

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# **МАТЕРІАЛИ**

науково-практичної конференції  
викладачів, аспірантів та студентів  
Сумського НАУ

(17-20 квітня 2019 р.)

*Рекомендовано до друку Вченою радою Сумського національного аграрного університету (протокол №11 від 22.04.2018 р.)*

**Редакційна колегія:**

Данько Ю.І., д.е.н., професор  
Пасько О.В., к.е.н., доцент  
Бричко А.М., к.е.н., доцент  
Михайліченко М.А., к.і.н.  
Кисельов О.Б., к.с.-г.н., доцент  
Шкромада О.І., д.вет.н., доцент  
Душин В.В., к.т.н., доцент  
Масик І.М., к.с.-г.н., доцент  
Савченко-Перерва М.Ю., к.т.н., доцент  
Соларьов О.О., к.т.н., доцент

**М 34** **Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (17-20 квітня 2019 р.). – Суми, 2019. – 744 с.**

У збірку увійшли тези доповідей науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського національного аграрного університету.  
Для викладачів, студентів, аспірантів інших навчальних закладів.

Відповідальність за точність наведених фактів, цитат та ін. лягає на авторів опублікованих матеріалів. Передрук матеріалів з дозволу редакції.  
Друкується в авторській редакції

© Сумський національний  
аграрний університет, 2019

## ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

### МОЛЕКУЛЯРНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ РОСЛИН КАРТОПЛІ

Коваленко В. М., к.с.-г.н., доцент

Дерев'янюк Ф. М., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»

Віруси картоплі одні з перших були визначені як патогени, що мають важливе економічне значення. Оскільки нині не існує засобів боротьби з вірусними захворюваннями, актуальним залишається питання моніторингу та ідентифікації для запобігання їх розповсюдження.

Симптоми захворювання залежать від виду рослин, сорту та умов навколишнього середовища. На рослинах картоплі вони такі: для надземної частини рослини характерні прямостоячі тонкі стебла і квітконіжки, які довші ніж у здорових рослин; дрібніші долі листка з хвилястими краями і тенденцією згинатися всередину; гостріші кути між стеблами і живцями; листя поблизу ґрунту помітно коротше і прямостояче, контрастуючи із здоровими рослинами, листки, які лежать на землі, мають темну пластинку.

Для діагностики та ідентифікації вірусів необхідно використовувати комплекс високочутливих специфічних методів. Серологічні методи не застосовуються через відсутність у вірусів білкової оболонки, або будь-яких специфічних білків і низьких антигенних властивостей РНК. Використання електронної мікроскопії також є не досить ефективним методом діагностики вірусів.

Для діагностики вірусних інфекцій ефективними методами є такі, де як мішень використовується геном вірусу, одним з яких є метод з використанням полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), що дозволяє збільшити кількість навіть незначних концентрацій специфічних фрагментів нуклеїнових кислот.

Об'єкт досліджень. Скручування листків. Збудник захворювання – вірус Potato leaf roll virus (PLRV), який уражує багато видів рослин з родини пасльонових, різні види щирець та ін. Під дією вірусу у стеблах і черешках відбувається потовщення стінок клітин первинної флоєми. У хворих рослин порушується відтік вуглеводів із листків у інші органи. Асиміляційний крохмаль залишається у листках. Бульбоутворення у хворих рослин пригнічується. Уражені бульби формують ниткоподібні паростки, стають сприйнятливішими до зараження чорною ніжкою.

Мета досліджень – провести діагностику та ідентифікацію вірусу (PLRV) картоплі методом полімеразної ланцюгової реакції та оптимізування умов проведення реакції ампліфікації.

Матеріали та методика досліджень. Матеріалом для проведення аналізу були листки рослин картоплі з симптомами захворювання, відібрані під час вегетації.

Для екстракції сумарної РНК використовували комерційний набір РИБО-сорб-В. Реакцію зворотної транскрипції проводили за допомогою комерційного набору Реверта-Л, згідно з рекомендаціями виробника. Полімеразну ланцюгову реакцію проводили у реакційній суміші об'ємом 15 мкл. Умови проведення ПЛР: початкова денатурація 94 °С – 5 хв; 35 циклів денатурації: 94 °С – 30 с, відпалу праймерів 55 °С – 30 с, синтезу 72 °С – 30 с, заключний синтез 72 °С – 7 хв. Електрофорез проводили у 1,5 %-ному агарозному гелі, який фарбували бромовим етидієм концентрацією 0,5 мкг/мл, досліджували у променях ультрафіолетового світла.

Результати досліджень. На основі консенсусної нуклеотидної послідовності геному вірусу (PLRV) картоплі, нами виявлено наявність вірусу в об'єктах дослідження. Майже однакова температура відпалу обох праймерів дозволяє уникнути хибно позитивних результатів у процесі ампліфікації. Стандартна реакційна суміш для ПЛР об'ємом 15 мкл містила: 1хПЛР буфер з 2,5 мМ MgCl<sub>2</sub>, 0,2 мМ дезоксинуклеозидтрифосфатів (дНТФ) (Ампли Сенс), 0,1 мкМ кожного з олігонуклеотидних праймерів, 10 – 50 нг матричної ДНК, 0,05 У/мкл Таq полімерази (Ампли Сенс). У результаті проведених досліджень методом ПЛР виявлено присутність в зразках позитивного контролю вірусу (PLRV) картоплі. На електрофореграмі чітко видно продукти ампліфікації розміром 150 п.н.

У результаті проведених досліджень методом ПЛР виявлено присутність в зразках позитивного контролю вірусу (PLRV) картоплі.

## ТЕМПИ РОСТУ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ДИКОРΟΣЛИХ ЗЛАКІВ НА ПАСОВИЩАХ

Воліна В. С., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Слюсаренко С. В., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. Л. М. Бондарева

Екологічний моніторинг пасовищного порушення лук є найбільш інформативним дослідженням популяційних характеристик основних ценозоутворюючих видів. Видів, що здійснюють найбільший вклад у формування запасів зеленої фітомаси і в першу чергу реагують на антропогенні зміни. Це господарська група – кормові злаки. Найбільш поширеними із яких на території заплавної луки р. Сули є костриця лучна та тимофіївка лучна. Ці види зустрічаються практично на всіх пасовищах досліджуваної території, але дещо по різному реагують на випасання.

Дослідження здійснювалися протягом вегетаційних сезонів 2017-2018 років на природних сінокосах та пасовищах, розташованих на заплавної луці у верхній течії р. Сули. Проводився аналіз динаміки збільшення надземної фітомаси особин протягом вегетаційного періоду та відмінність процесу накопичення надземної фітомаси на ділянках із різним ступенем пасовищного використання.

Будь-які зміни, які відбуваються на рівні угруповань чи екосистем в цілому, в першу чергу спостерігаються на рівні особин популяції живих організмів, що входять до її складу. Тому об'єктами нашого дослідження було обрано 8 популяцій костриці лучної та 8 популяцій тимофіївки лучної, що знаходились на пасовищах в заплаві р. Сули.

Костриця лучна (*Festuca pratensis* Huds.) – нещільнокущовий злак, який широко представлений на заплавної луці помірної зони. Суцвіття волоть.

Тимофіївка лучна (*Phleum pratense* L.) – нещільнокущовий багаторічний злак. Суцвіття султан. Дослідні ділянки для цих злаків було обрано із урахуванням наступних критеріїв: наявність досліджуваних видів; розташування в центральній частині заплави; подібність флористичного складу; різне пасовищне навантаження. Таким чином, обрані ділянки створили градієнт пасовищної дигресії, що містив 4 ступеня: БКД (базова контрольна ділянка) – ділянка луки без антропогенного впливу, та три наступних ділянки ПД1, ПД2 та ПД3 (пасовищна дигресія) із збільшенням пасовищного навантаження.

На зазначених ділянках досліджувалися зміни розмірної структури популяцій костриці лучної та тимофіївки лучної за вищенаведеним градієнтом. Тому на кожній із ділянок (100 м<sup>2</sup>) нами відбиралось по 50 особин кожного досліджуваного виду і проводилось їх морфометрія – визначалась надземна фітомаса особин (W, г).

Обліки проводились 2.05.2017, 18.05.2017, 6.06.2017, 27.06.2017, 6.07.2017, 15.07.2017. Середні значення, розраховані за допомогою програми Excel в подальшому використовувались нами для побудови графіків, що дозволяють порівнювати інтенсивність накопичення фітомаси на різних ступенях градієнту в один і той же період часу, а відповідно, в однакові фази вегетації.

В ході роботи ми визначили: динаміка морфопараметрів костриці лучної свідчить про те, що цей вид непогано виносить регульоване випасання і навіть при сильних пасовищних навантаженнях (ПД3) фітомаса особин зменшується не більше ніж на 20 %. В цілому, костриця лучна стійко зберігає ростові параметри при регульованому випасанні на відміну від тимофіївки лучної, яка на градієнті пасовищної дигресії поступово знижує розмір зеленої фітомаси на 65-75 %. На останньому ступені – ПД3 (надмірне випасання) цей вид взагалі зникає із травостою. Вочевидь, здатність тимофіївки до відростання після поїдання тваринами – отавність, менша ніж у попереднього виду.

Костриця лучна – вид, досить стійкий до випасання. Розмір надземної фітомаси за градієнтом пасовищної дигресії до рівня ПД3 знижується у 1,8 рази. Продуктивність від БКД до ПД3 зменшується від 98 до 57 г/м<sup>2</sup>. Що, перш за все, пов'язано із зменшенням розмірів особин при майже постійній щільності популяцій.

Для тимофіївки лучної у заплаві р. Сули були характерні низьке проективне покриття і порівняно невисокий запас надземної фітомаси – приблизно 59-50 г/м<sup>2</sup>. Зниження запасу фітомаси цього виду складало близько 80 % від базових ключових ділянок аж до зникнення із травостою на ПД3 рівні. В умовах досліджуваних фітоценозів стійкість цього виду до випасання була низькою.

Отримані фактичні матеріали дозволили встановити закономірності зміни розміру надземної фітомаси та продуктивності досліджуваних лучних злаків у залежності від інтенсивності антропогенного впливу на фітоценози.

Отже, на основі екологічного моніторингу популяційних характеристик досліджуваних видів встановлено оптимальне пасовищне навантаження на досліджувані ділянки заплави р. Сули: 2-3 голови ВРХ на 1 га пасовища, або ж застосування пасовищної зміни. Окремі ділянки потребують поверхневого поліпшення. Встановлені особливості реагування ценозоутворюючих видів злаків – костриці лучної та тимофіївки лучної на режими користування природними пасовищами дозволили визначити індикаторну роль їх популяційних показників, зокрема продуктивності, що може бути використано при визначенні ступеня порушення конкретного кормового угіддя та при подальшому плануванні заходів щодо його поліпшення.

## ЕКОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ РАЦІОНУ ХАРЧУВАННЯ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ССАВЦІВ

Бученков О. М., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. О. М. Тихонова

### **Раціон харчування чинить істотний вплив на фізичний розвиток організму ссавців.**

Організуючи повноцінну годівлю свійських чи декоративних тварин, слід обов'язково враховувати рівень забезпеченості їх енергією та усіма біологічно-активними речовинами. Особливо важливо звертати увагу на екологічну безпечність кормів, адже надлишок або нестача поживних речовин в них призводять до появи низки внутрішніх хвороб. З 90-х років минулого століття до факторів екологічного забруднення кормових сільськогосподарських культур надлишками пестицидів додалася проблема забруднення генно-модифікованими організмами. До теперішнього моменту остаточно не доведено, що трансгенні сорти кормових культур абсолютно безпечні для годівлі тварин. Перші ГМО були створені на основі тварин, але поширення набули трансгенні рослини. Серед них – кукурудза, соя, ріпак, бавовник. У 2014 р. загальна площа трансгенних рослин у світі перевищила 175 млн га. Наприклад, у США генетично модифікована кукурудза займає 40 % площі, соя – 81, ріпак – 65, бавовник – 73 % загальної площі їх посіву. Генетично модифікована соя домінує в Бразилії (80 %), Аргентині (90 %). Отримано понад 50 видів генетично модифікованих рослин. Отже, проблема розповсюдження та безпеки трансгенних сортів кормових рослин залишається актуальною.

Чисельні дослідження на піддослідних тваринах, які проводились в різних країнах світу, доводять, що додавання трансгенних кормів до раціону призводить до порушень роботи внутрішніх органів тварин. У Великобританії піддослідним щурам згодовували картоплю з вмонтованим геном підсніжника, в результаті чого спостерігали зменшення ваги тварин та патологію їх внутрішніх органів: печінки, щитовидної залози, селезінки, в кишечнику спостерігалася проліферація клітин слизової оболонки (Ewen S, A. Pusztai, 1999). Італійські вчені проводили досліди на лабораторних мишах, згодовуючи їм трансгенну сою. Результати виявились не втішними: в тварин, які більшу частину свого життя отримували модифіковане харчування, спостерігалися патологічні зміни в печінці, підшлунковій залозі та сім'яних міхурцях (M. Malatesta et al., 2002). Французькі біологи згодовували піддослідним щурам модифіковану кукурудзу і також спостерігали в тварин порушення роботи печінки (G. Seralini et al., 2007). В Австралії піддослідні миші через трансгенний горох в раціоні харчування масово хворіли на запалення легенів (V. Prescott et al., 2007). Дослідження Інституту харчування РАМН довели, що в щурів, які отримували в раціоні харчування 50% ГМ-соевого шроту, знижувався гемоглобін, печінка патологічно змінювалася, а смертність новонароджених збільшувалася в порівнянні з контролем вже в першому поколінні (Ermakova I., 2006).

За таких результатів експериментів особливо важливою стає проблема біобезпеки, враховуючи досить високі ризики для довкілля і здоров'я людини у разі необережного застосування ГМО. Проти їх запровадження виступають громадські організації, які мають підтримку в урядах, особливо в Європі. У більшості країн розпочався рух за створення зон, вільних від ГМО. У січні 2000 на Конференції Сторін Конвенції про біологічне різноманіття було схвалено Протокол про біобезпеку, відомий як Картахенський протокол. Документ набрав повної чинності у 2003 році після того, як його ратифікували 50 країн світу. Україна приєдналась до нього у 2002. Основна мета протоколу – встановити міжнародні правила для країн, що його ратифікували. В січні 2006 року у Берліні відбулася друга Європейська конференція з проблеми безпечного перевезення, обробки та використання «живих змінених організмів». У ряді країн запроваджено мораторії на вивільнення трансгенів в навколишнє середовище або законодавчо прийнято досить суворі обмеження. Недотримання вимог Протоколу про біобезпеку може призвести до росту рівня захворюваності тварин та різкого скорочення біорізноманіття.

### **Літературні джерела:**

1. Ermakova I. Influence of genetically modified soya on the birth-weight and survival of rat pups// Proceedings "Epigenetics, Transgenic Plants and Risk Assessment", 2006, p. 41-48.
2. Malatesta M., Caporalony C., Gavaudan S., Rocchi M.B.L., Tiberi C., Gazzanelli G. Ultrastructural, morphometrical and immunocytochemical analysis of hepatocyte nuclei from mice fed on genetically modified soybean. Cell Struct. Funct., 27, 2002, pp.173-180.
3. Ewen S.W, Pusztai A. Effect of diets containing genetically modified potatoes expressing Galanthus nivalis lectin on rat small intestine. Lancet. 354 (9187), 1999.
4. Prescott, V.E., Campbell, P.M., Moore, A., Mattes, J., Rothenberg, M.E., Foster, P.S., Higgins, T.J.V. and Hogan, S.P. 2005. Transgenic expression of bean alpha-amylase inhibitor in peas results in altered structure and immunogenicity. Journal of Agricultural and Food Chemistry 53: 9023-9030.
5. Seralini G.E., Cellier D., Vendomois JS. New Analysis of a Rat Feeding Study with a Genetically Modified Maize Reveals Signs of Hepatorenal Toxicity// Arch. Environ. Contam. Toxicol, 2007.

## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Загорулько Ю. В., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. О. М. Тихонова

Останнім часом активно розвивається екстремальний туризм – вид туризму, який об'єднує всі подорожі, що пов'язані з активними способами відпочинку на природі та найвищим ризиком для життя. Екстремальний туризм зародився на основі спортивного туризму, в основі якого лежать змагання на маршрутах, з подоланням категорійних перешкод в природному середовищі - порогів, каньйонів, печер, перевалів, вершин тощо. Змагання в спортивному туризмі організуються і на дистанціях, прокладених в природному середовищі і на штучному рельєфі. Але системність та категорійність, привнесені зі спорту, влаштувала не всіх учасників, тому поступово почався відхід в бік некатегорійного, нерегламентованого та самостійного виду туризму – спочатку спортивно-екстремального, а з часом екстремального (Федотов. Ю., 2002). Екстремальний туризм має на меті отримання нових відчуттів, вражень, поліпшення туристом фізичної форми і досягнення результатів. Головним чинником розвитку екстремального туризму є соціальні потреби туристів, пов'язані з виключно з умовами часу, адже з кожним роком запиту туристів, на думку багатьох дослідників і працівників туристичної галузі, стають більш різноманітними, а вимоги до організації і проведення турів все більш високими у зв'язку із зростаючою обізнаністю туристів і накопиченням досвіду подорожей. Цей вид туризму набирає силу у всьому світі, в тому числі і в Україні. У Європі, наприклад, він почав розвиватися швидкими темпами і ставати масовим на початку 90-х рр. XX ст., в Україні останніми роками.

В дослідженнях багатьох авторів, що займаються науковими розробками в туристичній галузі, не приділяється належної уваги проблемам розвитку екстремального туризму в системі Українського туризму. Такі автори як Біржаков Н.Б, Любіцева О.О., Крачило М.П., Александрова А.Ю. відносять екстремальний туризм до активного, спортивного чи неорганізованого туризму. Праці з класифікації екстремального туризму є у Бабкіна А.В. (2008). Системного аналізу особливостей розвитку екстремального туризму в Україні немає. Притков В.Ю. та Жердьов А.Е. (2015) розробили власну класифікацію екстремальних видів туризму. До водних видів автори відносять дайвінг, вейкбордінг, водні лижі, каякінг, рафтинг, серфінг та віндсерфінг; до повітряних видів – парашутизм, скайсерфінг, дельтапланеризм, бейс-джампінг, польоти на повітряних кулях; до підземних – спелеотуризм; до гірських – альпінізм, скелелазіння, сноубордінг, гірські лижі, маунтінбайкінг. В Україні екстремальний туризм розвинений не так добре, як в інших частинах світу, зокрема в Європі.

Щодо водних видів туризму, перспективи України в цьому напрямку чималі, адже країна має вихід до моря, усіяна озерами. Під егідою Федерації підводного спорту і підводної діяльності України у всіх великих містах створені громадські об'єднання, в роботі яких беруть участь любителі підводного плавання. Кількість туристських фірм, що пропонують дайвінг безпосередньо в Україні, з кожним роком росте. Вейкбордінг є комбінацією водних лиж, сноуборду, скейтів серфінгу. Катер буксирує райдера, що стоїть на короткій, широкій дошці. Рухаючись на швидкості 30- 40 км/год з додатковим баластом на борту, катер залишає за собою хвилю, яку райдер використовує як трамплін. В світі особливо динамічно вейкбордінг став розвиватися на початку 1990 х рр. В Україні цей вид відпочинку майже не розвинений унаслідок високої вартості турпродукту. Для серфінга в Україні немає належних умов, адже високі хвилі, яке потрібні для занять серфінгом, в Чорному морі відсутні. Віндсерфінг – різновид серфінгу та парусного спорту. Вартість комплексу спорядження досить висока. В Україні розвинений на рівні любителів, які катаються в районі Одеси. Проте в нашій країні значно більшої популярності набрав річковий екстрим – рафтинг на річках Десна, Дністер, Південний буг, а також на гірських річках Карпат.

Гірські види екстремального туризму в Україні досить розвинуті. В кожному великому місті організовано альпклуби. Альпінізм вважається найекстремальнішим відпочинком. Сьогодні альпінізм є цілою індустрією, яка рівномірно розвивається і популяризується. Головною проблемою альпінізму в Україні, окрім своєї дорожнечі та малої кількості досвідчених інструкторів, є повна відсутність ресурсів, адже Карпати є надто низькими горами для цього виду відпочинку. Скелелазіння є різновидом альпінізму, головною відмінністю якого є те, що підйом відбувається по скельному рельєфу, а не по гірському. В Україні скелелазіння досить розвинене – у великих містах існує чимало скельних клубів, побудовано штучні стіни для занять, проте є критична нехватка придатних до скелелазіння гірських районів. Найчастіше використовують виходи скельних гірських порід у Житомирській, Вінницькій областях та Кам'янець-Подільському. Гірські лижі та маунтінбайкінг в Україні щороку набувають популярності. Провідним лідером популяризації цього виду туризму є Буковель, де існує єдина в Україні «екстремальна» траса для спуску.

Перспективи розвитку екстремального туризму в Україні достатньо великі, адже природні ресурси сприяють цьому процесу. Однак, стримуючим фактором росту екстремальних видів відпочинку в нашій державі є низький рівень матеріального забезпечення основної маси населення.

## НАУКОВА ХАРАКТЕРИСТИКА БОТАНІЧНОГО ЗАКАЗНИКА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «КОЛЯДИНЕЦЬКИЙ»

Скляр В. Г., д.б.н., професор  
Рогіз Є. О., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Новікова В.А., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»

Територія ботанічного заказника «Колядинецький» розташована на південній околиці села Вовкове Колядинецької сільської ради Липоводолинського району. Площа дослідженого об'єкта становить 26,5 га. Відповідно до фізико-географічного районування України ця місцевість відноситься до Східно-Європейської рівнинної країни, Лісостепової зони, Лівобережно-Дніпровського краю, Північно-Полтавської височинної області, Роменсько-Гадяцького фізико-географічного району (О.М. Маринич, Г.О. Пархоменко та ін., 2003). Згідно геоботанічного районування України Зазначена територія знаходиться в межах Гадяцько-Миргородського геоботанічного району Роменсько-Полтавського геоботанічного округу Середньоросійської лісостепової підпровінції Східноєвропейської провінції Європейсько-Сибірської лісостепової області (Геоботанічне районування Української РСР, 1977).

Заказник охоплює балку, вкриту широколистяним лісом, з максимальним перепадом висот близько 10 м. Провідним лісоутворювальним видом тут є дуб звичайний (*Quercus robur* L.). Деякі із особин дуба мають досить значний вік (більший за 100 років) і можуть розглядатися як екземпляри «вікових дерев».

Для схилів балки типовими є липово-дубові та кленово-дубові ліси. У формуванні підліску беруть участь *Acer campestre* L. (клен польовий), *Padus avium* Mill. (черемха звичайна), а *Corylus avellana* L. (ліщина звичайна).

Ці ліси мають добре виражену весняну синузю, основу якої складають ефемероїди. Вона репрезентована такими видами як *Anemone ranunculoides* L. (анемона жовтецева), *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & A. Körte (ряст порожнистий), *Corydalis solida* (L.) Clairv. (ряст ущільнений), *Ficaria verna* Huds. (пшінка весняна), *Scilla sibirica* Haw. (проліска сибірська), *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl. (зірочки жовті). У її складі домінантом зазвичай є *Anemone ranunculoides*, проективне покриття якої досягає 15 – 25%. Проективне покриття інших видів ефемероїдів в основному коливається у межах 3 – 5%.

На схилах у формуванні ярусу трав також беруть участь *Aegopodium podagraria* L. (яглиця звичайна), *Asarum europaeum* L. (копитняк європейський), *Stellaria holostea* L. (зірочник ланцетовидний), *Carex pilosa* Scop. (осока волосиста), *Galium odoratum* (L.) Scop. (підмаренник запашний). Ці види мають досить високу частоту трапляння та рясність. Зазвичай вони є домінантами (співдомінантами) ярусу трав. Проективне покриття кожного із цих видів варіює у межах 35 – 70%. Найчастіше домінантом ярусу трав виступає *Aegopodium podagraria*.

У складі ярусу трав (формуючи проективне покриття на рівні 1 – 2%) також зростають *Paris quadrifolia* L. (вороняче око звичайне), *Glechoma hederacea* L. (розхідник звичайний), *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara & Grande (кінській часник черешковий), *Viola mirabilis* L. (фіалка дивна), *Pulmonaria obscura* Dumort. (медунка темна), *Lamium maculatum* (L.) L. (глуха кропива крапчаста), *Polygonatum multiflorum* (L.) All. (купина багатоквіткова), *Festuca gigantea* (L.) Vill. (костриця гігантська), *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott (щитник чоловічий), *Urtica dioica* L. (кропива дводомна). Сумарне проективне покриття ярусу трав тут досягає 90 – 97%.

На окремих ділянках схилів домінантом нижнього ярусу лісу є *Equisetum hyemale* L. (хвоц зимуючий), де він утворює досить щільні зарості.

По днищу балки у складі трав'яного покриву зростають *Pulmonaria obscura* та *Lamium maculatum*. Тут вказані види мають дещо більше проективне покриття ніж на схилах балки (до 5 – 7%). Поряд з ними у весняний період виявлено рослини *Corydalis marschalliana* Pers. (ряст Маршалла) – виду, що підлягає особливій охороні в Сумській області.

Днище балки, порівняно із схилами, є більш зволуженим. Тут навіть протікають невеличкі струмки. Вздовж водотоків сформувалися угруповання з домінуванням *Scirpus sylvaticus* L. (комиш лісовий).

Ліси заказника потребують суворої охорони не тільки як осередки фіторізноманіття, а й тому, що в умовах даної місцевості з розчленованим рельєфом, вони мають особливо велике протиерозійне значення. Крім того, у цьому регіоні лісові масиви мають і водоохоронне значення. Вони суттєво впливають на гідрологічний режим не тільки окремих невеличких гідрогеологічних об'єктів, а й низки річок, що протікають тут.

## ВПЛИВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА СТАН МІКРОБІОТИ

Жатова Г. О., к.с.-г.н., проф.  
Пустовойт Н. С., студ. 5 курсу ФАтП, спец. «Екологія»  
Маруха Т. В., студ. 5 курсу ФАтП, спец. «Екологія»  
Овчинка І. О., студ. 5 курсу ФАтП, спец. «Екологія»  
Капітан М. М., студ. 5 курсу ФАтП, спец. «Екологія»

Ґрунт – як одна з частин біосфери є складним гетерогенним утворенням за хімічними властивостями, фізико–механічною структурою та іншими абіотичними компонентами. Такі особливості визначають умови існування біотичної складової ґрунту, зокрема різноманітних екологічних груп мікроорганізмів. Динамічність і пластичність мікробного ценозу забезпечує певний гомеостаз та стабільне функціонування в умовах зміни абіотичних і біотичних факторів середовища. Активність ґрунтової мікрофлори обумовлює такі властивості ґрунту, як родючість, супресивність, здатність рослин агроценозу протистояти ураженню патогенами, можливість реалізувати генетичний потенціал сільськогосподарських культур щодо формування високого рівня продуктивності. Стан мікробіоти ґрунту в цілому та ризосфери зокрема може вважатися своєрідним індикатором стану агроценозу. Структурна будова мікробіологічних угруповань ризосфери суттєво змінюється за різних впливів, зокрема, - антропогенного. До факторів цієї категорії належить забруднення ґрунту ксенобіотиками, ущільнення, ерозія, тощо. За таких умов стабільність комплексу мікроорганізмів порушується з різним ступенем інтенсивності. Надмірне антропогенне навантаження на ґрунт може призвести до зміни нормальної динаміки ґрунтових процесів. Через використання тих чи інших агротехнологій відбуваються коливання у функціонуванні мікробного угруповання ґрунту, які можуть мати як позитивний, так і негативний характер. Обробіток ґрунту є складовою будь-якої агротехнології і може бути однією з основних умов уникнення деградації, створення екологічно збалансованої, стабільної екосистеми та оптимізації мікробіологічної активності ґрунту. Завдяки обробітку ґрунту формується сприятлива структура орного шару, здатного утримувати і зберігати вологу, насиченого киснем та необхідними елементами живлення. Під час обробітку ґрунту відбуваються зміни в його температурному режимі та біохімічних процесах. Залежність від зазначених факторів структури та складу комплексів ризосферних мікроорганізмів (бактерій та мікроміцетів), що виконують важливу екологічну функцію, вивчена вкрай недостатньо. В досліджах вивчали деякі системи обробітку ґрунту (відвальний та поверхневий) на склад, чисельність та структуру ризосферної мікрофлори. Зразки ґрунту брали на глибині 15 см та в лабораторних умовах проводили аналіз методами глибинного посіву розведень  $10^{-6}$  на щільне живильне середовище (МПА) та середовище Чапека. Підраховували кількість колоній (КУО) на 1 г повітряно-сухого ґрунту. На варіанті з глибокою оранкою кількість бактерій становила в середньому  $76 \times 10^{-6}$  КУО, що на 20% вище, ніж на варіанті з поверхневим обробітком ґрунту. Найбільш чисельною в цьому варіанті була група бактерій-амоніакаторів та целюлозо-руйнівних бактерій. Представники обох груп є редуцентами в екосистемі і активними трансформаторами органічних сполук. Активна діяльність цих мікроорганізмів свідчить про високу активність процесів мінералізації. Внаслідок обернення ґрунтового пласту рослинні залишки (зокрема залишки кореневої системи рослин-попередників) опинилися ближче до поверхневого шару ґрунту і стали більш досяжними для перетворення мікроорганізмами. Разом з тим в варіанті з поверхневим обробітком ґрунту найвищою чисельністю відзначалася група мікроміцетів. За цього способу обробітку ґрунту спостерігається високий ступінь аерації і активний розвиток мікроскопічних грибів, які є аеробами за особливостями метаболізму, що є очікуваним. Крім того, активне виділення кореневою системою рослин в навколишнє середовище різноманітних сполук органічної та неорганічної природи забезпечує ґрунтові мікроорганізми живильним субстратом, що створює сприятливі умови для життєдіяльності ризосферної мікрофлори, зокрема мікроскопічних грибів. В варіанті з поверхневим обробітком ґрунту високою чисельністю відзначалася група бактерій-діазотрофів. Таким чином, способи обробітку ґрунту впливають на склад та чисельність мікробіоти ґрунту. Дослідження в цьому напрямі є своєчасними та потребують подальшого поглиблення.



## МОНІТОРИНГ ПОПУЛЯЦІЙ ДЕЯКИХ ВИДІВ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЇ КРОЛЕВЕЦЬКО-ГЛУХІВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО РАЙОНУ

Зубцова І. В. асистент  
Петленко О. О., студ. 1 курсу ФАТП, спец. «Екологія»

Значення рослинного світу в житті людини важко переоцінити. Лікарські рослини застосовують в науковій і народній медицині як ефективний природний, біологічно дійовий засіб для лікування різних захворювань, а також підвищення стійкості організму до них. Лікарські рослини містять комплекс біологічно активних речовин, які проявляють антиоксидантні властивості, що сприяють підвищенню імунітету і процесів загального обміну, а мікроелементи, що знаходяться в рослинах в органічній формі, легко засвоюються організмом людини.

Стимулюючим фактором у використанні лікарських рослин є недостатня вивченість фармакологічних властивостей фітопрепаратів, недостатня інформація про хімічний склад рослин і фармакогностичні особливості видів. Крім того, ресурсний потенціал лікарських рослин в останні десятиліття постійно скорочується під дією антропогенних факторів. Інтенсивний вплив людини на продовжує зростати, що призводить до зменшення біорізноманіття.

У зв'язку з зазначеним, метою нашої роботи було: виявляти і вивчати зарості дикорослих лікарських рослин та розробити методи щодо їх раціонального використання.

Нами, на підставі матеріалів, зібраних в результаті геоботанічних описів на території Кролевецько-Глухівського геоботанічного району було уточнено і доповнено список лікарських рослин, що зустрічаються на обстежуваній території.

*Saponaria officinalis L.* (Мильнянка лікарська) - багаторічна трав'яниста рослина. Має повзуче гіллясте червонувате кореневище. Стебла численні, прямі, 30-70 см заввишки. Квітки правильні, двостатеві, 5-пелюсткові, запашні, в щитковидно-вологистому суцвітті; пелюстки білі або блідорожеві.

Коріння мильнянки містить до 20% тритерпенових сапонінів, у тому числі сапонізиди А, В, С і D, агліконами яких є гіпсогенін або гіпсогенінова кислота. У листі рослини є флавоновий глікозид сапонарин і аскорбінова кислота (до 1%).

Із надземної частини рослини роблять водні витяги, які часто застосовують в якості потужного проти-кашльового і відхаркувального засобу для лікування болісного кашлю, коклюшу, пневмонії та бронхіту. При респіраторних захворюваннях можна зменшити хрипи за допомогою цієї трави. Готують настої, які використовують для поліпшення обміну речовин і при шкірних захворюваннях для очищення крові. Також готують відвар з кореневища, який здатний допомогти при печії, здутті живота, запорі, нудоті, хворобах селезінки, шлунку і кишечнику, холециститі, хронічному гепатиті, болях у суглобах і ревматизмі.

*Polygonum aviculare L.* (Спориш звичайний) - однорічна рослина. Стебло здебільшого лежаче. Листки з коротким черешком і з сріблясто-білими плівчастими прилистками, зрослими в розірвану вгорі і бахромчасту трубочку. Квітки дрібні, правильні, двостатеві. Плід – горішок.

Трава споришу звичайного містить дубильні речовини (0,19%), флавоноїди, ефірну олію (сліди), кумарини, сапоніни, леткий алкалоїд, вітамін С, каротин, пектин, сполуки кремнієвої кислоти, органічні кислоти, полісахаридний комплекс, залізо та інші речовини. Спориш є антимікробним, в'яжучим, протизапальним засобом завдяки високому вмісту дубильних речовин.

Запобігає утворенню і сприяє виведенню сечових конкрементів при нирковокам'яній хворобі, підвищує діурез, виводить з сечею надлишок іонів натрію і хлору, збільшує фільтрацію в ниркових клубочках і зменшує зворотну резорбцію в ниркових канальцях, зменшує проникність стінок кровоносних судин, підвищує згортання крові, знижує артеріальний тиск, посилює скорочення матки.

*Centaureum erythraea Rafn.* (Золототисячник малий) - дворічна трав'яниста рослина. Стебло пряме, чотиригранне. Листки супротивні; нижні - зібрані приземною розеткою, тупі, з п'ятьма жилками; стеблові – напівстеблообгортні, довгастоовальні. Квітки правильні двостатеві, зібрані у верхній частині стебла щитковидною волоттю. Плід – коробочка.

Трава золототисячника малого містить 0,6-1 % алкалоїдів (генціанін), гіркі глікозиди (еритаурин, еритроцентаурин та інші), флавоноїди, тритерпеноїди (олеанолова кислота), фітостерини та ефірну олію. У свіжій траві є аскорбінова кислота й каротиноїди, але при сушінні вони майже повністю руйнуються.

Основні лікувальні властивості золототисячника – це здатність посилювати секрецію залоз шлунково-кишкового тракту, стимулювати віділення жовчі, збуджувати апетит, надавати легку послаблювальну дію і бути глистогінним засобом.

У ході комплексного дослідження були встановлені основні місцеперебування трьох перспективних видів лікарських рослин, що зустрічаються на території Кролевецько-Глухівського геоботанічного району на основі аналізу літературних джерел та власних геоботанічних описів можна зробити висновки про цінність цих видів, як джерела біологічно активних речовин і можливості використання сировини рослин в сучасній фітотерапії.

## ЕКОЛОГІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Торяник М. І., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: проф. В. П. Онопрієнко

Сільське господарство в Україні є однією з провідних галузей економіки, в якій виробництво тісно пов'язане з природними складовими середовища. Проте технічний розвиток і процеси індустріалізації аграрного виробництва призвели до несприятливих змін в екологічному стані навколишнього середовища. Йдеться, насамперед, про виснаження ґрунтів, застосування хімічно небезпечних технологій виробництва, використання хімічних добрив. Поряд з цими етапами обсяги споживання сільськогосподарської продукції зростають внаслідок збільшення чисельності населення світу.

За даними ЮНКТАД (Конференція ООН з торгівлі і розвитку) до 2050 року чисельність населення світу може збільшитися до 9000000000 млрд. осіб, що зумовлює збільшення обсягів споживання, обсягів міжнародної торгівлі, зокрема, продукцією сільськогосподарського виробництва. Це формує передумови екологізації сільського господарства.

Екологізація сільського господарства в умовах глобалізації є складовою базових стратегій зростання країн світової спільноти. Цей процес передбачає, передусім, задоволення споживачів світового ринку екологічно- безпечною продукцією, зменшення негативного впливу с/г виробництва на довкілля та збереження природних ресурсів, які піддаються виснаженню, запровадження екологічних інновацій з метою відновлення компонентів природного середовища за рахунок процесу самовідновлення на основі використання новітніх екологічно безпечних технологій та інноваційних розробок. У цілому екологічна спрямованість сільськогосподарського виробництва передбачає пошук таких методів організації господарської діяльності в цій сфері, які можуть забезпечити задоволення попиту на продукцію галузі поряд із одночасним зменшенням негативного впливу на довкілля та сприянням сталому розвитку сільських територій.

Метою даного дослідження є обґрунтування пріоритетних напрямів екологізації сільського господарства в умовах глобалізації. Цей процес передбачає виконання наступних завдань: визначення особливостей розвитку екологізаційних процесів у сфері сільського господарства, обґрунтування конкретних напрямів екологізації сільського господарства, визначення стратегічних орієнтирів розвитку екологічної складової сільськогосподарського комплексу України.

Конкретні напрями екологізації сільського господарства полягають в наступних етапах: 1) запровадження альтернативних методів обробки ґрунтів та вирощування органічної продукції. Альтернативне землеробство передбачає зменшення або повну відмову від використання синтетичних мінеральних добрив, пестицидів та інших хімічних засобів; 2) впровадження ресурсозберігаючих, енергозберігаючих, маловідходних технологій у переробному комплексі, альтернативних систем землеробства з обмеженим використанням хімічних засобів підвищення врожайності і захисту рослин, розширене відтворення природної родючості ґрунтів; 3) забезпечення прискореного розвитку виробничо-збутової сфери, здійснення якої дозволяє оптимізувати використання сільськогосподарської сировини. Йдеться, передусім, про розвиток інфраструктури та переробних галузей промисловості, що має важливе значення для екологізації сільськогосподарського виробництва та процесу реалізації продукції галузі на внутрішньому та зовнішніх ринках; 4) акумулювання досвіду країн, які використовують такі інструменти забезпечення екологізаційного розвитку сільського господарства, що довели свою ефективність і мають значний економічний та соціальний вплив на розвиток національних господарств; 5) розвиток міжнародної співпраці в сфері екологізації сільського господарства.

Для України сільське господарство є однією з базових галузей господарювання, що може задовольнити потреби внутрішнього ринку та забезпечити провідні позиції держави в міжнародних аграрних відносинах. Розвиток аграрного сектора має потужний вплив на економічну ситуацію в Україні. Проте вітчизняний аграрний сектор за рівнем розвитку суттєво поступається розвинутим країнам світу, що підтверджується низькою економічною ефективністю сільськогосподарського виробництва. Тому проблема екологізації цієї галузі набуває вирішального значення для її розвитку та підвищення рівня конкурентоспроможності на світовому ринку.

Екологізація сільського господарства є складним, об'єктивно закономірним процесом, зумовленим змінами сучасної парадигми розвитку світового господарського комплексу у напрямі забезпечення сталого функціонування глобальної економічної системи з урахуванням екологічних викликів та загроз. Ефективність системних перетворень у цій сфері значною мірою залежить від комплексу заходів національного, регіонального та міжнародного спрямування, покликаних сформувати екологічно безпечні засади розвитку кожної складової аграрного комплексу. Для України в цьому зв'язку доцільним є, зокрема, впровадження ресурсозберігаючих агротехнологій, дотримання вимог екологічної безпеки у використанні земельних ресурсів, розвиток органічного сільського господарства.

## ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХ ЛАМП

Гончарова Н. В., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Токарев С. Ф., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. Г. О. Клименко

В наш час лампи розжарювання все частіше поступаються місцем люмінесцентним енергоощадним лампам. Світлова віддача енергоощадної люмінесцентної лампи в середньому в п'ять разів більша, ніж у лампи розжарювання. Популярність таких ламп визначається насамперед високим коефіцієнтом корисної дії та тривалішим терміном експлуатації, що виправдовує їхнє застосування з економічної та екологічної точки зору.

Одна з проблем, пов'язана з люмінесцентними лампами — це проблема їх утилізації, так як лампи містять пари ртуті, в зв'язку з чим не варто їх викидати у звичайні сміттєві баки. Краще здавати їх до спеціальних центрів утилізації.

Лампи виготовляють зі скла, тому, до звалища вони доїжджають розбитими в контейнері. Тож, усі ртутні випари осідають поряд із нашими помешканнями. Небезпека від розбитої люмінесцентної лампи є надзвичайною, оскільки в одній компактній люмінесцентній лампі міститься 4 мг ртуті. Ртуть утворює велику кількість парів важких металів, яких вистачить для формування гострого отруєння людини. Відпрацьовані люмінесцентні лампи, зважаючи на вміст у них ртуті, віднесені до надзвичайно небезпечних відходів та поводження із ними, відповідно до законодавства, підлягають контролю з боку уповноважених органів державної виконавчої влади.

Враховуючи постійне зростання вартості світових енергоресурсів, легко зрозуміти, що найближчим часом альтернативи люмінесцентним лампам немає, тому потрібно шукати шляхи вирішення їх утилізації. На даний момент в Україні не існує системи збору та утилізації люмінесцентних ламп, що вийшли із ладу. Такі лампи просто викидаються у побутове сміття, при цьому балон може бути пошкоджений ще у приміщенні. В якості альтернативи лампам розжарювання, які сприяють глобальному потеплінню, та люмінесцентним лампам, що містять ртуть, спеціалісти в галузі світлотехніки та екологи пропонують переходити на світлодіодні (LED) лампи та світильники, що мають високу енергоефективність та є екологічно чистими джерелами світла.

Вирішення проблеми утилізації люмінесцентних ламп полягає у створенні надійного, компактного і недорогого устаткування, що дозволяє проводити їх екологічно безпечну демеркуризацію. У процесі збору відпрацьовані люмінесцентні лампи поділяються по діаметру і довжині і встановлюються вертикально в спеціальну тару (картон). Залежно від висоти ламп застосовується спеціальна тара різного розміру.

Зрідка у нашій країні проходять акції з безкоштовного прийому таких ламп в будівельних супермаркетах. Утилізацією небезпечних відходів переважно займаються виключно організації, які мають відповідну ліцензію. Треба відзначити, що в Україні практично відсутні виробничі потужності для переробки таких ламп – їх не більше семи. Єдине державне підприємство по переробці таких ламп знаходиться в Горлівці і сьогодні не працює з відомих причин. Тому деякі компанії, які отримали ліцензію на утилізацію, за фактом нею не займаються, а створюють таку видимість, а ми дізнаємося зі ЗМІ про факти поховання небезпечних ртутновмісних ламп на звалищах поблизу житлових районів.

Утилізація люмінесцентних ламп в Україні – платна, це пов'язано з дорожнечою демеркуризаційного обладнання та реагентів, середня вартість утилізації 1 лампи – 5-7 грн. Можна навести список, які зарекомендували себе як відповідальний бізнес: Грін Порт (Одеса), Екологічні інспекції (Київ).

Один із кращих варіантів – організація збору непошкоджених відпрацьованих люмінесцентних ламп в упаковці безпосередньо через магазини, що реалізують нові лампи. При цьому особі, що здає відпрацьовану лампу, можна повертати певну заставну вартість за рахунок частки збору на утилізацію. Таким чином, додаткове економічне стимулювання підвищить ефективність такого механізму збору ламп.

## ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЯ УРАЖЕННЯ ОМЕЛОЮ БІЛОЮ ДЕРЕВНОЇ РОСЛИННОСТІ НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА СУМИ

Коплик Я. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. Г. О. Клименко

*Viscum album* L — багаторічна вічнозелена напівпаразитична рослина, що оселяється на стовбурах і гілках багатьох деревних та чагарникових рослин. Життєва форма – куц з кулеподібною формою, діаметром до 120 см. Дерев'янисте, багаторазово дихотомічно розгалужене, зеленокоре, нечленисте стебло омели білої вкрите вічнозеленими сидячими, цілокраїми шкірясто-м'ясистими листками довгасто-овальної форми з п'ятьма - шістьма невиразними паралельними жилками.

*V. album* найчастіше поселяється на листяних породах деревних рослин – тополя (*Populus*), клен (*Acer*), дуб (*Quercus*), береза (*Betula*), липа (*Tilia*), в'яз (*Ulmus*), верба (*Salix*), робінія (*Robinia*), ясен (*Fraxinus*), глід (*Crataegus*), горобина (*Sorbus*), плодкових деревах – яблуня (*Malus*), груша (*Pyrus*), вишня (*Prunus*), рідше на хвойних – сосна (*Pinus*). Поширенню *V. album* сприяють, головним чином птахи.

Останнім часом в Україні все помітнішими стають темпи поширення *V. album* та масштаби ураження цим напівпаразитом зелених насаджень, полезахисних смуг та вікових дерев в садах, парках і скверах міст. Нині маємо вражаюче поширення *V. album* в Лісостепу України.

Враховуючи актуальність наведеної проблеми було проведено дослідження ступеня ураження омелою білою деревної рослинності на території міста Суми за використання оригінальної методики бальної оцінки чисельності. Тобто, 1 бал при наявності 1-5 куців *V. album* на дереві, 2 бали – 6-10 куців, 3 бали – 11-20 куців, 4 бали – 21-40 куців, 5 балів – для критично уражених рослин (більше 40 куців *V. album*).

Для порівняння було обрано два райони міста, що відрізняються ступенем антропогенного навантаження. Перший район – вулиця Білопільський шлях, з інтенсивним рухом автомобільного транспорту та наявністю поблизу промислових об'єктів. Другий досліджений район – міський парк культури та відпочинку імені І.М. Кожедуба, рекреаційна зона міста, що знаходиться поблизу річки Псел.

Облік куців *V. album* на вулиці Білопільський шлях був проведений за обраним напрямком – від центру міста і до периферії. Кількість куців *V. album* значно зменшувалась при наближенні до виїзду з міста. Загалом, в першому районі було досліджено 310 деревних рослин. Серед яких: тополя дельтовидна (*Populus deltoides* W.Bartram ex Marshall), береза повисла (*Betula pendula* Roth.), клен ясенolistий (*Acer negundo* L), липа широколиста (*Tilia platyphyllos* Scop), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L). Було виявлено 117 деревних рослин уражених омелою білою. Вид деревних рослин, особини якого найбільше зазнавали пошкоджень – тополя дельтовидна (*P. deltoides*). Було зафіксовано 21 дерево даного виду з слабким ступенем ураження, 3 рослини з сильним ступенем ураження та 1 рослина з критичним ступенем ураження.

Під час обліку уражених дерев в міському парку культури та відпочинку І.М. Кожедуба було досліджено 240 рослин. Серед яких: верба плакуча (*Salix babylonica* L), клен ясенolistий (*Acer negundo* L), каштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L), тополя біла (*Populus alba* L), липа широколиста (*Tilia platyphyllos* Scop), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L), береза повисла (*Betula pendula* Roth), сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L), ялина колюча (*Picea pungens* L). При дослідженні було виявлено 7 деревних рослин, що були вражені омелою білою. Серед них наступні види: верба плакуча (*Salix babylonica* L), тополя біла (*Populus alba* L), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L), липа широколиста (*Tilia platyphyllos* Scop). Слабкий ступінь ураження (1) мали 6 рослин, одна рослина – середній (3).

Отже, при визначенні ступеня ураження *V. album* деревних рослин на території міста було досліджено два райони міста з різним антропогенним навантаженням. Ділянка на вулиці Білопільський шлях відрізнялась високим ступенем ураженням деревної рослинності напівпаразитом *V. album*. Головною причиною ураження деревних рослин *V. album* є близьке розташування інфікованих дерев інших порід на фоні несприятливих екологічних умов, а також розповсюдження виду за допомогою птахів. Дана проблема потребує втручання зі сторони відповідних міських органів у галузі влаштування благоустрою міста. При дослідженні дерев на території міського парку відпочинку ситуація значно відрізнялась від попередньої. Було виявлено лише 7 уражених рослин, які знаходились не в критичному стані. Загалом, ситуація в парку є задовільною. Отже, слід зазначити, що різні райони міста відрізняються за кількістю куців *V. album* на деревах.

## ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ *VISCUM ALBUM L.* В МІСТІ СУМИ Т А РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ОМЕЛОЮ БІЛОЮ

Савченко Л. П., студ. 4 курсу ФАтП, спец. «Екологія»  
 Майборода В. Г., студ. 4 курсу ФАтП, спец. «Екологія»  
 Романько Т. М., студ. 5 курсу ФАтП, спец. «Екологія»  
 Науковий керівник: доц. Г.О. Клименко

Особливо актуальним є поширення в міських зелених насадженнях омели білої, яка завдає значної шкоди деревним рослинам, призводячи до зниження їх естетичної функції, спричинює швидке старіння і відмирання зелених насаджень.

Мета даної роботи є дослідити розповсюдження *Viscum album L.* в місті Суми та виходячи з отриманих даних розробити рекомендації для боротьби з омелою білою.

Омела біла — багаторічна вічнозелена напівпаразитична рослина із життєвим циклом у 4-6 років, що оселяється на стовбурах і гілках багатьох деревних та чагарникових порід. Життєва форма її — кущ з кулеподібною формою крони діаметром до 120 см.

Розмножується омела з насіння. Її розселення відбувається під час опадання ягодоподібних плодів, які приклеюються безпосередньо до гілок цього або сусідніх дерев за допомогою клейкої речовини — вісцину. Крім того, плоди і насіння розносять птахи. Дозрілий плід містить одну насінину і клейку та слизьку м'якоть, що забезпечує прикріплення до будь-яких частин рослин і тим самим сприяє його проростанню. Проростаючи, насінина утворює спрощене коріння (гаусторії) за допомогою якого проросток досягає камбію рослини-господаря. Омела має свою хлорофілоносну систему, що дозволяє їй частково бути незалежною від господаря, на якому вона оселилась.

Було проведено дослідження селітебної зони міста Суми (табл. 1) — це 9-й та 10-й мікрорайон і зона відпочинку, а саме озеро Чеха. Аналіз спектра ураження омелою білою, зелених насаджень, вздовж узбічь доріг показав низький відсоток її поширення. Це можна пояснити незначним поширенням клену звичайного, а також малою кількістю зелених насаджень вздовж доріг таких вулиць як: Івана Сірка, проспект Михайла Лушпи та Героїв Крут. Також був проведений аналіз видового складу дерев заражених омелою білою. Виявлено, що *Viscum album L.* вражає різні види дерев не в рівній мірі, тому що кількість кущів омели в кроні дерев різних порід відрізняється. Найвищий відсоток ураження омелою білою було виявлено на озері Чеха. На клені звичайному (*Acer platanoides*) спостерігається наймасивніші осередки поширення напівпаразита. Причиною такої ситуації може слугувати надмірним зволоженням ґрунтового покриву, великою густотою насаджень та з місцем перебування птахів, які розносять насіння омели. Найбільш ушкодженими в досліджуваному районі були такі види дерев як: *Fraxinus excelsior*, *Acer platanoides*, *Populus tremula*, *Populus nigra*.

У внутрішньоквартальних зелених насадженнях уражених деревних рослин майже не спостерігалось. Це можна пояснити щорічним санітарним обрізуванням старих і ушкоджених гілок, а також переважанням молодих зелених насаджень, які характеризуються значно вищим імунітетом, ніж старі дерева.

Таблиця 1

Результати дослідження розповсюдження *Viscum album*

№ дерева	К-ть кущів омели білої	Вік кущів омели білої	Види дерев та кількість дерев кожного виду	Індекс чисельності
1	44	j - g	Клен звичайний - <i>Acer platanoides</i> (20)	5
2	11	j	Ясен звичайний <i>Fraxinus excelsior</i> (10)	3
3	20	j	Осика - <i>Populus tremula</i> (15)	3
4	8	g	Тополя чорна (5)	2

Отже, за результатами проведених досліджень найефективнішим методом боротьби з омелою білою є її знищення, коли вона тільки починає з'являтися. Такий метод боротьби називається санітарною рубкою і її потрібно проводити в залежності від масштабів ураження дерева. Якщо кількість уражених омелою гілок не перевищує 30%, достатньо видалити уражені гілки до місця їх розгалуження. Коли уражена велика кількість гілок, але стовбур цілий, найефективнішим методом є видалення всієї крони. При масивному ураженні гілок та стовбура доцільно провести повне видалення дерева. В іншому випадку воно або висохне, або стане аварійним.

## ЗАХОДИ ТА ПРИНЦИПИ ОЗЕЛЕНЕННЯ НА ПРИКЛАДІ МІСТА СЕРЕДИНА-БУДА

Трубкіна К. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Клименко Г. О., к.б.н., доцент

Озеленення населеного місця як фактор навколишнього середовища - це створення системи територій із зеленими насадженнями, а також окремих посадок дерев і чагарників, пов'язане з величиною і значенням міста, з його планувальною структурою, архітектурно-просторовою композицією забудови та місцевими природно-кліматичними умовами.

Зелені насадження мають важливе значення в очищенні міського повітря від пилу і газів. Пил осідає на листі, гілках і стовбурах дерев і чагарників, а потім змивається атмосферними опадами в землю.

Найбільшою ефективністю відрізняються рослини з великим листям, які значну частину енергії відображають, не поглинаючи її, і, таким чином, сприяють зниженню кількості сонячної радіації.

У практиці проектування зелених насаджень виникає необхідність захисту міської забудови від несприятливих вітрів. У цьому разі впоперек основного вітрового потоку влаштовують захисні смуги зелених насаджень. Захисна роль цих смуг визначається їх конструкцією і розташуванням, а також типом забудови.

Зелені насадження, що розташовуються між джерелами шуму і житловими будинками, знижують рівень шуму на 5-10 %. Однак, при неправильній посадці зелених насаджень по відношенню до джерела шуму виходить протилежний результат.

Структура системи зелених насаджень залежить і від розміру міста. Мале місто – найбільш проста структура: міський парк, бульвари, сади мікрорайонів. Середнє місто – міський парк, сади житлових районів, сквери, бульвари, сади мікрорайонів. Велике місто - міський парк, сади житлових районів, дитячі та спортивні парки, гідропарки, лісопарки, бульвари, сквери, сади мікрорайонів.

Система зелених насаджень повинна відповідати планувальній структурі міста. Кожній планувальній одиниці відповідають певні зелені насадження: мікрорайон – сад мікрорайону; житловий район – сад житлового району, бульвар, сквер; планувальний район – районний парк; місто – міські парки, сади, дитячі та спортивні парки, гідропарки, лісопарки, бульвари, сквери, набережні.

Оптимальна сумарна величина озелених зон загального використання в містах встановлюється спеціальними дослідженнями і закріплюється в нормативах. Зелені насадження нормують на одного жителя міста. Площа міських зелених насаджень загального користування залежить від розміру міста, його планувальної структури, поверховості забудови, природнокліматичних умов. Відповідно до ДБН 360-92\* на одного чоловіка передбачається від 10 до 15 м<sup>2</sup> загальноміського користування та 6-8 м<sup>2</sup> у житлових районах.

Виходячи з того, що зелені насадження є важливим елементом будь-якого міста – це дослідження є актуальним. Зокрема, проведені обстеження деревних рослин на наявність омели білої – квіткового напівпаразита, що вражає деревні рослини. Омела має пристосування до поширення насіння птахами. При проростанні насіння під корою дерева утворюється гаусторія, з якої розвивається система коренів-присосок. Омела поступово знижує продуктивність деревних насаджень.

Об'єкт нашого дослідження – територія м. Середина-Буда (Сумська область), розташованого на кордоні з Російською Федерацією. В місті мешкає приблизно 7500 осіб.

Елементами благоустрою в місті Середина-Буда є зелені насадження (у тому числі снігозахисні та протиерозійні) уздовж вулиць і доріг, в парках, скверах, на алеях, інших об'єктах благоустрою загального користування, санітарно-захисних зонах, на прибудинкових територіях. За останні роки було проведено певні заходи з озеленення – всю територію, прилеглу до проїзних частин вулиць озеленено посівом газонних трав багатолітників.

На території міста проводяться заходи по боротьбі з паразитом деревних насаджень – омелою білою. У центральному місцевому парку, який розташований по Європейській вулиці, було обрізано верхівки дерев. На даний час в м. Середина-Буда не зафіксовано дерев, уражених омелою. Це пов'язано з тим, що територією України проходить східна межа ареалу поширення омели.

В санітарно-захисних зонах, роль захисних насаджень виконують лісові масиви, які розташовані на території та навколо міста.

Для реконструкції та поповнення зелених насаджень паркової частини використовується липа, береза повисла, катальпа велична, клен гостролистий та ін.

Таким чином, озеленення у загальній системі зовнішнього благоустрою міст має велике значення. Перш за все, зелені насадження значно зменшують наявність пилу й диму в повітрі міста, відіграють роль своєрідного фільтру. Вони впливають на формування мікроклімату в місті, бо діють на тепловий режим, вологість і ступінь рухомості повітря. Безліч видів декоративних рослин створюють широкі можливості для архітектурних композицій і планування міста в цілому.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ *VISCUM ALBUM* НА ТЕРИТОРІЇ ЛИПОВОДОЛИНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ (НА ПРИКЛАДІ С. СЕМЕНІВКА)

Мелешко Т. І., студ. 4 курсу ФАтП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. Г. О. Клименко

На сьогодні спостерігається вражаюче розповсюдження омели білої на території Лісостепу України. Насамперед це явище є тимчасовим, але його небезпека полягає у швидкому неконтрольованому поширенні виду на деревні рослини. Тому важливим завданням є захистити і зберегти деревні насадження у паркових зонах, оскільки вони є основними центрами їх видового різноманіття. Саме в цьому полягає актуальність теми дослідження.

Мета роботи – провести комплексне дослідження уражених омелою білою деревних насаджень на території с. Семенівка Липоводолинського району Сумської області.

Омела біла (*Viscum album* L.) є напівпаразитичною рослиною з родини *Loranthaceae*. У світі відомо близько 100 видів роду. Ареал поширення *Viscum album* залежить від поширення листяних та змішаних лісів. В Україні здебільшого росте у лісостепових районах, зрідка – у Поліссі.

Омела є облігатним паразитом, життєвий цикл якого триває 4-6 років. Поширюється завдяки перенесенню насіння птахами, переважно дроздами та омелюхом. Насіння омели проростає в травні, за перший рік пагін виростає близько 7 см, наступного року – до 20 см, на третій рік збільшується до 30 см. На «кореневій» системі утворюються додаткові бруньки, які через певний час проростають і утворюють нові кущі. Небезпека омели в тому, що вона живиться соком дерева, забираючи в нього всі поживні речовини, необхідні йому для росту та міцності. Також омела може пускати коріння по гілках у серцевину дерева, і навіть сягати стовбура та коріння. Коріння *Viscum album* викликає гниття деревини, що значно знижує міцність та стійкість дерева, воно втрачає свою довговічність та декоративність.

Зараження дерев відбувається за допомогою специфічного клею омели, який у своїх дзьобах переносять птахи, а враховуючи їх швидке вільне пересування, зараження відбувається за короткий проміжок часу на великій території.

Проста обрізка та видалення кущів омели не дасть результату. Серед заходів боротьби з найбільш ефективним є повне видалення кущів омели білої та уражених частин дерева. Якщо не проводити повне видалення уражених частин, новий кущ виросте через два-три місяці. Уражені омелою гілки та частини стовбура дерева, які будуть обрізані, слід спалити або вивезти для наступного спалення у спеціально відведене місце.

Об'єктом дослідження був центральний сквер на території с. Семенівка Липоводолинського району Сумської області. Для визначення ступеня ураження деревних насаджень *Viscum album*, нами була використана методика оцінки за п'ятибальною шкалою, запропонована С.І. Кузнецовим, Ф.М. Левоним, Ю.А. Клименко, В.Ф. Пилипчук та М.І. Шумиком: 5 балів – неуразені; 4 бали – малоуразені (крона уражена не більше ніж на 20-25 % – на ній є до 5 кущів паразита); 3 бали – середньоуразені (на 30-50 % – є від 6 до 15 кущів); 2 бали – сильноуразені (на 60-80 % – є від 16 до 24 кущів); 1 бал – дуже сильноуразені (на 90-100 % – є 25 і більше кущів). Результати досліджень наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Деревні рослини скверу, уражені омелою білою

№	Вид дерева	Латинська назва	Загальна кількість, шт.	Уражені, шт.	Ступінь ураження, середній бал
1	Тополя біла	<i>Populus alba</i>	34	6	4
2	Акація біла	<i>Robinia pseudoacacia</i>	17	8	3
3	Горобина звичайна	<i>Sorbus aucuparia</i>	14	2	4
4	Береза повисла	<i>Betula pendula</i>	23	-	5
5	Липа серцелиста	<i>Tilia cordata</i>	8	1	4
6	Верба біла	<i>Salix alba</i>	6	-	5
7	Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i>	12	-	5

Таким чином, було обстежено 114 дерев, з яких 17 – уражені омелою білою. Найбільш ураженими є акація біла (крона уражена на 30%), тополя біла, горобина звичайна та липа серцелиста (20-25%). Згідно літературних джерел, якщо кількість уражених омелою гілок не перевищує 30%, в таких випадках достатньо видалити уражені гілки до місяця їх розгалуження або доки не буде видалена та частина дерева, в серцевину якої проникло коріння паразита. Тому доцільним буде рекомендувати саме такий спосіб боротьби з *Viscum album*.

## ПОШИРЕННЯ ОМЕЛИ БІЛОЇ У МІСТАХ (М. СУМИ)

Хоменко А. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. Г. О. Клименко

Як часто на деревах можна побачити утворення з коротким і пишним гіллям, що дуже схоже на пташині гнізда. Але, придивившись, можна помітити, що на цих гілках навіть в зимовий час є зелене листя і білі ягідки. Це рослина-напівпаразит під назвою «Омела».

Омела біла – багаторічний напівпаразитичний вічнозелений кулястої форми кущик родини омелових. Гілки голі, зелено-жовті, циліндричні, дерев'янисті, вилчато розгалужені, у вузлах потовщені і дуже крихкі. Листки супротивні, шкірясті, з цілими краями, еліптично видовжені, сидячі, жовто-зелені. Квітки одностатеві (рослини дводомні), жовті, сидячі, зібрані по 3-6 у головчасті суцвіття в розвилках гілок. Плоди ягодоподібні, білі, кулясті або коротко овальні, з трохи вдавненою верхівкою. Цвіте у березні – квітні.

Якщо порівняти з західноєвропейськими містами, то в них, через профілактику, відсоток «заселення» омелою близько п'яти-семи, а у нас він становить близько 30% дерев. Листя тендітної омели асимілюють сонячну енергію, а воду і поживні "соки" бере у дерева-господаря. Проникаючи всередину стовбура, омела поступово знижує стійкість і функціональну активність дерева. В результаті воно уражається шкідниками, хворобами, утворюються гнилі, тріщини, дупла. Такі дерева довго не живуть.

Омелу, яка сама може поширюватися по кроні, приносять на дерево птахи. Якщо раніше це були омелюхи, то тепер до них приєдналися армії ворон, сорок і сойок. Зграї птахів, переміщуючись з одного ураженого дерева на інше, переносять прилиплі до лапок або дзьобів насіння омели. Піддаються зараженню майже всі дерева: верба, тополя (особливо канадська), клен, береза, і навіть хвойні. А ось тополі пірамідальної форми (італійська, або чорна) незручні для птахів, тому на них омела паразитує рідше. Гірकोкаштан, липа, дуб звичайний (інші його види – болотний, червоний) менш стійкі. Тверда деревина, здається, не подобається омелі, тим не менш, деякі її різновиди облюбували вже й акацію.

Найбільше омела поширена в Житомирській, Вінницькій, Київській, Черкаській, Полтавській, Харківській, Донецькій і Сумській областях.

Так, дослідивши одну із вулиць міста Суми (вул. Лесі Українки) на наявність омели білої, ми зафіксували, що омела паразитує в більшості на старих деревах, в той час, як на молодих насадженнях їх мало. Також, потрібно зазначити, що біля дорожньої частини вулиць заражених дерев значно більше, ніж на периферії, а відсоток заражених дерев перевищує 22%. Особливу увагу необхідно приділити клену, оскільки його стан зараження вкрай тяжкий.

### Ураження дерев омелою білою в м. Суми, вул. Лесі Українки

Вид дерев	Загальна кількість досліджених дерев, шт.	Кількість уражених дерев, шт.	Кількість неуражених дерев, шт.	Кількість кущиків омели на дереві, шт.
Липа	12	3	9	3-4
Верба	3	2	1	1-2
Тополя	3	1	2	1-3
Акація	9	5	4	1-3
Сосна	2	-	2	-
Дуб	11	-	11	-
Клен	7	3	4	16-24
Береза	16	-	16	-
Всього	63	14	49	22-36

Враховуючи кількість омели на деревах стає зрозумілим, що ніяких робіт по профілактиці та усуненню данної проблеми на даній вулиці, та й взагалі у місті не проводиться.

Необхідно дуже ретельно вивчати цю проблему, оскільки може постраждати ще більша кількість деревних зелених насаджень території міста. З появою перших листочків омели, треба обрізати їх разом з ділянкою гілки, тоді ще можна продовжити життя дерева. Видалити п'яти-семирічну паразитуючу рослину омели, відрізавши її з гілкою, не вдасться — омела, як спрут, поширюється по кроні. Потрібно впроваджувати комплексну програму — від профілактики і до кронування дерев (хоча і його вистачає ненадовго). Адже при обрізанні гілок свій життєвий запас дерево витрачає на додатковий приріст, а чим швидше він з'являється, тим деревина рихліша, і в неї легше проникає омела. Однак омела здатна відновитися вже через рік. Якщо дерево заселене нею на 25 відсотків, обрізка вже не допоможе. Тому необхідно впроваджувати моніторингову програму по своєчасному обстеженню і видаленню омели, а також паралельно висаджувати стійкі до зараження види деревних рослин.



## РОЛЬ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ У ЗБЕРЕЖЕННІ БІОРИЗНОМАНІТТЯ

Говенько Я. С., студ. 2 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Тебенко Ю. М., студ. 2 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. К. С. Кирильчук

Центральне місце у переліку глобальних екологічних проблем займає проблема збереження біорізноманіття як першочергового та найважливішого показника успішності функціонування екосистем світу. Одним із шляхів його збереження є розширення територій та об'єктів природно-заповідного фонду, які виступають елементами державної екологічної мережі, а також входять до складу європейської екологічної мережі. Тому робота у цій сфері має як наукову, так і практичну цінність.

Природоохоронні території відіграють визначну роль, у першу чергу, у забезпеченні видів умовами їх природного існування, що включає наявність всіх необхідних ресурсів (як абіотичних, так і біотичних) для росту і розвитку популяцій як елементарних одиниць виду. Також ці території забезпечують збереження рідкісних видів, цінних ландшафтних форм та здійснюють контроль щодо наявності взаємозв'язку певних природних екосистем із сусідніми транскордонними. До об'єктів природно-заповідного фонду належать: природні та біосферні заповідники, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища, а також ботанічні сади, зоопарки, дендрологічні парки та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Станом на 01.01.2018 року природно-заповідний фонд України має в своєму складі 8296 території та об'єктів загальною площею 4,318 млн.га в межах території України. «Показник заповідності», який відображає відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до площі держави, по Україні становить 6,6 %.

Природно-заповідний фонд Сумської області станом на 01.03.2019 рік налічує 281 об'єкт загальною площею 177456,2009 га, що складає 7,4 % від площі області («показник заповідності»). Таким чином, даний показник вищий за аналогічний по Україні. Сучасна мережа природно-заповідних об'єктів включає 19 об'єктів загальнодержавного значення площею 50,5 тис. га (28%) та 262 об'єкти місцевого значення площею 130,2 тис. га (72%). На території області представлені різні категорії ПЗФ. Серед них і природний заповідник («Михайлівська цілина»), і два національних природних парки («Гетьманський» та «Середино-Будський»), і регіональний ландшафтний парк («Сеймський») тощо. За 2018 рік створено ще 18 нових об'єктів природно-заповідного фонду, що свідчить про активну роботу фахівців-екологів у цій сфері.

На рис. 1 зображений розподіл територій та об'єктів природно-заповідного фонду за районами Сумської області.

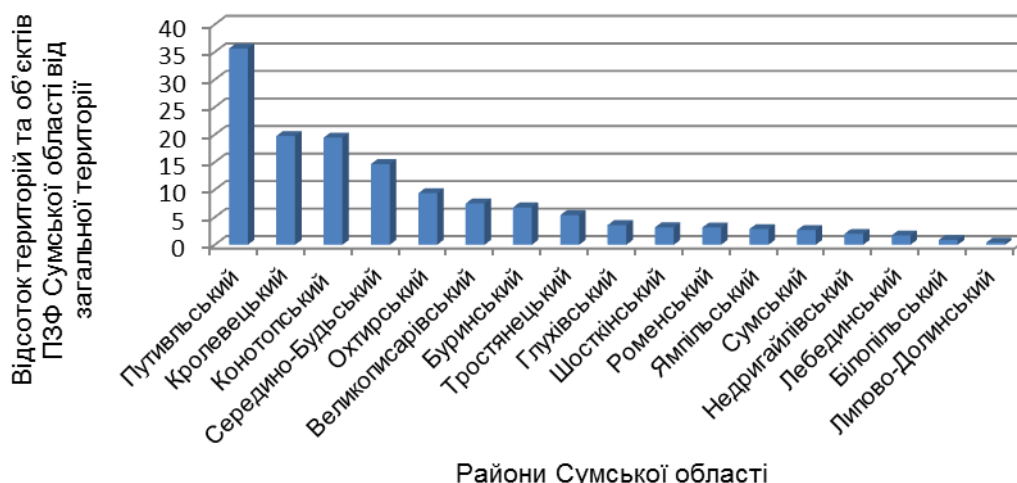


Рис. 1. Розподіл територій та об'єктів природно-заповідного фонду Сумської області по районах.

Із рисунка видно, що найбільша кількість територій та об'єктів ПЗФ зосереджено на території Путивльського району, де даний показник становить 35,62 %. Достатньо високий показник характерний також для Кролевецького, Конотопського та Середино-Будського районів, де вони дорівнюють відповідно 19,74 %, 19,46 % та 14,69 %. Найнижчими (менше 1%) ці показники були у Білопільському (0,88 %) та Липово-Долинському (0,42 %) районах.

Отже, об'єкти ПЗФ відіграють велику роль в збереженні біорізноманіття на нашій планеті, а робота по їх створенню визначає майбутнє не тільки окремої держави, а й біосфери у цілому.

## ОЦІНКА ВПЛИВУ АНТРОПОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ОСТАННІ П'ЯТЬ РОКІВ

Коплик Я. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. М. Г. Баштовий

Атмосферне повітря є одним з основних життєво важливих елементів навколишнього природного середовища. Діяльність кожного суб'єкта господарювання має бути спрямована на збереження та відновлення природного стану атмосферного повітря, створення сприятливих умов для життєдіяльності, забезпечення екологічної безпеки та запобігання шкідливому впливу атмосферного повітря на здоров'я людей та навколишнє природне середовище.

Державною гідрометеорологічною службою України здійснюються спостереження за забрудненням атмосферного повітря у 53 містах України на 162 стаціонарних, двох маршрутних постах спостережень та двох станціях транскордонного переносу. Програма обов'язкового моніторингу якості атмосферного повітря включає сім забруднюючих речовин: пил, двоокис азоту (NO<sub>2</sub>), двоокис сірки (SO<sub>2</sub>), оксид вуглецю, формальдегід (H<sub>2</sub>CO), свинець та бенз(а)пірен.

Лабораторія спостережень за забрудненням атмосферного повітря Сумського центру з гідрометеорології проводить систематичні спостереження за забрудненням атмосферного повітря у м. Суми на 3-х стаціонарних постах. Спостереження ведуться згідно програми за 8 домішками (пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю, оксид азоту, розчинні сульфати, формальдегід, аміак), чотири рази на добу (01; 07; 13; 19 год.).

Протягом 2017 року в атмосферне повітря Сумської області викинуто 20,33 тис. т шкідливих речовин від стаціонарних джерел забруднення, що на 2,6 % або на 0,52 тис. т більше порівняно з 2016 роком (19,81 тис. т). Загальний обсяг шкідливих речовин, викинутих в атмосферне повітря стаціонарними та пересувними джерелами забруднення у 2015 році складає 57,89 тис.т, за 2014 рік – 70,378 тис. т та за 2013 рік було викинуто 77,531 тис. т шкідливих речовин. Отже, нині спостерігається тенденція зменшення викидів забруднюючих речовин до атмосферного повітря Сумської області. Порівняно з 2013 та 2014 роками загальний обсяг викидів у 2016 та 2017 рокам скоротився більше ніж у три рази. Це явище пов'язане з зменшенням інтенсивності експлуатації об'єктів промисловості на території області.

Протягом останніх п'яти років змінювалась динаміка викидів забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами до атмосферного повітря. Порівняно з минулими роками зменшено обсяги викидів метану - 98,8 % від рівня 2016 року, оксиду вуглецю – 98,4 %, аміаку – 91,8 %. При цьому збільшились обсяги викидів наступних речовин : сполуки азоту (на 0,3 тис.т або на 10,9 %), неметанові леткі органічні сполуки (на 0,2 тис.т або на 16,5 %), діоксид та інші сполуки сірки (на 0,1 тис.т або на 2,4 %), заліза та його сполук (на 0,04 тис.т або у 3 рази), стійких органічних забруднювачів (на 0,004 т, або на 57,1 %), водню хлориду (на 0,7 т, або на 39,9 %).

Динаміка викидів забруднюючих речовин у окремих містах області наведена у таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка викидів забруднюючих речовин в окремих містах

Назва міста	2013 рік	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік
Всього, тис.т	30,53	26,97	17,50	19,81	20,33
м. Суми	9,86	8,855	6,48	7,04	7,4
м. Охтирка	0,68	0,594	0,59	0,70	0,78
м. Шостка	0,57	0,549	0,27	0,38	0,43
м. Конотоп	0,26	0,224	0,28	0,28	0,31
м. Ромни	0,24	0,163	0,18	0,18	0,14

Основними забруднювачами атмосферного повітря на території Сумської області на протязі останніх п'яти років є наступні підприємства : Сумське ЛВУМГ (філія управління магістральних газопроводів «Київтрансгаз»), ТОВ «Сумитеплоенерго», НГВУ «Охтирканафтогаз» та ПАТ «Сумхімпром». Слід зазначити, що за останні роки значно зменшилися обсяги виробництва НГВУ «Охтирканафтогаз» та ПАТ «Сумхімпром» .

У структурі промислового потенціалу області більшість викидів забруднюючих речовин припадає на екологічно небезпечні виробництва наступних галузей: добування сирової нафти та природного газу - 5,15 тис. т або 25,3 %, виробництво хімічних речовин – 2,86 тис. т або 14 %, постачання електроенергії – 3,22 тис. т або 15,9 %, наземний і трубопровідний транспорт 3,25 або 16 % від загальних викидів стаціонарними джерелами по області.

Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел свідчить, що протягом останніх років обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря зменшуються, що обумовлено зниженням обсягів виробництва промислових підприємств та впровадженню ними природоохоронних заходів, які забезпечують утримання валових показників.

## ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ - ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Захарченко І. Ю., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»

Овчинка І. О., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»

Науковий керівник: доц. М. Г. Баштовий

В останнє десятиліття в багатьох країнах (США, Канаді, країнах Західної Європи й ін.) відбулася лібералізація ринку електроенергії. При цьому зростає роль ГАЕС у забезпеченні стійкості роботи енергосистем за рахунок резервування потужності, регулювання частоти, напруги.

У ряді країн (Японія, Італія) потужність ГАЕС в енергосистемах становить більше 10% установленої потужності всіх електростанцій. Спорудження та експлуатація гідравлічних споруд великого розміру завжди супроводжується цілою низкою антропогенних ризиків. Серед них вирізняють конструктивні, гідродинамічні, геологічні й, у певних випадках, навіть сейсмічні ризики.



Сучасна осьова турбіна, яка характеризується більш високим коефіцієнтом корисної дії в порівнянні з класичними рішеннями, невеликі витрати на технічне обслуговування, тривалий термін служби. Застосований технічний підхід дозволяє збільшити витрату і навантаження турбіни (не збільшуючи діаметр робочого колеса). Турбіна рекомендована для нових гідроелектростанцій, що будуються.

Гідроакумулявальні електростанції (ГАЕС) з оборотними гідроагрегатами (що працюють як генератори струму або водяні помпи) в години малого споживання електроенергії перекачують воду з водосховища у верхній басейн, а в години пікових навантажень виробляють енергію як звичайні ГЕС (наприклад, Київська ГЕС, Дністровська ГАЕС). ГЕС з використанням енергії припливів називають припливними (наприклад, ГЕС у Франції на річці Ранс).

Принцип роботи ГЕС досить простий. Ланцюг гідротехнічних споруд забезпечує необхідний напір води, що надходить на лопаті гідротурбіни, яка приводить в дію генератори, що виробляють електроенергію. Необхідний напір води утворюється за допомогою будівництва греблі, і як наслідок концентрації річки в певному місці, або деривації — природним струмом води. У деяких випадках для отримання необхідного напору води використовують спільно і греблю, і деривації.

Безпосередньо в самій будівлі гідроелектростанції розташовується все енергетичне обладнання. Залежно від призначення, воно має свій певний поділ. У машинному залі розташовані гідроагрегати, які безпосередньо перетворюють енергію струму води в електричну енергію. Є ще всіляке додаткове обладнання, пристрої керування й контролю над роботою ГЕС, трансформаторна станція, розподільні пристрої та багато іншого. Саме висока економічна ефективність, підвищення надійності роботи енергосистем при використанні ГАЕС, у тому числі забезпечення нормативних вимог до якості електроенергії (частота, напруга), недопущення аварійного відключення споживачів, послужили основою для їх широкого будівництва.

В роботі розглянуті можливі ризики негативного впливу на довкілля планової діяльності та заплановані заходи на запобігання шкоди довкіллю, забезпечення екологічної безпеки, охорони довкілля, раціонального використання і відтворення природних ресурсів.

Оцінка впливу на довкілля має проводитися у відповідності до законів України «Про оцінку впливу на довкілля» та «Про стратегічну екологічну оцінку», і передбачає підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу планової діяльності, проведення громадських обговорень звіту з оцінки впливу, збір та аналіз наданої суб'єктом господарювання інформації в процесі оцінки впливу та розробку висновку з оцінки впливу на право здійснення планової діяльності.

Проведення оцінки впливу на довкілля планової діяльності вимагає її всебічного аналізу. Мова йде про комплексне вивчення впливу наслідків діяльності на складових довкілля. Здійснюючи свою діяльність суб'єкт господарювання може чинити вплив на здоров'я та життєдіяльність людей, атмосферного повітря, ґрунтів, водних та лісових ресурсів. Як наслідок, такий вплив позначається на звичному ареалі існування тварин, птахів, кажанів, гідробіонтів, комах тощо. Щоб в повній мірі оцінити масштаби та рівень впливу на біорізноманіття до процесу оцінки впливу на довкілля варто залучати досвідчених науковців, ботаніків, зоологів, іхтіологів, ентомологів, орнітологів, хіроптерологів. Залучення вищезазначених спеціалістів своєї профільної галузі дозволить провести польові спостереження, дослідження й розробити програму моніторингу стану та збереження біорізноманіття.

## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІТРОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ НА ПРИКЛАДІ БУДІВНИЦТВА ВЕС НА ТЕРИТОРІЇ ВОЛОВЕЦЬКОГО ТА СВАЛЯВСЬКОГО РАЙОНУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Баштовий М. Г., к.б.н., доцент  
Капітан М. М., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»

Вітроенергетика — галузь відновлюваної енергетики, яка спеціалізується на використанні кінетичної енергії вітру. Енергія вітру забезпечує світ екологічно чистою енергією. Після рекордного для галузі 2018 року у Європі встановлена вітроенергетична потужність досягла 169 ГВт. В даний час вітер забезпечує 12% електроенергії в країнах Європи, в тому числі, 44% - в Данії і 22% - Німеччини.

Існуючі на сьогоднішній день в Україні потужності вітрових електростанцій перевищують 51 МВт. Підраховано, що за нинішнього рівня розвитку вітроенергетики спорудження у «вітряних» регіонах України вітрових електростанцій (ВЕС) дозволило б покрити ледве не третину потреби електроенергії, яку ми споживаємо. За темпами введення в експлуатацію нових потужностей вітроелектростанцій, порівняно з іншими країнами пострадянського простору, Україна займає лідируючу позицію.

Одним із масштабних українських проектів є будівництво вітряної електростанції на полонині Боржава в Карпатах. Суть проекту полягає в розташуванні на полонині Боржава 34 вітряки (на початковому етапі), що генеруватимуть електричну енергію з вітру. Вітряки заввишки до 180 м мали би розміститися на ділянці протяжністю 10 км. Вітрогенератори загальною потужністю 120 МВт хочуть побудувати на території п'яти сілрад у Воловецькому та Свалявському районах.

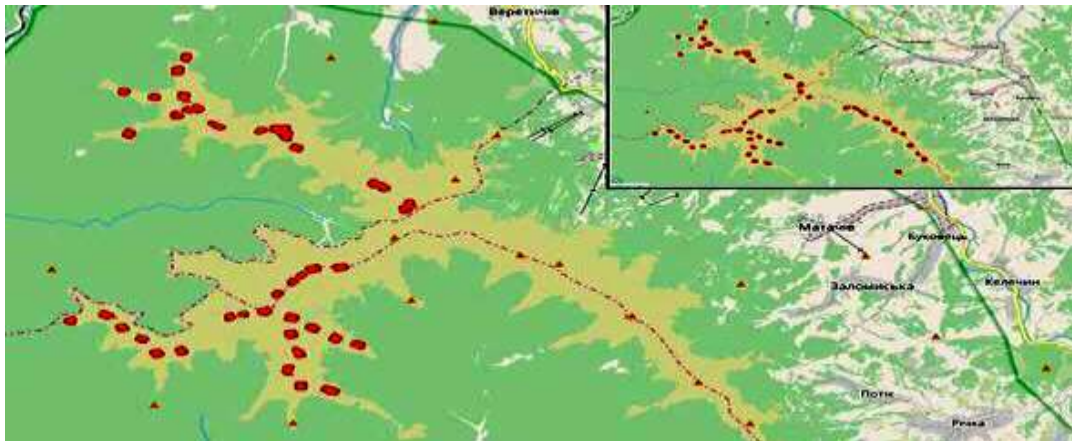


Рис. Схема розташування вітрових генераторів у Свалявському та Воловецькому районах (Проект розташування ВЕС), Джерело: Звіт з ОВД (<http://eia.menr.gov.ua/places/view/1379>)

Вітровий потенціал Полонини сприятливий, а перехід людства на відновлювальні джерела енергії невідворотний у перспективі кількох десятиліть через негативний вплив наслідків спалювання традиційного викопного палива на клімат Землі. Саме тому у світі стрімко розвиваються технології використання енергії природних стихій: вітру, сонця, течії річок, геотермальної енергії та ін.

Переваги, які, проект принесе Закарпаттю:

1. Воловецька вітрова електростанція стане одним із ключових елементів енергетичної системи усієї Закарпатської області.

2. Збагачення місцевих бюджетів.

3. Створення нових робочих місць. Під час будівництва ВЕС для місцевого населення буде створено щонайменше 100 робочих місць. А ще з'являться так звані вторинні робочі місця, бо ж залучених у будівництві людей потрібно буде годувати, перевозити тощо. Для обслуговування станції будуть залучені 30 осіб, які працюватимуть у три зміни.

4. Реконструкція дороги на Боржаву, що стане надбанням регіону і зробить перлину Карпат – гору Стій – досяжною для кожного.

5. Побудова на гірських схилах 30 спеціально облаштованих дерев'яних будиночків для відпочинку, де пролягають маршрути для пішохідного туризму.

Створення вітроенергетичного комплексу України та його практичне використання дозволяє:

– забезпечити виробництво додаткових обсягів екологічно чистої електроенергії на основі безпальної і ресурсозберігаючої технології;

– знизити залежність країни від закордонних постачальників органічного та ядерного палива;

– зменшити техногенний вплив на навколишнє середовище;

– забезпечити створення нових робочих місць для виробництва вітроустановок і будівництва та експлуатації вітрових електростанцій.

## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПРИРОДНИМИ ТЕРИТОРІЯМИ, ЯКІ ЗНАХОДЯТЬСЯ ПІД ОХОРОНОЮ

Кохан К. С., студ. 5 курсу ФАтП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. М. Г. Баштовий

Інформаційна технологія представляє собою комплекс збору, передачі, обробки, збереження і доведення до користувача інформації, що реалізована сучасними засобами.

Сучасний розвиток інформаційних технологій та просторовий характер більшості екологічних аспектів природно-антропогенних систем, їхня багатфакторність та значні обсяги даних, що обробляються, зумовили необхідність автоматизації еколого-географічного картографування із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій, що дістало назву – географічні інформаційні системи (ГІС). Вважається, що саме просторовий аналіз є головним напрямом розвитку ГІС. Світовий досвід показав надзвичайну ефективність і перспективність використання ГІС у багатьох сферах життєдіяльності суспільства.

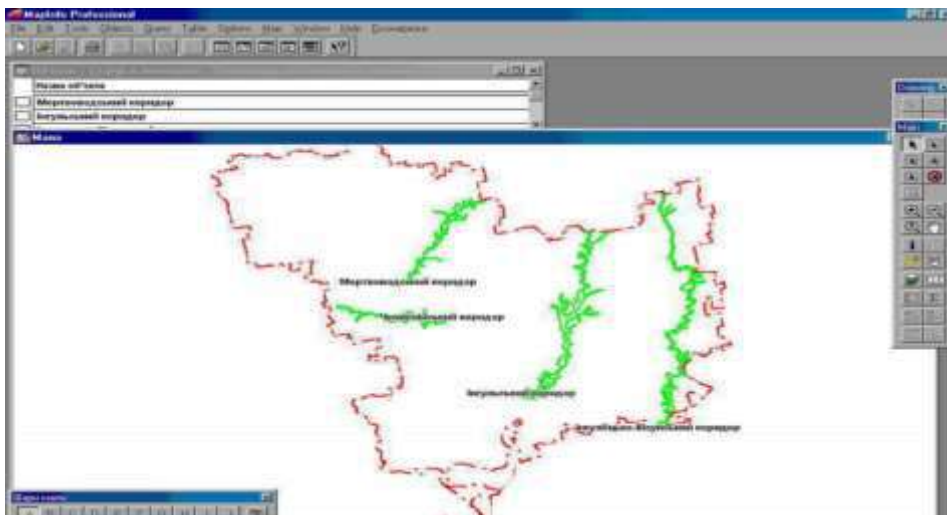
На сьогодні, географічні інформаційні системи (ГІС) є найбільш ефективним інструментом пізнання й опису географічного середовища, що постійно змінюється. Ці системи використовуються для рішення багатьох практичних завдань, пов'язаних, так чи інакше, з просторово-розподільними даними, які використовуються для забезпечення екологічної безпеки й стійкого розвитку регіонів.

В наш час набуває широкого поширення використання ГІС-технологій в природоохоронній діяльності. Це пов'язане з розвитком науки і техніки, у необхідності відображення природоохоронних об'єктів на цифрових носіях, у можливості державної підтримки таких проектів.

У розвинених країнах ГІС використовують надзвичайно широко, у нас же усвідомлення їхнього потенціалу тільки починається. Останнім часом спостерігається усе більш активне використання ГІС-технологій у нафтовій галузі, а також у геологорозвідці. Будь-яка галузь, що має розподілену на деякій території мережу виробництва або послуг, стає зацікавленою у використанні ГІС-технологій для підвищення ефективності своєї діяльності. Величезне значення ці системи відіграють при вирішенні різноманітних екологічних завдань.

Сучасні технології інформаційних систем відкривають широкі можливості щодо автоматизації обробки результатів досліджень територіальних об'єктів. Одним з перших в Україні прикладів використання ГІС-технологій для розвитку заповідної справи є програма «Екомережа», яку розроблено за підтримки Регіонального екологічного центру «РЕЦ-Київ».

Основним завданням цієї системи є узагальнення результатів наукових досліджень, що проводилися в різні часи на території Миколаївської області, для проектування регіональної екологічної мережі. Програма «Екомережа» – це база даних географічних та біологічних об'єктів Миколаївської області. Структура бази дозволяє зберігати інформацію про територіальні об'єкти, види тварин, види рослин та рослинні угруповання.



Можливості програми «Екомережа» щодо обробки матеріалів наукових досліджень обумовили успішне застосування цієї розробки під час вирішення широкого кола питань природокористування. Програма отримала високі оцінки на регіональному та загальнодержавному рівнях. На замовлення державного управління екології та природних ресурсів в Миколаївській області продовжується інформаційне наповнення системи.

## ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ БАСЕЙНУ РІЧКИ СНОВ

Тебенко Ю. М., студ. 2 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. М. Г. Баштовий

У наш час географічні інформаційні системи (ГІС) є найбільш ефективним інструментом пізнання географічного середовища, що постійно змінюється. Особливість використання ГІС-технологій у завданнях екологічної безпеки визначається тим, що відомості, використовувані для підтримки прийняття рішень в області природоохоронної діяльності. (Environment System Research Institute – ESRI) – розробники таких всесвітньо відомих програмних продуктів, як ARC/INFO, ArcView й ArcGIS, і безсумнівному світовому лідерові в цій області. У сфері накопичення інформації ГІС-технології дозволяють створювати дані практично необмеженої місткості з можливістю пошуку потрібної інформації за складною системою запитів і відображення її на екрані у вигляді твердих копій.

Снов (Сновь) – річка на Чернігівському Поліссі, в Брянській області Росії та Чернігівській області України. Права притока Десни (басейн Дніпра) Річка увійшла в історію завдяки «Сновській битві» – у 1068 році. Свій початок вона бере біля села Сновське Новозибковського району Брянської області в Росії (52.48184°N 32.07476°E Висота: - 173 м). Впадає в Десну біля населеного пункту Брусилів Чернігівського району Чернігівської області в Україні (51.53032°N 31.53085°E Висота: 106 м). Довжина 301 км, сточище – 8705 км<sup>2</sup>. Переважна ширина долини 1,5–4 км, річища – від 4 до 14 м у верхів'ї, до 20–40 м у нижній течії, найбільша – 200 м. Основне живлення снігове.

На берегах ростуть змішані ліси, чагарники польові та лугові рослини, трави різних видів. На заболоченій місцевості ростуть очерет і осока. Вода з неї здебільшого використовується в народному господарстві, а також для водопостачання прилеглих поселень.

**Притоки.**Праві: Ірпа, Трубіж, Цята, Тетива, Мостище, Смяч, Крюків.

Ліві: Стратива, Ревна, Турчанка, Бреч, Домна, Бігач.



Вздовж річки Снов розміщені такі об'єкти природно-заповідного фонду:

**1. Сновський природний заповідник** (8 тис. га), який включатиме систему існуючих територій природно-заповідного фонду (ПЗФ) (27 об'єктів ПЗФ загальною площею більше 2000 га), ряд новостворених територій ПЗФ, збережені ділянки заплави р. Снов та частину прилеглих територій. Ця територія представляє типовий бореальний комплекс Українського Полісся з переважанням середньовікових соснових лісів з домінуванням зелених і сфагнових мохів, осокових і осоково-сфагнових болот.

**2. Дніпровсько-Сновсько-Сіверська сполучна територія** (225160 га) охоплює північну частину області (Ріпкинський, Городнянський, Щорський, Корюківський, Семенівський, Новгород-Сіверський райони). В її складі досить збережені поліські ділянки соснових лісів (I-II групи) на борових терасах Дніпра, Снову, Десни, місцями дубово-соснових, дубових, менше її ділянки з участю липи, клена. Значна заболоченість даної території є репрезентативною щодо Лівобережного Полісся в цілому і характеризується переважанням евтрофних трав'яних і осокових болот, місцями є окремі ділянки мезотрофних і оліготрофних болот з ядром північних бореальних видів. До складу цієї сполучної території входять окремі площі запроєктованого Сновського природного заповідника. Вона відіграє ключову роль у підтриманні життєдіяльності міграційних потоків птахів у міграційних шляхах схід її захід, північний схід її південний захід.

**3. Сновсько-Удайська сполучна територія** (257693 га) є об'єднуючою ланкою ключових територій, з півночі (запроєктований Сновський природний заповідник) до півдня області (Ічнянський національний природний парк та долина р. Удай). Сновсько-Удайська сполучна територія є субмеридіональним водно-болотнотрофно-лісовим екокоридором, який пов'язує поліську та лісостепову частини Чернігівської області з подальшим переходом на територію Росії і Білорусі в північному напрямку, та Полтавської області в південному напрямку. На цій території знаходиться значна кількість гідрологічних, ботанічних заказників, пам'яток природи. переважно місцевого статусу, серед яких ряд об'єктів значної площі, які мають стабілізуючу та регулюючу роль.

## ДИНАМІЧНИЙ БІОМОНІТОРИНГ ТА GIS-КОНТРОЛЬ ЗМІН ВИДОВОГО СКЛАДУ ШИРОКОЛИСТЯНИХ ЛІСІВ НА РЕКРЕАЦІЙНОМУ ГРАДІЄНТІ

Баштовий М. Г., к.б.н., доцент  
Мелешко Т.І., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Екологія»

Збереження біорізноманіття передбачає системний популяційний моніторинг урбанізованих екосистем. Природо-орієнтованими формами рекреаційної діяльності є екотуризм та зелений туризм. Перший, заснований на принципах сталого розвитку, може сприяти вирішенню проблем, пов'язаних з деградацією довкілля, у першу чергу, деградацією земельних і водних ресурсів, біорізноманіття.

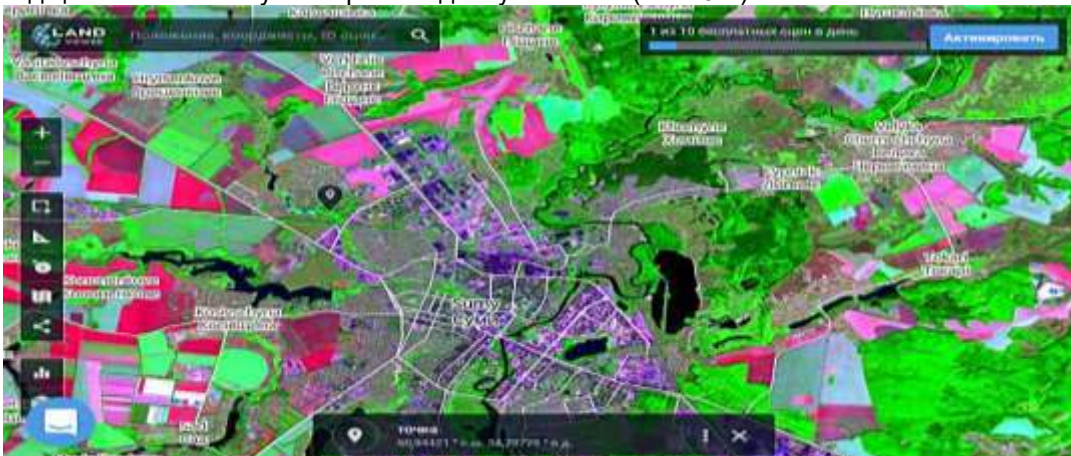
Регіональні моніторингові дослідження були проведені на градієнті антропогенних навантажень (IV ступені) Північного Сходу України, в асоціації *Tilieta-Acereto-Quercetum, aegopodiosum*. Об'єкти - ценотичні популяції типових лісових трав: *Aegopodium podagraria* L., *Mercurialis perennis* L., *Polygonatum multiflorum* L.

Науковою новизною цієї роботи є результати динамічного біомоніторингу та GIS-контролю змін у видовому складі широколистяних лісів та у життєвому стані популяцій неморальних трав, що зумовлені дією рекреації в Сумському Лісостепу.

В ході встановлення рівня деградації лісових ценозів нами був проведений облік відвідуваності дубово-ялицевих лісів в регіоні. Результати обліку показують, що встановлені норми рекреаційної ємності для вологих дібров при площинному навантаженні в 120–190 чол.–днів/га за сезон, перевищувались і на третій і на четвертій стадіях рекреаційної дигресії лісових масивів. Проведені дослідження показують, що об'ємна маса темно-сірих лісових ґрунтів в 10–ти сантиметровому шарі збільшується від 0,92 + 0,06 г/см<sup>3</sup> в умовах заповідності до 1,24 + 0,03 г / см<sup>3</sup> в умовах рекреаційних стежок та рекреаційних масивів 4 ступеню дигресії.

Популяційними дослідженнями було охоплено ценопопуляції типових лісових трав: *Aegopodium podagraria* L., *Mercurialis perennis* L., *Polygonatum multiflorum* L. Для їхнього вивчення застосовувались загальноприйняті підходи, що базуються на застосуванні морфометричного та віталітетного аналізу. З метою визначення частки антропогенних забруднювачів у зміні якості навколишнього середовища протягом 2-х років були зібрані зразки ґрунтів і багаторічних кореневищ виду *Polygonatum multiflorum* L. на рекреаційному градієнті в Сумській області. Аналіз дослідницьких зразків ґрунтів був проведений методом атомної спектроскопії в лабораторіях Інституту прикладної фізики НАН у м. Суми.

Результати досліджень показують, що під впливом рекреаційних навантажень щільність ценопопуляції неморальних трав зменшується, знижуючись до кінця градієнта приблизно в 2,8 рази. Найбільшою мірою (-23,7% ) скорочується щільність ценопопуляції *P. multiflorum*. Для *A. podagraria* було характерним, статистично вірогідне збільшення кількості раметів на проміжному – II рівні рекреації. Тренд щільності популяції *M. perennis* на рекреаційному градієнті був менш виражений (-14,1%). Результати обліку загального запасу фітомаси в ценопопуляціях неморальних трав показали, що тренд цього показника у всіх трьох видів був схожим (22–25%).



Індекс SWIR1, Red8, Blue; Яскраво-зелений колір являє собою енергійну, здорову рослинність, листяні ліси виглядають яскраво-зеленими. LandViewer: <http://bit.ly/2KI0UG0>

Встановлено, що ефективним є фітогеомоніторинг об'єктів рекреаційних навантажень туристичного кластеру Сумщини з проведенням аналітичної оцінки біоресурсів природо-заповідного фонду та відповідного функціонального зонування надання екосистемних послуг біотопами заповідних об'єктів зі створенням інтерактивних ГІС-позицій в пошукових природоохоронних і туристичних електронних ресурсах, як фактору охорони біорізноманіття та основи сталого розвитку регіону.

## ВИДОВИЙ СКЛАД БОБОВИХ У СКЛАДІ ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ ЗАПЛАВИ РІЧКИ ПСЕЛ У МЕЖАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кирильчук К. С., к.б.н., доцент  
Грибуля Є. В., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Доронін Р. М., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»

Лучні фітоценози, які формуються у результаті природних процесів і господарської діяльності людини, являються резерватом біорізноманіття, а також цінними кормовими угіддями. Основними формами впливу на них являється випасання та сінокосіння, результатом якого є виражена трансформація лучних екосистем і зниження їх продуктивності. Тому збереження лучних екосистем на популяційно-видовому рівні є важливим як з наукової, так і з практичної точок зору.

Лучний травостій умовно поділяється на три основні групи: злаки, бобові та різнотрав'я. Злаки зазвичай переважають, що зумовлено їх високою пристосованістю до умов заплави. Так, вони здатні швидко нарощувати листову поверхню й виносити її у верхні яруси, активно використовують елементи мінерального живлення і добре відростають після відчуження надземної фітомаси. Подібні властивості має значна кількість бобових, які якщо й не виступають домінантами, то нерідко є субдомінантами або стійкими асектаторами лучних фітоценозів (Работнов, 1959). Бобові вносять суттєвий внесок у структурно-функціональні особливості лучних фітоценозів (Ларин, 1953). Це пов'язано з особливостями їх морфогенезу. Бобові трави за характером пагоноутворення відрізняються тим, що окремі пагони в них звичайно галузяться й утворюють кущ, причому пагони або піднімаються вгору, або стеляться по поверхні ґрунту. За характером галузнення й будовою куща розрізняють наступні види бобових: кущові бобові, бобові з пагонами, що стеляться, і бобові з вкороченими пагонами. За будовою кореневої системи серед бобових трав виділяють кореневищні та стиржневокореневі

Бобові, що мають більш високі гіллясті та довгі стебла, використовуються як сінокісні рослини (*Trifolium pratense*, види *Medicago* тощо), тоді як бобові з пагонами, що стеляться (*Trifolium repens*), є пасовищними рослинами. З бобових до верхового типу відносяться: конюшини (*Trifolium pratense*, *T. hybridum*), еспарцети (*Onobrychis arenaria*), *Medicago sativa*, види *Vicia*, *Lathyrus*, *Melilotus albus*, *M. officinalis* тощо. У цих бобових трав листя – найцінніша поживна частина рослини – розташовується у верхній частині стебла й при сінокосінні потрапляє до зкошеної маси. До низового типу з бобових можуть бути віднесені *Trifolium repens*, *Medicago falcata* та *M. lupulina*. За скоростиглістю представники родини *Fabaceae* поділяють на чотири групи: дуже ранні, ранні, середні й пізні. Різниця у розвитку рослин протягом вегетаційного періоду дозволяє встановлювати послідовність використання трав під час стравлювання й сінокосіння.

Бобові трави, завдяки діяльності бульбочкових бактерій, що розвиваються на коренях, накопичують велику кількість азоту із повітря і, збагачуючи ним ґрунт, створюють запас поживних речовин для рослин. При розкладанні коренів бобових трав структурні відокремлення (грудочки), що утворилися завдяки розгалуженню кореневої системи злакових трав, стають щільними, склеюються, утворюється міцна грудкувата структура, яка забезпечує родючість ґрунту (Андреев, 1966).

Після зкошування та стравлювання бобові трави швидко відростають і дають отаву. Отава сінокісних бобових, яка дає багато добре облістяних пагонів, також є цінною при використанні під час випасання (Андреев, 1966).

За класифікацією Л.Г.Раменського, рослини лук поділяють на три групи: а) віоленти – конкурентно потужні рослини, які захоплюють територію угруповання й довго її утримують за собою, б) патієнти – відрізняються витривалістю до несприятливих умов зростання і в) експлеренти – при низькій конкурентній здатності швидко захоплюють вільні екологічні ніші. Бобові рослини є в кожній з цих груп, а деякі з видів характеризуються проміжними стратегіями життя.

Для деяких видів бобових характерна циклічність розростання. Характерні конюшинові роки пов'язані з тим, що за сприятливих умов відбувається накопичення у фітоценозі догенеративних особин конюшини (в основному віргінільних), а при ослабленні конкурентного тиску, у першу чергу з боку злаків, такі особини масово переходять в генеративний стан. Просторовий розподіл бобових трав на луках порівняно мало вивчений. Встановлена тільки їх загальна мозаїчність розміщення. У ряді випадків вона визначається мозаїчністю ґрунтового покриву й кількістю в ґрунті ряду макро- і мікроелементів.

Надмірні випасання та сінокосіння чинять на бобовий компонент найпотужніший вплив. Також однією з причин нестійкості й випадіння бобових із лучних травостоїв є накопичення патогенів. Загалом же скорочення чисельності бобових трав у лучних травостоях часто виявляється результатом зниженням кількості запилювачів – джмелів, диких бджіл, метеликів (Шилов, 1986). Знижена участь бобових у травостоях деяких лук також пов'язана з ґрунтовими банками насіння. У бобових ґрунтовий банк насіння сам по собі невеликий і поступається ґрунтовому банку насіння злаків (він лежить в амплітуді від 46 шт. до 1046 шт./м<sup>2</sup> (Пятин, 1970).

Таким чином, одним із елементів науково обґрунтованої стратегії використання лучних екосистем є нормування навантаження, з метою збереження цілісності лучних екосистем як місця існування лучних видів та джерела цінного корму.



## **ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ: ЗАБРУДНЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД**

Трофименко Д. О., студ. 4 курсу ФАтП, спец. "Екологія"  
Науковий керівник: доц. М. Г. Баштовий

Сучасний екологічний стан поверхневих вод Сумського регіону є критичним. Тому актуальним питанням є з'ясування основних речовин – забруднювачів, причин та джерел забруднення поверхневих вод Сумської області.

Забруднення поверхневих вод Сумського регіону здійснюють переважно очисні споруди міст, сіл, селищ та підприємств на території різних адміністративних районів області. Основними причинами потрапляння ксенобіотиків то водного середовища є:

- 1) технічна застарілість очисних споруд та технологічних процесів очищення води;
- 2) відсутність належного фінансування та для покращення технологічного розвитку очисних споруд

Вищесказані причини зумовили процес неефективної очистки зворотних вод у більшості районах Сумської області, а особливо в таких містах як Лебедин, Тростянець, Конотоп, Суми, Ромни тощо. Так, за даними про стан навколишнього природного середовища у Сумській області за останні 5 років, основними забруднювачами поверхневих вод у нашому регіоні є фосфатовмісні та органічні сполуки. Забруднення цими речовинами відбувається через нераціональний обробіток сільськогосподарських земель поблизу водоймищ та недосконалу систему очистки зворотних вод від фосфатів та органічних сполук на очисних спорудах різних міст Сумської області. Також на екологічний стан поверхневих вод впливають азотні сполуки та речовини, що потрапляють у поверхневі води за рахунок вимивання з орного шару ґрунту поблизу об'єктів та недостатньо очищеними стоками.

На основі аналізу даних доповіді про стан навколишнього природного середовища у Сумській області за 2017 рік загальний скид стічних вод у поверхневі водні об'єкти порівняно з 2016 роком зменшився на 1,18 млн.м<sup>3</sup> (з 48,38 до 47,20 млн. м<sup>3</sup>):

- 1,962 млн. м<sup>3</sup> стічних вод забезпечувалось нормативною очисткою на очисних спорудах перед скидом у водні об'єкти, що складає 4,16%;
- 22,96 млн. м<sup>3</sup> скинуто у поверхневі водні об'єкти недостатньо очищених стічних вод, що складає 48,64%;
- 0,071 млн. м<sup>3</sup> зовсім без очистки, що складає 0,15%;
- 22,21 млн. м<sup>3</sup> скинуто нормативно чистих вод без очистки, що складає 47,06%

Також для прикладу розглянемо екологічний стан поверхневих вод річки Вільшанки в місті Лебедин Сумської області за останні декілька років на основі проведених експертних аналізів, що проведено Державною екологічною інспекцією у Сумській області.

Згідно з даними результатів аналізів середня фактична концентрація забруднюючих речовин у зворотних водах скинутих в р. Вільшанка по випуску № 2 за період з 22.03.2016 по 17.04.2018 є критична, тобто перевищує безпечні нормативи та стандарти. Детальні результати представлені у таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Середня концентрація забруднюючих речовин у зворотних водах скинутих в р. Вільшанку по випуску № 2 за період з 22.03.2016 по 17.04.2018**

	ДС	22.03.16	23.06.16	12.10.16	29.03.17	04.05.17	12.09.17	17.04.18
ХСК	80,0	472,0	214,0	286,0	88,0	158,0	138,6	96,0
БСК5	15,0	214,5	94,2	141,6	33,2	60,7	56,7	25,5
Аз.амон.	8,0	17,8	30,2	20,3	28,86	35,8	7,1	23,05
Фосфати	7,0	12,2	4,2	15,2	8,69	15,73	7,9	10,5

На основі вищесказаного матеріалу слід зробити висновок: стан поверхневих вод Сумської області є критичним. Головною причиною деградації та збільшення забруднення поверхневих вод Сумського регіону є неефективна очистка зворотних стічних вод від фосфатів, біогенних речовин очисними спорудами міст Сумської області.

Таким чином, для покращення та оптимізації екологічного стану поверхневих вод Сумської області доречним буде зробити наступне:

- оновлення та технічне вдосконалення очисних споруд міст регіону;
- додержання нормативів скиду фосфатів та біогенних речовин підприємствами міст Сумської області для покращення екологічного стану поверхневих вод загалом.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ *VISCUM ALBUM L.* НА вул. ПЕТРОПАВЛІВСЬКА ТА вул. ЛИСЕНКА У МІСТІ СУМИ

Рубан А. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Краснобай А. С., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. Г. О. Клименко

Проблема є актуальною, адже з кожним роком популяція фітошкідника збільшується захоплюючи здорові дерева. Якщо не вирішити цю проблему в найближчі 2 - 3 роки, то майже кожне дерево буде заражене і згодом загине.

Метою даної роботи є дослідження розповсюдження омели білої на території м. Суми, а саме по вул. Лисенко та вул. Петропавлівська, на основі аналізу отриманих даних розробити рекомендації, які допоможуть зменшити чисельність популяції фітошкідника або знищити його повністю.

Омела біла (*Viscum album L.*) – напівпаразитична багаторічна рослина. Оселяється на надземних частинах листяних, рідко хвойних дерев. Життєва форма – кущ 20-60 см заввишки, здебільшого кулястої форми 20-120 см у діаметрі з зеленувато-жовтими, дерев'янистими гілками. Корені проникають під кору дерев рослин-живителів і розвивають гаусторії, що врастають углиб стовбура. Листки супротивні (3-6 см завдовжки, 6-15 см завширшки). Плід – ягодоподібний, білий, кулястий (6-9 мм завдовжки, 5,5 - 9,5 мм завширшки), одно- або двонасінний.

Розмноження відбувається насінням. Поширюється при опаданні плодів та за допомогою птахів (ендозоохорія).

Завдяки вмісту хлорофілу рослина має здатність до фотосинтезу, тому лише частково живиться за рахунок рослини-живителя.

Дослідження проводились на сельбищній території по вул. Лисенко та внутрішньосельбищній вулично-дорожній мережі по вул. Петропавлівська (таблиця 1).

Результати дослідження розповсюдження *Viscum album L.*

Таблиця 1

№ дерева	К-ть кущів омели білої	Вік омели білої	Види дерев та кількість дерев кожного виду	Індекс чисельності
Вул. Петропавлівська				
1	92	j-g	Липа дрібнолиста - <i>Tilia cordata</i> (33)	6
2	10	j	Кінський каштан звичайний - <i>Aesculus hippocastanum</i> (5)	2
Вул. Лисенко				
1	205	j-s	Клен ясенелистий – <i>Acer negundo</i> (102)	7
2	3	j	Горобина звичайна – <i>Sorbus aucuparia</i> (1)	1
3	1	j	Тополя біла – <i>Populus alba</i> (1)	1
4	9	g	Слива розлога – <i>Prunus cerasifera</i> (1)	2

За результатом дослідження видно, що дерева по вул. Лисенка уражені більше, в той час, як по вул. Петропавлівська кількість уражених дерев менша. Варто зазначити, що вул. Петропавлівська є більшою за площею та характеризується вищим ступенем антропогенного навантаженням, ніж вул. Лисенка. Вплив на різницю між ступенем ураження на даних ділянках дослідження можна пояснити тим, що вул. Петропавлівська є однією з найближчих до центра, тому за цією ділянкою доглядають систематично, тобто відбуваються регулярні механічні вилучення осередків омели на інфікованих деревах. Можливо вплив має те, що на даній території рідше оселяються птахи, які розповсюджують насіння *Viscum album*.

Аналізуючи вище сказане, можна зробити висновки, що превентивними заходами щодо ураження *V. album* можуть бути прорідження крон дерев та регулярні механічні вилучення осередків омели на окремих інфікованих (має лишитися не менше 30% крони).

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИНЦИПІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОМІСТ

Кучер Р. С., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. К. С. Кирильчук

Одним із шляхів організації нашої дійсності із врахуванням екологічного підходу є створення екоміст. В основі їх функціонування лежать екологічні принципи, які забезпечують стале функціонування урбоєкосистем як елементів біосфери з мінімальним негативним впливом на навколишнє середовище. Тому обрана тематика є актуальною з наукової і практичної точок зору.

Якісні зміни міст полягають у здійсненні контролю за рівнем викидів парникових газів; переході на відновлювальні джерела енергії; модернізації системи суспільного транспорту і поверненні до найдавнішого принципу побудови міста – з короткими відстанями, в якому перемішані житлові будинки, підприємства, магазини, школи, дитячі садочки, культурні та медичні заклади, адміністративні будівлі, площі, ресторани, парки. Також принципи організації екоміст передбачають зміни і у енергопостачанні, яке має стати децентралізованим і об'єднати безліч сонячних батарей, блочні теплові електростанції і розташовані на дахах вітрогенератори в одну внутрішню мережу, що пов'язана з загальноєвропейською мережею регенеративної електрики. Зміни торкнуться і структури енерговиробництва, ТЕС має змінитися екологічно чистими газотурбінними електростанціями і енергією із відновлювальних джерел енергії (Фюкс, 2016).

На шляху до стійкого міста необхідно вирішити три серйозні проблеми. Одна із них полягає у подоланні залежності від викопних джерел енергії. Для цього необхідно збільшувати енергоефективність і активно переходити на енергію із відновлювальних джерел. Другою проблемою є розширення публічного простору за рахунок зменшення автомобільної мережі, з метою збільшення частки громадського транспорту та облаштування велосипедних доріжок. Третій момент, який необхідно враховувати – це кліматичні зміни на планеті. Головним у вирішенні цієї проблеми є розширення територій зелених насаджень, за рахунок розширення територій парків, городів на дахах, озеленення пішохідних та велосипедних доріжок, створення міських садів і водойм. Все це сприятиме покращенню мікроклімату у місті і надаватиме середовище існування для всіх живих істот (Фюкс, 2016).

Сьогодні у світі існує 14 найрізноманітніших методів дослідження екологічної складової міст та дотримання ними екологічних принципів під час організації їх функціонування. Це і Індекс «зелених» міст, і Глобальний індекс «зеленої» економіки тощо. Із врахуванням відразу результатів декількох рейтингів сформований список зелених міст, які найбільшою мірою наближені до поняття «екомісто». Серед них *Копенгаген* (Данія), який вважається одним із найпридатніших міст для життя у світі. В цьому місті працює екологічна поліція, функціонує значна кількість есо-friendly готелей та ресторанів, замість таксі можна скористатися послугами рікши. Копенгаген більш придатний для пересування на велосипеді, ніж на автомобілі. Річки даного міста визнані найчастішими, порівняно з іншими датськими населеними пунктами. До 2025 року Копенгаген планує стати карбоно-нейтральним. Уряд активно впроваджує екологічні принципи у технологіях виробництва й приймає активну участь в екологічних форумах. Ще одним містом у цьому списку є *Амстердам* (Голандія), в якому кількість велосипедів у розрахунку на одну людину досягає значних показників. Першим містом у Євросоюзі, що отримав звання «Зеленої» столиці, був *Стокгольм* (Швеція), де програма впровадження екологічних заходів працює з 1970 років. Результатом цього є потужні зелені простори у межах міста. До 2050 року уряд планує повністю відмовитися від викопного палива і перейти на «зелену» енергетику. У *Ванкувері* (Канада), який називають столицею «Грінпіс», проводиться найсуворіший у Канаді контроль за викидами вуглекислого газу в атмосферу і якістю повітря. До 2020 року планується скоротити шкідливі викиди в атмосферу на 33 %. У місті максимально використовують можливості гідроелектроенергії. *Осло* (Норвегія) також включений до списку зелених міст, оскільки активно застосовують сучасні програми щодо переробки відходів, ведуть суворий контроль за якістю води, впроваджують «зелені» технології у виробництво. Також у цьому місті створюються прикордонні зони для захисту дикої природи. В цілому, уряд дотримується прогресивних програм щодо охорони оточуючого середовища. «Зеленим» містом Північної Америки визнаний *Сан-Франциско*, в якому більше 50 % мешканців надають перевагу громадському транспорту або велосипедам. Також місто має величезний досвід в області рециклінга відходів, що забезпечує переробку 77 % сміття, що є найвищим показником у світі. *Рейк'явік* (Ісландія) – одне із міст зеленого списку, в якому їздять автобуси на водородному паливі, а обігрів та електрифікація міських будівель здійснюється за рахунок відновлювальних геотермальних та гідроелектроенергетичних джерел. Найбільш екосвідомим містом Центральної Європи являється *Берлін*, який являє собою велику екологічну зону, куди може заїхати транспорт, що має спеціальні стікери (так звані «зелені наліпки»). Вони означають, що машина відповідає стандартам по викидам шкідливих речовин в атмосферу.

Таким чином, кроки на шляху збільшення відповідності міст світу екологічним принципам наблизатимуть нашу планету до стійкого існування.

## GINKGO BILOBA L. IN CHINA

Su Yahui, student 5 degree, Faculty of Agrotechnologies and Natural Resources, "Landscape"  
Klymenko H., PhD, Associate Professor  
Sumy NAU

*Ginkgo biloba* first appeared in the Carboniferous Period 345 million years ago. It is the oldest relic plant of the existing seed plants, and it is the heritage and living fossil of history. *Ginkgo biloba* was widely distributed in the northern hemisphere in Europe, Asia and America. It was widely distributed in the northern hemisphere in the Mesozoic Jurassic, and began to decline in the late Cretaceous. Fifty thousand years ago, in most parts of Europe, North America and Asia, only China survived. *Ginkgo biloba* is mainly cultivated in China, France and South Carolina. *Ginkgo biloba* is imported from China directly or indirectly.

*Ginkgo biloba* is dioecious, widely distributed and diverse in cultivation purposes. It has formed many variations in the development of systems and individuals, and has formed rich resources of *Ginkgo biloba* in China. Ancient *Ginkgo biloba* trees are distributed in 23 provinces, cities and autonomous regions in China, such as Zhejiang and Shandong. Ancient *Ginkgo biloba* trees are widely distributed in Zhejiang Province. They are important ancient *Ginkgo biloba* community concentration areas and production areas in China.

*Ginkgo biloba* is of great value in food, medicine, material and ornamental use. China is the country with the most abundant ginkgo resources, accounting for about 70% of the world total, ranking first in the world. During the long-term cultivation of *Ginkgo biloba*, China has bred 12 varieties, which have large seeds and good quality of kernels, and produce dried fruits. *Ginkgo biloba* resources in China are mainly distributed in Xing'an of Guangxi, Suizhou of Hubei, Zhengzhou and Taixing of Jiangsu, Zhengcheng of Shandong, Anhua of Hunan and Sichuan.

From now on, only wild trees are found in natural forests in Tianmu Mountains, Zhejiang Province, around the world. It with an elevation of 500-1000 meters, acidic (pH 5-5.5) yellow soil and good drainage. There are 4 962 ancient trees of *Ginkgo biloba* and 2 cities with more than 1,000 ancient trees of *Ginkgo biloba*. They are Hangzhou City and Huzhou City respectively, with a total of 4 025 trees, accounting for 81.12% of the whole province. There are five counties, cities and districts with more than 100 trees, namely Chun'an County, Lin'an City, Changxing County, Zhuji City and Xinchang County. There are 4 652 Ancient Ginkgo trees, accounting for 93.75% of the province. From the point of view of natural region, ancient ginkgo trees in Zhejiang Province are mainly distributed in the Northwest region, with Hangzhou and Huzhou as the main distribution areas.

Taking Zhejiang as an example, it belongs to subtropical monsoon climate. The monsoon is remarkable and the four seasons are distinct. The average annual rainfall is 980-2 000 mm, the average annual sunshine is 1710-2100 hours, and the average annual temperature is 15-18°C. The terrain of Zhejiang Province is complex and inclined from southwest to northeast, it can be roughly divided into six topographic areas. There are various types of soils in Zhejiang Province, including red soil, yellow soil, coarse bone soil, limestone soil and purple soil. The zonal vegetation is the evergreen broad-leaved forest in the middle subtropical zone, which belongs to the northern and southern sub-zones of the evergreen broad-leaved forest in the central subtropical zone in the national vegetation division.

Therefore, *Ginkgo biloba* has a strong ability to adapt to the environment and resist stress. It usually has the characteristics of temperature and light. It is better to have a fertile sandy soil with good permeability. *Ginkgo biloba* belongs to temperate deciduous broad-leaved forest species. It can be planted in a wide range of areas in China. It has a wide adaptability to environmental temperature and has a certain regularity.

Because *Ginkgo biloba* has the characteristics of long life and slow growth, the selection of *Ginkgo biloba* is the best choice. When gardening, the terrain is higher, the traffic is more convenient, and the Highlands with good drainage capacity are Better choice, when choosing garden land, we should also pay attention to the thickness of soil in less than one meter. And east to ensure adequate sunshine and air circulation. When gardening, the terrain is higher, the traffic is more convenient, and the Highlands with good drainage capacity are better choice, when choosing garden land, we should also pay attention to the thickness of soil in less than one meter. And east to ensure adequate sunshine and air circulation.

## EFFECTS OF DIFFERENT CONCENTRATIONS OF SALT ON PUMPKIN SEEDLINGS

He Songtao, Postgraduate  
Skliar V. H., d.b.s. Professor, Sumy National Agrarian University  
Zhou Junguo, Professor School of Horticulture, Henan Institute of Science and Technology,  
Xinxiang, PR China  
*Sumy NAU*

Accumulation of large amounts of salts in soils is called salinization of soils. Soil salinity is a negative environmental factor for plants for two main reasons: 1) increasing the osmotic potential of soil moisture and disturbing the normal water balance of plants; 2) direct toxic effects of sodium and chlorine ions, and other saline substances on plant root cells. According to the FAO - the Food and Agriculture Organization of the United Nations, about 22% of the lands that are in agricultural use are salted. Each year this number increases. Distinguish the primary (natural) salinization of soils and secondary, associated with human activity.

The most widespread accumulation in saline soils of  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{NaCl}$  salts and others. The salinity may be sulfate, chloride, sodium or mixed depending on the predominant accumulation of individual salt. The most harmful effect is caused by  $\text{Na}^+$  and  $\text{Cl}^-$  ions.

Salt stress is one of the most serious abiotic stresses, excessive salt affects plant growth and even death.

The salt tolerance of different crops varies, even if there is a difference in salt tolerance between different varieties of the same crop. Pumpkin is an annual herbaceous plant of the genus *Cucurbitaceae*. It is widely cultivated all over the world and has a wide range of uses such as edible, medicinal, seed, grafting, oil, and forage. The root system of pumpkin is developed, the plant grows vigorously, has strong disease resistance, can grow normally in the thin soil, and has strong adaptability. It is a good saline-alkali improved crop. Therefore, it is important to screen and cultivate pumpkin varieties with strong salt tolerance.

Salt stress has significant effects on the whole growth and development cycle of plants. The seedling stage is an important period for plant growth and development. At the seedling stage, mineral elements are absorbed to synthesize organic matter for photosynthesis. At this time, the organism needs to resist single salt toxicity and osmotic stress. It is sensitive to environmental changes. Therefore, the seedling stage of crops is the best time to select salt-tolerant crops. It is very important to study the effect of salt stress on seedling growth and development. A large number of studies have shown that salt stress leads to decreased chlorophyll content and photosynthesis of plant seedlings, decreased dry matter synthesis and slow plant growth.

After  $\text{NaCl}$  treatment, the color of pumpkin seedlings became darker and smaller, and plant growth was significantly inhibited. After  $\text{NaCl}$  treatment, leaf relative chlorophyll content, shoot fresh weight, plant height, leaf length, leaf width and root length were significantly affected. Plant height and root length are affected first, followed by fresh quality and leaf length and width. With the increase of  $\text{NaCl}$  concentration, the relative chlorophyll content of leaves showed a trend of increasing first and then decreasing. The fresh weight, leaf length, leaf width and plant height of the shoot showed a gradual decline, while the root length showed a decline. Then rise again and finally decline.

## МОНІТОРИНГ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Мосенцева А. О., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Екологія»  
Науковий керівник: доц. К. С. Кирильчук

Життєдіяльність людини пов'язана з появою величезної кількості різноманітних відходів. Так, один житель у середньому продукує 200-300 кг відходів на рік. Виникає проблема екологічної небезпеки твердих побутових відходів (ТПВ), яка гостро стоїть перед кожним населеним пунктом, у тому числі Сумської області. Ця небезпека пов'язана з усіма стадіями поводження, починаючи з їх збирання і транспортування та закінчуючи переробленням, утилізацією або захороненням. Тому дослідження проблеми твердих побутових відходів на всіх етапах поводження з ними є актуальною науковою проблемою.

В Сумській області для розв'язання вказаної проблеми переважно використовують технологію захоронення відходів на полігонах. Основним недоліком використання полігонів є їх значний негативний вплив на навколишнє середовище – атмосферне повітря, ґрунти та підземні води, а також вони є джерелом розповсюдження інфекцій та захворювань.

На сьогодні в Сумській області об'єм утворення твердих побутових відходів склав приблизно 321 тис. тонн. Для їх захоронення використовується близько 300 санкціонованих місць, з яких 19 полігонів та звалищ. Переважна більшість полігонів ТПВ не відповідає вимогам технічних, екологічних та санітарних норм. Більшість місць полігонів паспортизовано, проте значна їх кількість потребує змін та оновлення. Найбільш гостро стоїть питання полігонів у містах Ромни, Буринь, Конотоп, Кролевець, Суми, Дружба та смт. Ямпіль. На більшості з них відсутні системи екологічного моніторингу. Необхідно впроваджувати раціонально організований технологічний процес сортування сміття, який дає можливість відібрати корисні відходи для їх подальшої переробки та використання як вторинної сировини.

Система роздільного збирання ТПВ в Сумській області практично відсутня. Серед способів переробки найвищий пріоритет має повторне використання відходів, оскільки його негативний вплив на навколишнє середовище є мінімальним (наприклад, повторне використання склотари), а найнижчий – захоронення відходів на звалищах і полігонах. Спалювання відходів та їх переробка на вторинні матеріали й енергію посідають проміжне положення в ієрархії методів. Необхідним заходом на території Сумської області є організація у населених пунктах майданчиків для роздільного збирання ТВП зі встановленням на них спеціальних контейнерів.

Основними бар'єрами на шляху підвищення ефективності системи поводження з ТПВ є: невиконання місцевою владою вимог чинного законодавства України в частині недостатнього фінансування розвитку і утримання об'єктів галузі, встановлення економічно обґрунтованих тарифів, норм надання послуг з вивезення побутових відходів та організації належного контролю за перевезенням, розміщенням і використанням полігонів та сміттєзвалищ. Ключовими напрямками удосконалення системи поводження з ТПВ в Сумській області мають стати політика ціноутворення та залучення приватного капіталу до реалізації проектів у цій галузі. Спільні зусилля органів державної влади та приватних операторів дозволять не лише сформувати попит на сучасні механізми поводження з ТПВ, але й упровадити зазначені механізми більш ефективно, ніж це могли б зробити муніципальні оператори, якби працювали самостійно. Таким чином, бракує послідовної стратегії розвитку галузі, яка б визначала спрямування всієї діяльності. Ці та інші заходи по вирішенню проблем з ТПВ дозволять наблизити наш регіон до цивілізованого європейського простору.

З 2016 року працює електронний сервіс «Інтерактивна мапа сміттєзвалищ», яка розміщена на сайті Мінприроди України. На ньому проводиться збір даних про реальний стан сміттєзвалищ з геолокаційною прив'язкою. Метою створення електронного сервісу є проведення оперативної інвентаризації всіх наявних сміттєзвалищ в Україні, як санкціонованих, так і стихійних та нанесення інформації про них на інтерактивну мапу. Це гарна можливість громадянам надіслати звернення з геоприв'язкою та фотоматеріалами щодо виявлених місць стихійних сміттєзвалищ, а також контролювати процес їх ліквідації. У разі виявлення несанкціонованих сміттєзвалищ органи місцевої влади зобов'язуються своєчасно їх ліквідувати. Отже, інтерактивна мапа надає унікальну можливість громадянам долучитися до сфери охорони навколишнього природного середовища, надіславши звернення щодо виявлених місць стихійних сміттєзвалищ.

Таким чином, проблема поводження з твердими побутовими відходами належить до категорії ключових в організації нормального функціонування населених пунктів. Важливим у вирішенні цього питання, безумовно, є державна політика, а також рівень екологічної свідомості громадян.

## ХВОРОБИ СОЇ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ

Авдієвська Т. А. студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»  
Бурдуланюк А. О., к.с.-г.н., доцент

Соя (*Glycine max* (L.) Merrill) є однією з найбільш цінних олійних культур. За даними ФАО, з сої щорічно виробляється 36,65 млн. т олії, що ставить її на перше місце серед всіх інших олійних культур. Сою почали вирощувати в Китаї більше 5000 років тому, але популярність вона знайшла тільки в останні 200 років. Сою вирощували в різних частинах світу з різними цілями і в різні періоди історії. Використовувана спочатку як сидерат, з часом соя почала застосовуватися як кормова і азотфіксуюча культура.

В Україні спостерігається стійка тенденція і високі темпи збільшення посівних площ та валових зборів сої. У 1990 році з площі 93 тис. га було зібрано більше 100 тис. тон зерна сої при врожайності 1,3 т/га, то у 2017 році з площі 1,9 млн. га зібрано 3,8 млн. тон при врожайності 1,9 т/га. В 1990 р. соя в структурі посівних площ займала 0,3 %, в 2011 р. – 3 %, а в 2017 – 7,1%. В 2018 р. площа дещо знизилась і становила 6,2%. В 2019 році українські аграрії засіяли соєю 1,7 млн. га, що на 14,5% менше у порівнянні з минулим роком. Найбільші площі сої у 2018 році були зафіксовані у Полтавській, Хмельницькій, Київській та Сумській областях. Соя - один з найкращих попередників для зернових культур, до того є високорентабельною культурою, а також сприяє підвищенню родючості ґрунтів. Суттєве зростання посівних площ і валових зборів сої свідчить про її надзвичайно важливу роль в аграрному комплексі України. На даний час щороку відбувається оновлення сортів рослин, придатних до поширення в Україні занесено 236 сортів із них 130 вітчизняної селекції та 106 іноземної.

Щорічне зростання посівних площ під соєю значною мірою зумовило погіршення фітосанітарного стану полів у зв'язку з поширенням шкочинних хвороб. Численні захворювання грибною, бактеріальною та вірусною етіологією обумовлюють значні недобори і втрати урожаю, а також суттєво знижують якість вирощеної продукції.

Інфекційні хвороби рослин істотно розрізняються між собою не лише по особливостях патогенезу і зовнішньому прояві, але і за характером їх розвитку в природі. Деякі хвороби поширені всюди, але зустрічаються рідко, і рівень їх, що зустрічається майже не міняється. Інші хвороби зустрічаються частіше, але також мало схильні до коливань; масовий розвиток цих хвороб на великих площах і сильне ураження рослин, що представляє загрозу посівам або насадженням, не спостерігається.

Шкідливість хвороб сої можна звести до невідчутного економічного рівня запровадженням інтегрованого захисту культури, який базується на науково обґрунтованому управлінні фітосанітарним станом соєвих полів за максимального використання природних регулюючих чинників агроценозу посівів. При плануванні та організації проведення профілактичних заходів проти хвороб у всіх ланках технології вирощування культури слід керуватися даними фітосанітарного стану посівів сої в попередньому році та даними прогнозу ймовірного розвитку хвороб у поточному році.

Соя уражується багатьма видами грибних, бактеріальних та вірусних хвороб. На сьогодні відомо понад 30 грибних, 10 - бактеріальних та 6 вірусних захворювань, які наносять значну шкоду і можуть проявлятися на різних етапах росту і розвитку рослини: від проростання насіння до повної стиглості. Хоча повної загибелі посівів сої від ураження хворобами не спостерігається, шкідливість їх надзвичайно висока, бо проявляється у недоборі урожаю та якості зерна. Найчастіше хвороби рослин зустрічаються у центральних, західних і частково південних районах України, де випадає достатня кількість опадів у весняно-літній період.

У період вегетації сої найбільш поширеними та небезпечними грибними хворобами сої є фузаріоз, аскохітоз, несправжня борошниста роса, біла гниль, іржа, септоріоз, церкоспороз. Серед бактеріальних хвороб сої найчастіше зустрічаються бактеріальна кутова плямистість (бактеріальний опік), пустульна плямистість і бактеріальне в'янення (вілт). Серед вірусних хвороб найбільш поширеними є звичайна або зелена, мозаїка сої, зморшкувата та жовта мозаїка. Варто розглянути особливості прояву деяких хвороб.

Система заходів захисту сої від епіфітотій включає організаційно-господарські, агротехнічні, хімічні та біологічні методи контролю. Імунологічний метод є найрадикальнішим і економічно найефективнішим методом боротьби з хворобами сої. Він пов'язаний зі створенням стійких проти хвороб гібридів і сортів. Одним із головних організаційних заходів є своєчасний збір урожаю та післязбиральне заорювання пожнивних решток. У боротьбі з хворобами важливе значення мають агротехнічні заходи: дотримання правильних сівозмін, строків сівби тощо. Також важливим є правильний підбір протруйників та вчасне профілактичне обприскування фунгіцидами за появи перших ознак хвороб.

## КОНТРОЛЬ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ОГІРКІВ У ПЛІВКОВИХ ТЕПЛИЦЯХ

Берко С. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»  
Науковий керівник: проф. В. А. Власенко

В умовах закритого приміщення теплиці, можуть розвиватися багато хвороб. До цього може призвести і посадка одних культур на певному місці тривалий час, і не правильна дезінфекція приміщення.

Рослина огірка може захворіти на будь-якій стадії розвитку несправжньою борошнистою росю. Вона вражає розсаду. Інфекція зберігається упродовж близько 6-7 років. На листках починають проявлятися маслянисті плями, як правило зеленого кольору. Потім відбувається їх збільшення впродовж від 8 до 10 днів. Рослина стає, як ніби отримала опіки, листки здобувають коричневий колір. Потім відбувається швидке засихання, для цього достатньо 2-3 діб. Хвороба починає розвиватися при різкій зміні погодних умов, наприклад, перепад температури – вдень +28, а вночі +12. Може початися при поливі холодною водою, або коли пройде досить холодний дощ. Так само розвитку сприяє утворенню конденсату на плівці теплиці. Від цього огірки в теплиці можуть постійно перебувати у вологому стані і при пониженні температури в теплиці до 12-ти градусів, можна очікувати початок розвитку хвороби. При перших ознаках хвороби негайно припинити підживлення та поливи і не робити цього 7 днів. Після пониження вологості в теплиці слід зробити обприскування такими препаратами як «Топаз» або оксіхома. При цьому температура розчину повинна становити 22-24 °С. Після проведення роботи слід ретельно провітрити теплицю, але не допускати зниження температури вдень нижче 23°С, а вночі нижче 18.

Борошниста роса огірків проявляється на листках нальотом білого кольору. Він у край швидко поширюється, листи стають білими, засихають і рослина швидко гине. Не слід садити огірки на одному і тому ж ділянці ґрунту, на місці посіву тоді накопичується велика кількість збудників хвороби. Їх швидке поширення відбувається в результаті зниження температури при поливі холодною водою. Так само хвороба може поширюватися і від бур'янів і квітів. При першому прояві на рослинах, їх відразу слід обробити розчином коров'яку: на 10 літрів теплої води (25 °С), 1 літр рідкого коров'яку, 1 ложку сечовини. Розчин ретельно перемішати і обприскати все листя рослини і в нижній, і верхній частині в теплу погоду. Надійним засобом для боротьби з цією хворобою є препарат «Топаз». Обприскування слід проводити при перших проявах хвороби, але краще обробити до цвітіння, це буде профілактика, яка дає хороший результат. Перше обприскування можна проводити при появі 7-10-ти нормальних листів. Обробку огірків слід виконувати у теплу і безвітряну погоду, краще в ранкові години.

Бура плямистість (оливкова) огірків у теплицях з'являється при поливі огірків холодною водою дощовим методом, при великій вологості і частій зміні температури вдень і вночі. Також вона може виникнути і при протязі. Ці всі чинники ведуть до ослаблення рослин. При поганій дезінфекції покрівлі та ґрунту збудники залишаються. Хвороба може знищити весь урожай за 6-8 днів. При перших проявах хвороби слід припинити полив рослин на 6 днів, в теплі дні проводити провітрювання приміщення теплиці. Для цього треба повністю відкривати всі двері та кватирки, а за наявності плівки на грядках, знімати її. При прохолодній температурі слід все закривати, це робиться для підняття температури в теплиці до 25 \* в денний час і до 23 \* вночі.

Хвороби тепличних огірків можуть бути і кореневі гнилі. Вони в край швидко поширюються на ґрунті, де вже росли огірки. Так само хвороба може проявитися при поливі холодною водою і значному зниженні температури ґрунту. Для контролю хвороби при посадці рослини не слід заглиблювати частину корінця і не засипати самого стебла. Протягом літа не слід підсипати землю на стебло рослини і не підгортати. При прояві хвороби треба приготувати: в 0,5 л води слід додати 1 чайну ложку мідного купоросу або застосувати хлорокис міді, меду три столові ложки, або золи деревної, ретельно перемішати. Після цього відгрібають землю від стебла рослини до кореня і обробляємо стебло приготовленою сумішшю за допомогою пензлика, обробку проводимо від кореня і на висоту 12-ти см. Температуру води для поливу використовуйте 24-25 °С, виконуйте ранкові години. Загиблі рослини слід викопати спільно з ґрунтом і спалити. Залишилася лунку полийте мідним купоросом, використовуйте розчин: на 10 л води, додайте 2 столові ложки мідного купоросу.

Сіра гниль огірків проявляється у вигляді плям сірого кольору слизової структури. Особливо це помітно в пазухах листків у розгалужень. Поширення хвороби відбувається при зниженні нічної температури, використанні холодної води при поливі, загущеності посадки рослин і при поганій вентиляції теплиці. При великій кількості пустоцвіту, його слід видаляти, а звільнені місця посипати деревним вугіллям або деревною золою. Не робити поливу при виявленні хвороби, а відразу перевірити всі рослини. Добре допомагає при хворобі суміш: 1 склянка деревної золи, перемішати 1 чайною ложкою мідного купоросу, посипати уражені місця. Провести обприскування бактеріальним препаратом «Бар'єр» або «Заслін».

Хворобам огірків у теплиці можна в багатьох випадках запобігти, якщо проводити дезінфекцію приміщення перед посадкою. Виготовлення конструкції приміщення необхідно виконувати правильно, не допускати щілин і нещільності стиковки елементів, щоб уникнути перепадів температури.



## ЗАХОДИ ЗАХИСТУ БУРЯКУ ЦУКРОВОГО ВІД ШКІДНИКІВ В УМОВАХ СТОВ «ЦУКРОВИК» ПРИЛУЦЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Деменко В. М., к.с.-г.н., доцент

Гайдовський І. О., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Буряки цукрові (*Beta vulgaris* L.) – дуже важлива технічна культура, яка в основному використовується як сировина для одержання цукру. Сучасні гібриди та сорти буряків цукрових містять в коренеплодах до 22% цукру. Основні посівні площі цукрових буряків в Україні розміщені в Лісостепу та північному Степу і південних районах Полісся. Урожайність цукрових буряків значною мірою залежить від зони вирощування та рівня агротехніки і коливається в досить широких межах – від 20 до 60 т/га. Буряки цукрові дуже чутлива культура щодо шкідливої дії шкідників, хвороб та бур'янів. Потенційні втрати урожаю цукрових коренеплодів від шкідливих організмів становлять 30 і більше відсотків. Найбільшою шкоди бурякам цукровим завдають шкідники. Цукрові буряки на протязі всього вегетаційного періоду пошкоджуються багатьма видами комах. Відмічено біля 300 видів шкідників, які пошкоджують буряки цукрові, із яких більше 130 із ряду твердокрилих, 60 із ряду лускокрилих, 40-50 із рядів напівтвердокрилих та рівнокрилих. Але за даними В.П. Петрова значне зниження урожаю цієї культури можливе в результаті пошкодження не більше як 30 видами. Виділяють дві групи шкідників: 1) ґрунтомешкаючі; 2) шкідники, які пошкоджують вегетуючі рослини буряків цукрових та насінники. Із багатоїдних видів шкідників до групи ґрунтомешкаючих відносяться: дротяники (личинки коваликів), личинки чорнишів – несправжні дротяники, личинки хрущів, личинки мідляків (пісчаного, степового, широкогрудого), а також бурякова крихітка та інші. До багатоїдних видів шкідників, що шкодять вегетуючим рослинам відносяться: листогризучі совки (люцернова, совка-гамма), підгризаючі совки (озима, оклична), лучний метелик, жуки мертвоїдів (темного, матового), жуки мідляків (пісчаного, кукурудзяного) та інші.

Різноманітний також видовий склад спеціалізованих шкідників: звичайний, сірий буряковий довгоносики, південна, західна та звичайна буряковий блішки, бурякова та лободова щитоноски, бурякова мінуюча муха, бурякова мінуюча міль, бурякова крихітка та інші. До сисних шкідників цукрових буряків відносяться листова та коренева буряковий попелиці, буряковий клоп, цикадки.

Спостереження за розвитком бурякових довгоносику та обліки проводили на протязі вегетаційного періоду на стаціонарних ділянках, виділених на посівах буряку поточного року. Співвідношення фаз розвитку і залягання довгоносика перед виходом на зимівлю визначали методом ґрунтових розкопок в другій половині вересня – на початку жовтня. Глибина взяття проб для звичайного бурякового довгоносика становила 50 см. При обстеженні копали ями розміром 50х50 см (0,25 м<sup>2</sup>). Всього на обстеженому полі викопували 8 ям. Динаміку виходу жуків довгоносика із ґрунту визначали із ранньої весни і до закінчення виходу. В місяцях залягають жуків на зимівлю спостерігали за переміщенням жуків у ґрунті. Обліки проводили методом пошарових розкопок на глибину 0 – 5, 5 – 15, 15 – 25, 25 – 35, 35 – 45 см. При підрахунку визначали відсоток живих і загиблих довгоносику, відмічаючи причини загибелі і пошарове залягання (у %). Розкопки проводили через п'ять днів до повного виходу жуків із ґрунту. Динаміку „пішого ходу” довгоносика встановлювали шляхом підрахунку на бурячищах і на посівах буряка поточного року. Обліковували жуків під час „пішого ходу” один раз у п'ятиденку. Динаміку кількості жуків на бурякових посівах визначали один раз у п'ятиденку не менше ніж на десяти – двадцяти облікових ділянках площею 1 м<sup>2</sup> кожна, розміщених по двох діагоналях поля. При обліку підраховували живих і загиблих жуків, що знаходилися на поверхні і під грудочками ґрунту. Заселення посівів буряка довгоносиком найбільш інтенсивно відбувається в період його льоту. Спостереження за льотом жуків проводили на бурячищах, починаючи із другої декади квітня і до третьої декади червня. Пошкодженість буряка довгоносиками визначали на стаціонарних ділянках у фазі вилочки, при появі першої – другої пари справжніх листків і у фазі 5-6 пар справжніх листків. Обліки проводили оглядом 200 рослин у 10 місяцях.

Для встановлення заселеності посівів цукрових буряків звичайною буряковою блішкою, були проведені обліки у фазі появи сходів до фази трьох пар справжніх листків.

Посіви цукрових буряків були найбільше пошкоджені довгоносиком, бо їх чисельність перевищувала економічний поріг шкідливості: для звичайного бурякового довгоносика у фазу сходів 0,3-0,5 жуків/м<sup>2</sup>. Тому проводили обприскування посівів інсектицидом Престо, КС, 0,3 л/га. У фазу 2-3 пар справжніх листків – до змикання листків у рядках для захисту від попелиці листової бурякової, довгоносику бурякових використовували Борея, КС, 0,1 л/га. В період вегетації було проведене обприскування для захисту від попелиці листової бурякової інсектицидом Оперкот, ЗП, 0,15 л/га. Тому необхідно щорічно проводити моніторинг за чисельністю та шкідливістю основних шкідників буряків цукрових і на основі отриманих даних, розробляти захисні заходи. Для захисту посівів використовувати інсектициди Борея, КС, 0,1 л/га, Оперкот, ЗП, 0,15 л/га, Престо, КС, 0,3 л/га.

## ОСНОВНІ ШКІДНИКИ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ТОВ «ПРОГРЕС» ВАРВИНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Деменко В. М., к.с.-г.н., доцент

Кіщенко М. А., студ. 2 с.т. курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Кукурудза походить з Америки. Вирощується у більшості країн світу. Найбільші посівні площі зосереджені в США (понад 25 млн. га), Бразилії (12 млн. га), Індії, Аргентині, Румунії (від 3 до 6 млн. га). В Україні вирощується в усіх областях, загальна площа, зайнята в країні під кукурудзою, перевищує 6 млн. га. На зерно кукурудзу висівають переважно в Лісостепу та Степу. Кукурудза є однією з найбільш високо продуктивних культур універсального призначення, яку вирощують для продовольчого, кормового і технічного використання. У товарному виробництві зерна кукурудза займає лідируючі позиції. З неї одержують більше 150 продовольчих і технічних продуктів. Зерно кукурудзи використовують для виробництва крупи, борошна, пластівців, крохмалю, патоки, спирту й т.д. Із зародка кукурудзяного зерна виробляють повноцінне харчове масло. Зі стрижнів качанів виробляють фурфурол, лігнін, ксилозу та інші продукти, а також одержують целюлозу і папір. Хімічний склад зерна кукурудзи в середньому включає близько 9-10% білка, 4-5% олії, 68-73% крохмалю. У порівнянні з іншими злаковими зерно кукурудзи має найбільшу енергетичну цінність – 338 ккал. Завдяки високому вмісту поживних речовин кукурудза вважається одним із кращих видів концентрованого корму для худоби, особливо при відгодівлі свиней та птиці.

Раніше у Лісостепу шкідники кукурудзи не мали великого господарського значення в зниженні урожаю. Проте останніми роками їх чисельність різко зросла, це пояснюється розширенням площ кукурудзи, порушенням сівозміни, зниженням культури землеробства. Видовий склад шкідників кукурудзи формується під впливом діяльності людини, кліматичних і ґрунтових факторів. Серед спеціалізованих лускокрилих шкідників найбільш поширеними є стебловий метелик та бавовникова совка. Дослідження по вивченню чисельності та пошкодженості рослин шкідниками проводили в умовах ТОВ «Прогрес» Варвинського району Чернігівської області на середньостиглому гібриді кукурудзи ДКС 3969 фірми Монсанта. Методика проведення досліджень була загальноприйнята. Стебловий метелик – *Ostrinia nubilalis* Hb. поширений в усіх зонах вирощування кукурудзи, проте найбільшої шкоди завдає в правобережному Лісостепу України. Шкідлива стадія шкідника – гусениця. У перші дні після відродження гусениці живуть на поверхні рослин, виїдають чоловічі квітки у волотях, а потім вгризаються всередину стебел, де вигризають ходи і порожнини з відкритими назовні отворами, з яких висипається червоточина. Економічні умови для розвитку гусениць – +23...+28 °С, відносна вологість повітря не нижче 80%. Економічний поріг шкодочинності становить 17-18% рослин з яйцекладками, або 1-2 гусениці на рослину.

Для обліку стеблового метелика весною на полях після збирання кукурудзи у 20 місцях збирали з облікових ділянок 1x1 м не менше 100 решток стебел і качанів кукурудзи. Їх розтинали вздовж ножом і підраховували живі та загиблі гусениці й встановлювали фактичну чисельність живих гусениць із розрахунку на 1 м<sup>2</sup>. Динаміку льоту метеликів встановлювали клейовими пастками з синтетичними феромонами. Відкладання яєць обліковували на рослинах. Для цього в 20 місцях поля оглядали по 5 рослин. Чисельність гусениць і ступінь пошкодження ними рослин визначали оглядом 100 рослин у 20 місцях поля і підрахунком отворів з викидами червоточини в стеблах і качанах. Пошкоджені стебла й качани розтинали ножом вздовж і підраховували гусениць. Після проведення обстеження посівів кукурудзи на пошкодженість стебловим метеликом було встановлено, що шкідник пошкодив на контролі 16,7% рослин. Для захисту кукурудзи від стеблового метелика було проведено обприскування інсектицидами. На посівах оброблених інсектицидом Кораген 20, КС, 0,15 л/га пошкодженість кукурудзи становила 3,2% рослин. Використання інсектициду Ампліго 150 ЗС, ФК, 0,25 л/га зменшило кількість рослин, пошкоджених стебловим метеликом до 3,5%.

Бавовникова совка – *Helicoverpa armigera* Hb. поширена в південних і центральних районах України, Лісостепу, Степу і має тенденцію заселяти навіть частини північних областей. Шкідлива стадія бавовникової совки – гусениця. Гусениці пошкоджують нитки качанів, зерна кукурудзи, бутони, квітки, зав'язі. Економічний поріг шкодочинності 0,5-2 гусениці/м<sup>2</sup>. Динаміку льоту метеликів встановлювали клейовими пастками з синтетичними феромонами. Відкладання яєць обліковували на рослинах. Для цього в 20 місцях поля оглядають по 5 рослин. Відсоток заселення рослин яйцекладками та їх чисельність, що є основою для розрахунків норми випуску трихограми. Чисельність гусениць і ступінь пошкодження ними рослин визначали оглядом 100 рослин у 20 місцях поля і підрахунком отворів з викидами червоточини в качанах. Бавовникова совка пошкодила на контролі 8,5% рослин кукурудзи. Після обприскування посівів інсектицидом Кораген 20, КС, 0,15 л/га пошкодженість кукурудзи становила 2,3% рослин, а використання інсектициду Ампліго 150 ЗС, ФК, 0,25 л/га – 1,7% рослин.

Таким чином, при вирощуванні кукурудзи основними шкідниками є стебловий метелик та бавовникова совка. Для зменшення втрат врожаю від даних шкідників високу ефективність показали інсектициди Кораген 20, КС, з нормою використання 0,15 л/га та Ампліго 150 ЗС, ФК, 0,25 л/га.

## ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ВІД БУР'ЯНІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПСП «СЛОБОЖАНЩИНА АГРО» БІЛОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Деменко В. М., к.с.-г.н., доцент

Хоружа А. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Захист рослин»

Забур'яненість посівів продовжує залишатися однією із найбільших проблем в аграрному виробництві. Внаслідок неефективного здійснення заходів контролю бур'янів сільськогосподарські виробники зерна втрачали 10–20% урожаю, а на надміру засмічених площах ці втрати збільшувалися.

Шкідливість бур'янів для культури залежить від їх видового складу, умов вологозабезпеченості, скоростиглості сорту, потенціалу продуктивності посіву, потенційної забур'яненості орного шару, техніки і прийомів догляду за посівами. Інтегрована система заходів із захисту культури від бур'янів має першочергове значення для успішного вирощування пшениці. Концепція контролю бур'янів у посівах культури має бути спрямована на максимальне знищення сегетальної рослинності. Такий підхід передбачає впровадження профілактичних, агротехнічних і хімічних методів контролю бур'янів.

Через сповільнений ріст на початкових етапах розвитку, бур'яни сильно пригнічують рослини пшениці. Це зумовлює її низьку конкурентоспроможність у порівнянні з бур'янами. Бур'яни конкурують з нею за елементи живлення, а саме за вологу, світло та поживні речовини. Також через високий ступінь забур'янення зростає у 3–6 разів коефіцієнт водоспоживання.

Неглибоке проникнення коренів, низька висота рослин, слабке затінення поверхні ґрунту і повільний ріст на початку вегетації зумовлюють високу чутливість пшениці до бур'янів у період від сходів до виходу в трубку. Бур'яни мають більшу адаптованість до несприятливих умов навколишнього середовища. Більш того, вони можуть проростати при більш низьких температурах, ніж насіння культурних рослин. Наприклад, мінімальна температура проростання метлюга звичайного 3–5 °С, а підмаренника чіпкого 2 °С. З цих причин вони є небезпечними конкурентами для злаків за вологу, світло і поживні речовини, що обмежує їх доступність для культурних рослин. Дослідження показали, що бур'яни здатні споживати поживних речовин в кілька разів більше ніж сільськогосподарські культури. Тому, чим швидше ми усунемо цих небезпечних конкурентів за урожай, тим більш сприятливі умови для зростання і розвитку будуть забезпечуватися культурній рослині на ранніх стадіях розвитку, і ми отримаємо врожай з високими якісними показниками. Критичним періодом для контролю бур'янів є фаза кущіння. Саме у цей період слід приділяти особливу увагу їх контролю у посівах. Окрім того, одним із важливих елементів у системі отримання високих урожаїв насіння є забезпечення обмеження шкідливості бур'янів до виходу в трубку культури.

На пшениці озимій можна виявити понад 200 видів небажаної рослинності, але реально масово розповсюджені декілька десятків, в умовах господарства ПСП «Слобожанщина Агро» зустрічаються такі види бур'янів: талабан польовий, грицики звичайні, галінсога дрібноквіткова, рутка лікарська, зірочник середній, осот рожевий, підмаренник чіпкий, ромашка непахуча, фіалка польова та ін. Підрахунки проводились на дослідних ділянках в різні фази розвитку культури. Під час весняного обстеження на 1 м<sup>2</sup> поля виявлено 47 бур'янів, тому виникла потреба у застосуванні гербіцидів. Суттєві зміни видового складу бур'янів відбувалися при застосуванні гербіцидів. Так, у посівах пшениці, де застосовували гербіцид, чисельність бур'янів порівняно з ділянками, на яких не проводили захисту від них, зменшувалася в 3,9 – 5,9 рази. Також слід відзначити селективний гербіцид для захисту зернових колосових культур від однорічних та деяких багаторічних дводольних бур'янів.

Загалом після застосування гербіцидів підраховали, що обприскування Гранстар Голд 75, в.г. було ефективним і небажана рослинність була зменшена до 12 бур'янів на 1 м<sup>2</sup>, а після Мушкет Універсал 460 OD, МД – до 8 бур'янів на 1 м<sup>2</sup>.

Незважаючи на величезні витрати на боротьбу з бур'янами, повністю знищити їх неможливо, але знизити чисельність і шкідливість до мінімуму – можна. Тому боротьба з ними не може бути успішною без урахування видового їх складу, біологічних особливостей та густоти. Безперечно, сучасні ефективні гербіциди, що відповідають вимогам виробництва, складаються як мінімум з 2-х діючих речовин. Дуже добре зарекомендували себе і зараз займають чинне місце в системі захисту зернових культур наступні гербіциди: Гранстар Голд 75, в.г і Мушкет Універсал 460 OD, МД. Кожен з цих продуктів ефективно контролює понад 200 видів дводольних бур'янів, проте кожен з них має особливі переваги. Знаючи і використовуючи ці переваги, можна впевнено і ефективно боротися з різними типами забур'яненості в посівах з різних польових ситуацій.

Таким чином, результати польових випробувань свідчать про те, що гербіциди були ефективним засобом контролю злакових та окремих видів дводольних бур'янів у посівах пшениці. За незначного рівня забур'янення посівів пшениці дводольними бур'янами та переважання при цьому бур'янів із родини капустяних висока ефективність захисту може досягатися за рахунок внесення гербіциду Мушкет Універсал 460 OD, МД. За високого рівня забур'янення посівів пшениці дводольними бур'янами, особливо одно- та багаторічними видами з родини айстрових, доцільно застосовувати інші препарати у сумішах із гербіцидами, ефективними проти дводольних видів бур'янів.

## БОРОТЬБА З БУР'ЯНАМИ НА ПОСІВАХ СОЇ В УМОВАХ ТОВ «АГРІФАС» БІЛОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Деменко В. М., к.с.-г.н., доцент

Шокун О. А., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Ґрунтово-кліматичні умови України в основному сприяють вирощуванню сої. Виробництво її в країні останніми роками істотно збільшилося, що пов'язано з розвитком тваринництва, птахівництва та значним розширенням харчового використання цієї культури. В Україні, за площами посівів (більше 2 млн. га) соя увійшла до першої десятки найпоширеніших культур, і за динамікою зростання впевнено тримає лідерство.

Соя на початку вегетації росте відносно повільно і бур'яни конкурують з нею за споживання вологи, поживних речовин, використання світла. Це обумовлює її низьку конкурентну спроможність у порівнянні з бур'янами. Втрати врожаю від бур'янів можуть становити від 30 до 50%. Тому інтегрована боротьба з бур'янами має першочергове значення для успішного вирощування сої. За останні роки проблема захисту від бур'янів значно загострилася внаслідок погіршення фінансово-економічного стану господарств, втрачається до 20% продукції, на захист від бур'янів припадає до третини витрат, які йдуть на вирощування культури.

В ТОВ «Агріфас» Білопільського району Сумської області з 2017 року ми ведемо дослідження ефективності дії гербіцидів на посівах сої та розробляємо технологію боротьби з бур'янами. За цей період на посівах сої були виявлені такі види бур'янів як: нетреба звичайна, лобода біла, щиряця звичайна, мишій сизий, просо куряче, осот рожевий, пирій повзучий.

Дослідження проводили за загальноприйнятою методикою. Облік бур'янів проводили кількісно ваговим методом, так як цей метод є найкращим для отримання повної інформації про фактичну забур'яненість посівів. Кількість бур'янів визначали, безпосередньо підраховуючи їх стебла на пробних майданчиках, виділених за допомогою рамки з відношенням ширини до довжини 1:1. Масу всіх надземних органів рослин виражали у грамах на одиницю площі. Вона характеризується трьома величинами: масою живих рослин (сира маса), їх абсолютною сухою масою і масою рослин у повітряно-сухому стані. Найточнішою оцінка забур'яненості посівів буде тоді, коли одночасно визначати і кількість, і масу бур'янів. Для цього з майданчика, обмеженого рамкою, ми вибирали бур'яни і вкладали їх у целофанові мішечки для того щоб рослини не висихали. У лабораторії бур'яни розкладали за видами або групами, підраховуючи їх кількість, відрізували на рівні кореневої шийки коріння, яке зберглося, і зважували.

Наш дослід включає в себе наступну схему: 1. Контроль (без обприскування гербіцидами); 2. Обприскування Дуал Голд 960 ЕС, к.е., 1,6 л/га + Базагран, в.р., 2,5 л/га (еталон); 3. Обприскування Гезагард 500 FW, к.с., 3,0 л/га + Хармоні 75, в.г., 8 г/га (дослід).

Під час обліку на контролі в 2017 році було виявлено таку чисельність бур'янів: - однорічні односім'ядольні – 23, однорічні двосім'ядольні - 64, багаторічні злакові – 1, багаторічні двосім'ядольні – 2. При обприскуванні Дуал Голд 960 ЕС + Базагран (еталон) в 2017 році було виявлено таку чисельність бур'янів: - однорічні односім'ядольні – 5, однорічні двосім'ядольні - 8, багаторічні злакові – 1, багаторічні двосім'ядольні – 2.

При обприскуванні Гезагард 500 FW + Хармоні 75 (дослід) в 2017 році було виявлено таку чисельність бур'янів: - однорічні односім'ядольні – 6, однорічні двосім'ядольні - 5, багаторічні злакові – 1, багаторічні двосім'ядольні – 2.

Як видно з результатів дослідів за 2017 рік, сумарна кількість бур'янів на 1 м<sup>2</sup> на еталонному варіанті становить - 16 шт., а на дослідному – 14 шт.

В 2018 році під час обліку на контролі було виявлено таку чисельність бур'янів: однорічні односім'ядольні – 34, однорічні двосім'ядольні - 72, багаторічні злакові – 3, багаторічні двосім'ядольні – 5, що значно більше ніж в 2017 році.

При обприскуванні Дуал Голд 960 ЕС, к.е. + Базагран, в.р. (еталон) в 2018 році було виявлено таку чисельність бур'янів: однорічні односім'ядольні – 8, однорічні двосім'ядольні – 9, багаторічні злакові – 2, багаторічні двосім'ядольні – 5.

При обприскуванні Гезагард 500 FW, к.с. + Хармоні 75, в.г. (дослід) в 2018 році було виявлено таку чисельність бур'янів: однорічні односім'ядольні – 8, однорічні двосім'ядольні – 6, багаторічні злакові – 3, багаторічні двосім'ядольні – 4.

В 2018 році сумарна кількість бур'янів на 1 м<sup>2</sup> на еталонному варіанті становить – 24 шт., а на дослідному – 21 шт.

Як ми бачимо з дослідів, в 2017 році на контролі чисельність бур'янів становила 90 шт. на 1 м<sup>2</sup>. Після обприскування Дуал Голд 960 ЕС, КЕ + Базагран, в. кількість бур'янів зменшилася до 16 шт. на 1 м<sup>2</sup>, а на варіанті з Гезагард 500 FW, КС + Хармоні 75, в.г. – до 14 шт. на 1 м<sup>2</sup>. У 2018 році чисельність бур'янів на контролі була 114 шт. на 1 м<sup>2</sup>, а після обприскування гербіцидами Дуал Голд 960 ЕС, КЕ + Базагран, в.р. зменшилася до 24 шт. на 1 м<sup>2</sup>, Гезагард 500 FW, КС + Хармоні 75, в.г. – 21 шт. на 1 м<sup>2</sup>.

## ОСНОВНІ ШКІДНИКИ РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ ТОВ «АГРІКОР ХОЛДИНГ»

Ємець О. М., к.б.н., доцент

Галенко Д. Є., студ 4 курсу, спец. «Захист рослин»

Ріпак, свиріпа, рапс (*Brassica napus*) - однорічна олійна рослина родини Капустяні (*Brassicaceae*). Розрізняють 2 форми: ріпак ярий (кольза) і ріпак озимий. Насіння ріпаку містить 48 - 52 % олії, що її використовують у лакофарбовій, миловарній, харчовій (маргариновій) та інших галузях промисловості. Макуху після пропарювання згодують худобі. Ріпак озимий вирощують також на зелений корм. Ріпак є цінним попередником, особливо для зернових культур. Згідно зі звітом Держслужби статистики України, посівна площа озимого ріпаку під урожай 2019 р. становить 1,3 млн. га, що на 28% перевищило торішній показник, і це максимальний рівень за останні 9 років.

Із різким розширенням посівних площ під ріпаком спостерігається тенденція збільшення чисельності шкідливих видів комах на цій культурі. На ріпаку зустрічається близько 50 видів фітофагів, втрати врожаю насіння від яких можуть сягати 30–40% і більше при одночасному зниженні якості. Найбільш проблемними шкідниками в посівах ріпаку в період від відновлення весняної вегетації до цвітіння є: прихованохоботники. До найбільш пролонгованих шкідників відноситься **ріпаковий квіткоїд**. Також останніми роками значних збитків посівам ріпаку, особливо в південних та центральних областях України завдає **оленка волохата**.

Метою дослідження було з'ясування видового складу шкідників ріпаку озимого в умовах господарства ТОВ «АгрікорХолдинг» Новгород-Сіверського відділення Чернігівської області на спеціально виділених для обліку ділянках. Моніторинг проводили у вегетаційний період 2018 року.

За результатами обстежень у посівах ріпаку озимого були виявлені наступні шкідники: ріпаковий або насінневий прихованохоботник, ріпаковий квіткоїд, хрестоцвіті блішки та капуста попелиця.

*Ріпакового квіткоїда (*Meligetes aeneus*)* виявляли на початку цвітіння рослин. На кожній дослідній ділянці в шаховому порядку відбирали по 20 рослин у різних місцях, з яких шкідників струшували у ентомологічний сачок. Зібраних комах заморювали і підраховували загальну кількість на одну рослину. Поріг шкодочинності по ріпаковому квіткоїду складає 1-2 жуки на одну рослину. За результатами наших досліджень зараженість становила 2,5 шкідника на рослину. Жуки пошкоджували бутони, квіти де виїдали тичинки, приймочки, личинки виїдали бутони.

*Хрестоцвітних блішок* обліковували при виявленні характерних округло-овальних пошкоджень на листках рослин. Обстежували рослини на двох діагоналях поля, де оглядали по 5 рослин в 20 місцях або використовували ящик Петлюка. Другий раз обстежували у фазі розетки і утворення сидячих листків. Поріг шкодочинності для хрестоцвітої блішки складає: на сходах та 2 справжніх листках -1екз./м<sup>2</sup>. За результатами наших обстежень, чисельність хрестоцвітних блішок не перевищувала порогу шкодочинності. За попередніми визначеннями шкідники були представлені щонайменше 4 видами: блішка хвиляста (*Phyllotreta undulata*), блішка чорна (*Ph. atra*), блішка блідонога (*Ph. nemorum*), блішка виїмчаста (*Ph. vittata*).

Посівам ріпаку чи не найбільшої шкоди завдають різні види прихованохоботників. З їх числа найбільш поширеними є капустаний або стебловий прихованохоботник (*Ceuthorrhynchus quadridens*), великий ріпаковий прихованохоботник (*Ceutorhynchus napi*), ріпаковий насінневий прихованохоботник (*Ceutorhynchus assimilis*)

Стебловий прихованохоботник обліковували шляхом огляду ділянки поля у шаховому порядку де відбирали по 20 рослин і підраховували кількість жуків. Як відомо, личинки цього шкідника розвиваються в середині стебла де живляться м'якушем рослини. Для їх виявлення у 5 відібраних рослин розтинали пагони і визначали кількість личинок. Зараженість рослин цим видом прихованохоботника у господарстві була не значною і не перевищувала поріг шкодочинності.

Значно більш шкодочинним був ріпаковий насінневий прихованохоботник. У травні-червні місяцях самки цього жука прогризали отвори в стінках стручків, куди відкладали яйця. В подальшому личинки пошкоджували насіння рослин. Обліковували цього шкідника в період досягання насіння шляхом розтину 200 стручків, зібраних у різних місцях поля. За результатами обліків чисельність цих комах не перевищувала поріг шкодочинності.

У фазу цвітіння рослин у крайових зонах полів виявляли окремі вогнища ріпаку заселеного капустаною попелицею. Поскільки це були лише окремі випадки виявлення цього шкідника, а його кількість не досягала критичних величин (заселеність 25% рослин і 10% довжини стебел) заходів боротьби з ним не застосовували. Очевидно це сприяло функціонуванню шкідника протягом усього вегетаційного періоду.

Висновки. За результатами проведених досліджень в умовах ТОВ «Агрікор Холдинг» Новгород-Сіверського відділення Чернігівської області на посівах ріпаку озимого виявлений типовий для лісостепової зони комплекс шкідників, який представлений 3 видами прихованохоботників, 4 видами хрестоцвітних блішок, 1 видом попелиць та 1 видом жуків. З числа виявлених комах найбільш шкоди ріпаку завдавали довгоносики прихованохоботники.

## ВИВЧЕННЯ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ ШКІДНИКІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ТОВ «КРЯЧКІВКА-АГРО»

Ємець О. М., к.б.н., доцент

Дуюн Р., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Кукурудза - одна з найцінніших кормових культур. За врожайністю зерна та зеленої маси вона перевищує майже всі кормові культури. Завдяки великим і сталим урожаям у світовому землеробстві за посівними площами та валовим збором зерна вона посідає третє місце після пшениці та рису.

На території України на рослинах кукурудзи зафіксовано понад 150 видів шкідливих комах. Рослини кукурудзи особливо чутливі до пошкоджень у період проростання висіяного насіння, розвитку проростків і молодих рослин. Коріння і паростки сходів у ґрунті пошкоджують підгризаючі ґрунтові шкідники: гусениці озимої совки, дротяники - личинки коваликів (*Elateridae*), несправжні дротяники - личинки чорнишів (*Tenebrionidae*) та пилкоїдів (*Alleculidae*), личинки пластинчастовусих жуків (*Scarabaeidae*) - хрущів, хлібних жуків, кукурудзяного гнойовика. Найшкідливіші наземні шкідники кукурудзи у фазі сходів - південний сірий довгоносик (*Tanymecus dilaticollis*), шведські мухи - вівсяна (*Oscinella frit*) і ячмінна (*O. pusilla*) та імаго смугастої хлібної блішки (*Phyllotreta vittula*).

Після закінчення ювенільного періоду кукурудзи для неї небезпечні попелиці - кукурудзяна (*Rhopalosiphum maidis*), звичайна злакова (*Schizaphis graminum*), черемхово-злакова (*Rhopalosiphum padi*), кукурудзяна волохата (*Rungia maydis*), бурякова (*Aphis fabae*), цикадки - шестикрапкова (*Macrostelus laevis*), смугаста (*Psammotettix striatus*), городня (*Empoasca pteridis*), стебловий кукурудзяний метелик (*Ostrinia nubilalis*) та багатоїдні совки - бавовникова (*Helicoverpa armigera*), люцернова (*Chloridea dipsacea*).

Метою досліджень було виявлення основних шкідників кукурудзи протягом вегетаційного періоду 2018 року. Вивчення видового складу проводили в ТОВ «Крячківка-Агро» Пирятинського району Полтавської області на визначених площах, відведених під кукурудзу, від посіву до збору урожаю. Обліки проводили за загальноприйнятими методами.

Результати досліджень. Протягом вегетаційного періоду на посівах кукурудзи були виявлені шкідники, які різнилися за характером шкодочинності. Зокрема, у весняний період були поширені шкідники проростаючого насіння та сходів кукурудзи, на вегетуючих рослинах виявляли шкідників листя, стебел та початків. Типовими тут були: личинки коваликів (дротяники), личинки хлібного туруна, попелиці, стебловий або кукурудзяний метелик.

Під час проростання насіння та появи сходів в низинних ділянках окремих полів шляхом ґрунтових розкопок виявляли дротяників. За попередніми визначеннями це були личинки ковалика темного (*Agriotes obscurus*), ковалика посівного (*A. sputator*), ковалика смугастого (*A. lineatus*). Характер пошкоджень був типовим для цього шкідника. Зокрема, личинки пошкоджували проростаюче насіння, молоді паростки, а дещо пізніше й прикореневу частину стебел. Економічний поріг шкодочинності для личинок коваликів становить 3–5 екз./м<sup>2</sup>. В наших обліках чисельність шкідника не перевищувала поріг шкодочинності і становила 1,5 екз./м<sup>2</sup>. Не значна чисельність шкідника в цілому не завдавала суттєвої шкоди посівам кукурудзи, а його наявність, скоріш за все, пов'язана з не якісно проведеним протруюванням посівного матеріалу.

Цією ж причиною, напевно, можна пояснити і окремі випадки пошкодження сходів кукурудзи личинками хлібного туруна (*Zabrus tenebrioides*). Одиничні екземпляри цього шкідника були виявлені на південних схилах одного з полів.

У фазу появи волоті на листках кукурудзи з'явилися колонії попелиць. Рослини, заселені шкідником, повільно розвивалися, уражене листя зморщувалося. Особливо сильно деформація проявлялася на наймолодших листках, які інтенсивно скручувалися. Невеликі вогнища уражених попелицями рослин виявляли на окремих полях в їх крайових ділянках. За попередніми визначеннями шкідник був представлений одним видом – велика злакова попелиця (*Sitobion avenae*). У осередках чисельність комах не перевищувала 87 екз/м<sup>2</sup> тому засобів боротьби не використовували.

З числа виявлених шкідників найбільш шкодочинним був стебловий метелик (*Ostrinia nubilalis*). Шкідника виявляли практично на всіх полях засіяних кукурудзою. На час обробки інсектицидами кількість заражених рослин личинками шкідника на обстежених полях сягала від 11 до 27% і в середньому становила 17%. Інтенсивність заселення рослин гусеницями коливалася від 1,4 до 1,9 личинки на рослину, в середньому становила 1,75 личинки на рослину.

Висновки. За результатами проведених досліджень в умовах ТОВ «Крячківка-Агро» на посівах кукурудзи виявлених типовий для лісостепової зони комплекс шкідників, який представлений 4 видами жуків - ковалик темний (*A. obscurus*), ковалик посівний (*A. sputator*), ковалик смугастий (*A. lineatus*), хлібний турун (*Z. tenebrioides*), 1 видом рівнокрилий - велика злакова попелиця (*S. avenae*) та 1 видом метеликів - стебловий метелик (*O. nubilalis*). З числа виявлених комах найбільш поширеним і шкодочинним був стебловий метелик.

## ОСНОВНІ ШКІДНИКИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ТОВ «ВІДРОДЖЕННЯ» ДРАБІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ємець О. М., к.б.н., доцент

Ільєнко М. О., студ. 2 ст. курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Зернові культури в структурі рослинництва нашої країни історично займають вагоме місце. З їх числа земельні ділянки відведені під ярий ячмінь, жито, тритикале, яру пшеницю, ячмінь озимий, овес, проте з поміж усіх зернових культур під озиму пшеницю традиційно відводяться найбільші посівні площі і вона реально є головною продовольчою культурою України. Саме завдяки пшениці задовольняються потреби значної кількості людей у високоякісних продуктах харчування. Це свідчення великого народногосподарського значення озимої пшениці.

В сучасних умовах, завдяки впровадженню у виробництво інтенсивних технологій вирощування озимої пшениці, суттєво зросла урожайність цієї культури, яка все частіше сягає 10 тон з гектару чи, навіть, перевищує цей показник. Одним із чинників, який забезпечує отримання надвисоких врожаїв пшениці є застосування інсектицидів від комплексу шкідників на цій культурі. Їх регулярний моніторинг є передумовою ефективного використання хімічних засобів захисту рослин від шкідливих комах.

Метою досліджень було виявлення основних шкідників пшениці озимої протягом вегетаційного періоду 2018 року. Вивчення видового складу проводили в ТОВ «Відродження» Драбівського району Черкаської області на визначених площах, відведених під пшеницю озиму, від посіву до збору урожаю. Обліки проводили за загальноприйнятими методами.

Результати досліджень. Проведені обліки шкідливих комах на посівах озимої пшениці виявили комплекс шкідників в якому чисельну перевагу мали сосучі шкідники, в меншій мірі були представлені багатоїдні шкідники. Поява тих чи інших шкідливих комах співпадала з певними фенологічними фазами розвитку рослин.

У першій декаді травня у фазі виходу в трубку з числа багатоїдних шкідників були відмічені випадки життєдіяльності озимої совки. Зокрема у верхніх шарах ґрунту (5-6 см.) виявляли земляні колисочки з лялечками метелика. Літ дорослих комах розпочався у третій декаді травня. Метелики проявляли активність у присмерковий час і вночі, а удень ховалися під листям бур'янів та в інших укриттях. Гусениці першого покоління почали шкодити посівам наприкінці травня - на початку червня. Однак, найбільше пошкоджували озимину гусениці другого покоління.

У цей же час спостерігали заселення посівів хлібними клопами, зокрема шкідливою черепашкою. Цей шкідник у господарстві на посівах зернових культур протягом кількох років з'являється регулярно. Напевно, цьому сприяють загущені і не в достатній мірі доглянуті полезахисні лісосмуги де шкідник знаходить сприятливі умови для перезимівлі. Основну шкодочинність хлібні клопи (шкідлива черепашка, маврська черепашка, елія гостроголова) та їх личинки проявляли у фазу молочно-воскової стиглості зерна. Середня чисельність шкідників складала 0,3 екз/м<sup>2</sup>. Шкідниками уражено 0,2% рослин.

Високі літні температури і невелика кількість опадів у період виходу в трубку та наливу зерна сприяли появі та розвитку пшеничних трипсів. На фазу колосіння заселення площ зернових цим шкідником сягало майже 100%. Середня чисельність комах складала 5екз/рослину, максимальна - 7. Пошкоджено було 8% рослин.

У фазах цвітіння та наливу зернівок, на рослинах пшениці відмічали колонії злакових попелиць. За попередніми визначеннями це були звичайна злакова попелиця, велика злакова попелиця та черемхово-злакова попелиця. Комахи зосереджувалися переважно у крайових полосах. Середня чисельність попелиць складала 5-7 екз/рослину.

У червні, у фазу наливу зерна відмічали осередки рослин, заселених хлібними жуками. Це були типові для лісостепової зони кузька хлібний та кузька посівний. Жуки вигризали м'які зернівки та вибивали тверді з колосся. Середня чисельність жуків складала 0,3 екз/м<sup>2</sup>.

Висновки. За результатами проведених досліджень в умовах ТОВ «Відродження» Драбівського району Черкаської області на посівах пшениці озимої виявлений типовий для лісостепової зони комплекс шкідників, який представлений 3 видами хлібних клопів – шкідлива черепашка (*Eurygaster integriceps*), маврська черепашка (*Eurygaster maura*), елія гостроголова (*Aelia acuminata*), 3 видами рівнокрилих - велика злакова попелиця (*Macrosiphum avenae*), звичайна злакова попелиця (*Schizaphis graminum*), черемхово-злакова попелиця (*Rhopalosiphum padi*), 1 видом метеликів – совка озима (*Scotia segetum*), 1 видом трипсів – трипс пшеничний (*Haplothrips tritici*) та 2 видами хлібних жуків – кузька хлібний (*Anisoplia austriaca*) та кузька посівний (*A. segetum*). З числа виявлених комах найбільш поширеним і шкодочинним був пшеничний трипс.

## ОСНОВНІ БУР'ЯНИ ПШЕНИЦІ ІА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ННБК СНАУ

Занахов А. В., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»  
Бурдуланюк А. О., к.с.-г.н., доцент

Озима пшениця (*Triticum L.*) – найважливіша продовольча культура. Не випадково озима пшениця є основним продуктом харчування у 43 країнах світу з населенням понад 1 млрд. осіб. У хімічний склад зерна входять усі необхідні для харчування елементи: білки, вуглеводи, жири, вітаміни, ферменти і мінеральні речовини. Найважливішим компонентом зерна є білок, його вміст може коливатися від 8 до 22%. Всі найважливіші життєві процеси людини (обмін речовин, здатність рости і розвиватися, розмноження) пов'язані з білками. Замінити білки у харчуванні іншими речовинами неможливо. У зерні пшениці найголовніше - це клейковинний білок. Хліб з пшеничного борошна відзначається високими смаковими властивостями, добре засвоюється. Він висококалорійний - в 100 г пшеничного хліба міститься 245-255 ккал. Зерно використовується для виробництва круп, макаронів, вермішелі, кондитерських виробів тощо. У промисловості зерно пшениці використовують для одержання крохмалю, спирту. Пшеничні висівки - висококонцентрований корм для всіх видів тварин. Солому у подрібненому і запареному вигляді можна згодовувати тваринам. У 100 кг соломи міститься 20-22 кормові одиниці. Найкраще використати солому для підвищення родючості ґрунтів - безпосередньо як добриво загорнути в ґрунт, чи для виробництва перегною, компостів.

Під час наших досліджень, які проводилися протягом вегетаційного періоду озимої пшениці було виявлено, що бур'яни супроводжують пшеницю впродовж усього розвитку - від початку проростання насіння до повної стиглості зерна. Дослідження проводили в умовах ННБК СНАУ на таких сортах озимої пшениці: Смуглянка та Богемія. Основними бур'янами озимої пшениці в умовах ННБК Сумського НАУ під час вегетації були: вівсюг польовий, гірчак повзучий та пирій повзучий. Перелічені бур'яни досить шкідливі та завдають досить великих втрат врожаю.

Вівсюг звичайний, або овес порожній (*Avena fatua L.*) – один з видів вівса, злісний однорічний бур'ян озимих та ярих зернових культур (вівса, ячменю, пшениці). Поширений в Європі, Азії, північній Африці, занесений в Америку, Австралію, південну Африку. Поширений по всій Україні. Засмічує посіви ярих зернових культур і рідкі посіви озимих. Росте на парах, при дорогах. Глибина проростання насіння: найкраще сходить з глибини 3-5 см, але може сходити і з глибини 20-30 см. Життєздатність в ґрунті 3-4 роки, а те, що знаходиться глибоко, може зберігати її до 7-8 років на різних ґрунтах. Періоду спокою недостигле насіння не має, а достигле потребує не менше 5 місяців визрівання. Температура проростання мінімальна +1...+2°C, оптимальна +16...+20°C. До ґрунтів невибагливий, а завдяки довгому корінню здатен всмоктувати воду зі значної глибини, тому вважається посухостійким. У посівах культурних рослин успішно конкурує за воду і пригнічує паростки інших трав.

Заходи боротьби. Більш пізні строки сівби та післясходове боронування посівів, дотримання сівозміни, обробіток ґрунту по типу напівпару, застосування рекомендованих для культур гербіцидів.

Гірчак повзучий (*Acroptilon repens L.*) – багаторічна коренепаросткова рослина. Розмножується насінням і кореневищами (вегетативно). Цей бур'ян – корінний житель Середньої Азії, звідки завдяки торговельним відносинам він поширився майже всіма континентами світу, крім Африки. На засмічених гірчаком повзучим полях, урожайність сільськогосподарських культур, при відсутності заходів по боротьбі з ним, знижується до 80-40%, а на твердих ґрунтах в засушливі роки – до 20%. Особливо чутливі до засмічення просапні культури. Гірчак повзучий належить до отруйних рослин, вегетативна частина яких небезпечна для багатьох тварин, особливо для коней. Навіть невеликі домішки рослин бур'яну в зерні, зеленій масі, сіні чи соломі значно знижують якість продукції.

Заходи боротьби. Багаторазові підрізання кореневої системи, На дуже засмічених гірчаком повзучим землях поєднання чорного пару з культурами суцільного висіву (монокультури): жито, овес, ячмінь, кукурудза, люцерна, які пригнічують бур'ян розвиненою зеленою масою. лущення стерні відразу після збирання будь-якої культури, потрібно проводити систематичні культивації. Використання гербіцидів: Банвел, Раундап Макс, 2,4-Д, Арсенал та ін.

Пирій повзучий (рожевий) (*Elytrigia repens L.*) – багаторічна трав'яниста рослина з циліндричним, порожнистим, членистим, зазвичай полеглим в нижній частині стеблом, до 1,5 м завдовжки. Листя пирію ланцетолінійне, зверху вкрите маленькими волосками. Квітки пирію зібрані в плоскі дворядні колоски і розміщені на верхівці стебла. Вони простої будови, з двома півками (верхня і нижня), з двома лусковими утвореннями і трьома тичинками. Плід – суха, однонасінна зернівка, що зростається з покривними півками. Кореневище пирію дуже розвинене, повзуче, з довгими підземними пагонами. Рослина квітне у червні–липні.

Заходи боротьби. Виведення бруньок із стану спокою, їх пробудження, подрібнення підземних вегетативних органів (кореневищ) на якомога менші частини, щоб наступними заходами, в основному за рахунок зяблевого обробітку ґрунту, спричинити їх виснаження (удушення, висушування або виморожування) і загибель. Хімічні препарати: Тібан, Дублон, Ескудо, Міладар Комбі, Міладар Дуо, Екстраклін 607, Мілакос, Квін Стар, Квазар, Кассіус, Каліф, Зонтран та ін.



## ПОШИРЕННЯ ТА ШКОДОЧИННІСТЬ ОСНОВНИХ ФІТОФАГІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Зорка В. О., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»  
Науковий керівник: проф. В. А. Власенко

Щорічні світові втрати врожаю всіх сільськогосподарських культур складають близько 35% від валового збору потенціального врожаю (на долю шкідників припадає 13,9%, хвороб – 9,2% і бур'янів – 11,4%), крім того значно погіршується якість продукції. Важливим резервом збільшення виробництва та підвищення якості сільськогосподарських продуктів й сировини для промисловості є захист рослин від шкідливих організмів, серед яких чільне місце посідає хімічний метод. Однак, захищаючи урожай, слід думати і про наслідки. Останнім часом у практиці захисту культур від шкідливих організмів, все більшого значення набуває поєднання агротехнічних та організаційно-господарських, хімічних, біологічних і деяких інших заходів, що підвищують ефективність захисту рослин. Порушення в системі застосування сівозмін, обробітку ґрунту, строках сівби чи внесенні добрив веде до погіршення фітосанітарного стану посівів, збільшення шкодочинності шкідників та ураженості хворобами. Обмежити їх розмноження можливо лише при застосуванні всього комплексу заходів по захисту рослин. Існує певний видовий склад шкідників і збудників хвороб сільськогосподарських культур, які перешкоджають формуванню нормальної густоти посіву, знижують продуктивність рослин і якість урожаю. Боротьба з ними становить невід'ємну складову частину технологічного процесу сільськогосподарського виробництва. Завдання полягає у тому, щоб забезпечити успішний захист урожаю при умові збереження сприятливої екологічної та гігієнічної ситуації у навколишньому середовищі. Тому вірно організований захист рослин – важливий резерв отримання високих і сталих врожаїв.

Дослідження по вивченню поширення та шкодочинності фітофагів у посівах пшениці озимої проводили на прикладі хлібного жука-кузьки. Облік шкідників проводили впродовж вегетації рослин пшениці озимої на сортах Фаворитка, Василина. Інсектициди на посівах не застосовувалися.

Чисельності шкідника визначали згідно методики: при появі жуків на колосах їх обліковували на площадках розміром 1,0 x 1,0 м. При цьому відбирали по 10 проб у крайовій смузі посіву і 20 рівномірно розподілених проб – у центрі посіву. Кількість шкідника підраховували і визначали за середньою щільністю жуків на 1 м<sup>2</sup> у крайовій смузі та у центрі. Для визначення співвідношення самців і самок хлібного жука-кузьки відбирали 100 жуків у 20 місцях, підраховувала кількість самок і самців окремо. Для визначення шкідливості хлібного жука-кузьки на полі у 20 місцях відібрали 100 колосів. Одну половину проб – по краях поля із 4 боків, другу – у центрі. Після вимолоту зерна проводили його розподіл на пошкоджене та не пошкоджене, і визначали їх співвідношення. Обліки проводили кожні 5 днів, з 11 до 12 години, коли жуки активно живляться на колосі. Заселення посівів пшениці озимої жуком-кузькою відмічено у другій декаді червня. Більша чисельність шкідника відмічалася по краях поля. Суттєвої різниці у чисельності шкідника між різними сортами пшениці не спостерігається. Пошкодженість зерна жуком-кузькою дуже значна, в середньому на 1 колос пошкоджених зерен 4,1 для озимої пшениці, відсоток пошкодження відповідно складає 9,5. Таким чином можна зробити висновок, що чисельність хлібного жука-кузьки на посівах пшениці в умовах ТОВ «Прогрес» перевищує економічний поріг шкодочинності (6-8 жуків/м<sup>2</sup>), що призводить до втрат врожаю та погіршення якості зерна. Тому ТОВ «Прогрес» необхідно вжити захисних заходів для боротьби з жуком-кузькою.

Також для зниження чисельності жука-кузьки господарству необхідно додержуватися комплексу заходів, який включає:

- дотримання сівозмін;
- післяжнивне луцення стерні на глибину 12-14 см;
- напівпаровий обробіток ґрунту з оранкою на глибину 28-30 см у серпні та подальшими 2-3-ма культивациями на глибину 10-12 см;
- оранку на зяб плугами з передплужниками чи плоскорізними знаряддями після стерньових попередників за достатньої зволоженості ґрунту до середини жовтня (до можливого початку міграції личинок хлібних жуків на зимівлю у глибші шари ґрунту), що сприятиме пошкодженню личинок та знищенню їх хижими комахами та птахами;
- обов'язкова передпосівна обробка насіння інсектицидними протруйниками;
- на полях з надмірно високою чисельністю личинок хлібних жуків – сівбу пізніх ярих культур з обов'язковими двома культивациями з інтервалом у 8-10 днів;
- у травні – на початку червня глибоке (на 10-12 см) розпушення міжрядь просапних культур, за можливості – з одночасним підживленням рідкими азотними добривами, що є радикальним заходом з обмеження чисельності лялечок хлібних жуків;
- з появою хлібних жуків на посівах зернових колосових культур у чисельності 3-4 екз./м<sup>2</sup> – крайові чи суцільні обприскування посівів.

## ОСНОВНІ ХВОРОБИ ЯБЛУНЕВОГО САДУ В УМОВАХ ЗГУРІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ВІД НИХ

Калініченко А. В., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»  
Науковий керівник: проф. В. А. Власенко

Найбільш поширеним фруктом в Україні є яблуко. Крім того, що яблуні не вимагають до себе підвищеної уваги, їх плоди мають високу поживну цінність, їх вживають у свіжому вигляді, переробляють на сік, варення, джеми і компоти, додають у випічку. Плоди цієї культури мають великий запас корисних компонентів, включаючи вітамін С і залізо. Проте, садівникам прекрасно відомо, скільки праці треба вкласти, щоб отримати відмінний урожай. Шкідники і хвороби яблуні – одна з найпоширеніших проблем в саду. Враховуючи той факт, що це дерево присутнє практично на кожній дачній ділянці, необхідно знати «ворогів» в обличчя і освоїти основні методи боротьби з ними. Хвороби яблуні не можна залишати без уваги. Своєчасне лікування дозволить врятувати урожай і сам сад.

До переліку найбільш поширених і небезпечних хвороб яблунь відносяться – грибкові ураження; ракові захворювання; хвороби, викликані бактеріями. Найбільш поширеними захворюваннями яблуневого саду в ФГ «Тетяна 2011» є – парша, борошниста роса, цитоспороз, моніліоз. У господарстві до основних способів протидії та боротьби із цими захворюваннями відносять:

- обприскування крони яблуні спеціальним розчином фунгіцидів;
- обприскування крон спеціальними органічними і неорганічними розчинами;
- обробка ґрунту навколо стовбура;
- догляд за деревом: видалення старих, пошкоджених і зайвих гілок; уникнення серйозних уражень кори і гілок; своєчасний збір урожаю; проведення заходів з обрізки і формування, захист від комах і несприятливих природно-кліматичних факторів, забезпечення належної кількості водою, поживними речовинами.

Для захисту яблуні від хвороб можуть використовуватися стандартні препарати, які широко застосовуються для обробки інших рослин. Так, захистити яблуню від грибкових уражень можна обробкою бордоською рідиною, яка активно використовується при захисті інших плодівих рослин. Вона готується шляхом змішування і розчинення в 10 літрах води вапна і мідного купоросу, по 300 грам кожної складової.

При будь-яких ураженнях проводиться карантинний догляд за деревом. Він передбачає оперативне видалення всіх уражених органічних елементів рослини (листя, гілки, кора, плоди тощо) та їх спалювання на значній відстані від місць зростання яблунь. Крім того, особливу увагу варто приділяти підготовці інструменту, використовуваного при догляді. Ножі, секатори й інші предмети повинні проходити дезінфекцію перед використанням і після застосування. Особливо важливо не використовувати необроблений інструмент на здоровому дереві, після контакту з хворим рослиною.

Моніторинг грибних хвороб – борошнистої роси (*Podosphaera leucotricha* Salm.) та парши (*Venturia inaequalis* Wint., *Venturia pirina* Aderh), проводили в яблуневому саду ФГ «Тетяна» Згурівського району Київської області в 2018 році на 14 сортах яблуні – Мелба (St); Слава переможцям (St); Айдаред (St); Аскольда (St); Амулет; Афродіта; Вільяміновское; Гарант Едера; Перлина Києва; Радогость; Ренет молдавській; Солнишко; Фієста. Схема садіння 3,5-4,5\*1,0-1,5 м. Форма крони веретеноподібна. Кількість дерев одного сорту від 5 до 28. Контрольні сорти – Мелба, Слава переможцям, Айдаред, Аскольда.

Обліки розвитку хвороб виконували за методикою проведення експертизи сортів плодово-ягідних культур та винограду (Методика проведення експертизи сортів плодово-ягідних, горіхоплідних культур та винограду / Охорона прав на сорти рослин. Ч. 2. К., 2005. 232 с.) у польових умовах після закінчення обприскувань на фоні природного ураження та обробки рослин засобами захисту в рекомендовані строки. У 2018 р. добре зберігся зимуючий запас інфекції парші яблуні, а умови вегетаційного року були сприятливі для неї. Ураження органів дерев хворобами – борошнистою росою та паршею становило від 10 до 40 %. Досліджувані сорти яблуні виявилися більш стійкі проти парші (ураження 6,4 %), а ніж – борошнистої роси (14,3 %). З комплексною стійкістю було виявлено 2 сорти яблуні Амулет і Ренет молдавській. Стійкими проти борошнистої роси виявили 4 (28,6 %) досліджувані сорти – Амулет, Гарант, Ренет молдавській, Фієста. Стійкими проти парші виявились 8 (57,1 %) сортів – Амулет, Афродіта, Вільяміновское, Едера Перлина Києва, Радогость, Ренет молдавській, Солнишко.

Ураження листя, бутонів і не здерев'янілих пагонів борошнистою росою на 10% зафіксовано у контрольного сорту Слава переможцям, а також у Афродіта, Вільяміновское, Едера. На 20% зафіксовано у контрольного сорту Мелба, а також у Перлини Києва, Радогості, Солнишка. На 40%, в умовах досліджень, уражувалися вказаною хворобою контрольні сорти Айдаред, Аскольда.

Ураження паршею листків і плодів на 10% зафіксовано у контрольних сортів Слава переможцям і Айдаред. Такий же розвиток хвороби відмічено на сортах Гарант і Фієста. Сорт Мелба (контроль) уражувався паршею на 20 %. У сорту Аскольда спостерігалось ураження хворобою на 30%.

## ХВОРОБИ ЯБЛУНЕВОГО САДУ В УМОВАХ МАЛОВИСТОРОПСЬКОГО КОЛЕДЖУ СНАУ ІМ. П.С. РИБАЛКО ЛЕБЕДИНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Карпенко Б., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»  
Бурдуланюк А. О., к.с.-г.н., доцент

Яблуня - головна плодова культура. Її насадження займають до 95% всіх площ, зайнятих плодовими культурами. Плоди яблуні містять до 16% цукрів, 0,2-0,9% дубильних речовин, вітаміни С до 40 мг, Вх, В2, А, РР. Яблука - джерело пектинових речовин, солей калію, насіння багаті йодом. Хімічний склад яблука залежить від умов зростання, сорту і його походження, ступеня стиглості плодів, впливає на їх смак, поживну цінність і впровадження. Яблука використовують для вживання в свіжому вигляді, в консервованій продукції і в багатьох інших виглядах.

Захист доквілля та одержання екологічно чистої продукції та є одними з основних завдань у сучасному сільськогосподарському виробництві. Щорічний збиток, що наноситься шкідливими організмами сільськогосподарським культурам, за даними організації по продовольству і сільському господарству ООН (ФАО), складають близько 20-25% урожаю с.-г. культур. Найпоширенішими хворобами яблуні є: моніліоз, парша, борошниста роса, філостіктоз та бактеріальні хвороби.

В умовах Маловисторопського коледжу СНАУ ім. П.С. Рибалко Сумської області яблуні вирощують на площі 5 га. Вирощують такі сорти: Едера, Чемпіон, Афродіта, Джонатан та Радогость. При обстеженні в 2018 році виявили моніліоз (плодову гниль) та паршу.

Збудник парші - сумчастий гриб *Venturia inaequalis* (Ске.) Wint. Парша вражає плоди, листя, різко знижуючи не лише кількість врожаю, але і відбивається на його якості. Плоди, особливо при ранньому зараженні, часто бувають потворними, мають знижений вміст вітаміну С. Хворі плоди швидко в'януть, гірше зберігаються, легше заражаються грибками, викликають гнилі. Уражені паршею зав'язі або плодоніжки зазвичай опадають. У сильно ураженому листі в результаті захворювання знижується асиміляція і різко збільшується транспірація, що може привести до передчасного листопаду.

Моніліоз, або плодова гниль, зустрічається повсюдно, володіє сильною шкідливістю, так як хворі плоди не придатні до вживання. Збудник моніліозу - недосконалий гриб *Monilia fructigena* Pers., роду *Monilia*. Гниль на плодах починається з невеликого бурого плями, яке, швидко розростаючись, охоплює потім всю поверхню. М'якоть плоду стає бурою, розм'якшується і повністю втрачає смакові якості. Незабаром після появи бурого плями на поверхні плоду утворюються спороносні подушечки гриба - збудника гнилі. Плями великі до 3 мм в діаметрі жовтувато-бурого кольору і розташовані концентричними колами. В окремих випадках на яблуні може проявлятися моніальний опік у вигляді побуріння і засихання квіток, загибелі плодових гілочок. Проникненні інфекції в плід, не залежно від виду збудника, може статися тільки при наявності ранок на шкірці плоду. Воротами для потрапляння інфекції є також тріщини, які утворюються при захворюванні паршею. В табл. 1 показано динаміку поширення парші на листі яблунь різних сортів в 2018 році.

Таблиця 1 – Поширення парші на листі яблуні в різні фази вегетації, %, 2018 р.

Поширеність парші, %			
Сорт	Цвітіння	Опадання квіток і зав'язі	Знімальна стиглість
Чемпіон	6,3	11,2	20,0
Едера	5,2	9,6	14,3
Афродіта	2,4	4,0	6,8
Джонатан	4,4	6,3	16,6
Радогость	2,5	10,8	14,4

З 5 досліджуваних сортів найменше уражувався паршею сорт Афродіта. Це пов'язано з тим, що Афродіта - наділений стійким імунітетом до парші (ген Vf) сорт яблуні.

Перші ознаки захворювання плодовою гниллю з'являються з першою червивою падалицею. По мірі дозрівання врожаю кількість уражених плодів зростає (Таб. 2).

Таблиця 2 – Поширення та розвиток моніліозу на плодах яблуні в різні фази вегетації, %, 2018 р

Сорт	ріст плодів		достигання плодів,		перед збиранням врожаю	
	Пош. хв, %	Розвиток,%	Пош. хв, %	Розвиток,%	Пош. хв, %	Розвиток,%
Чемпіон	23,3	6,7	23,6	6,3	29,1	6,5
Едера	23,9	7,0	22,2	8,7	26,3	7,9
Афродіта	18,1	5,8	22,9	7,9	25,1	6,9
Джонатан	27,2	8,3	29,8	8,0	29,8	9,0
Радогость	20,9	5,2	21,0	6,2	24,4	5,6

Продовж вегетації ураженість сортів моніліозом збільшувалась. Найбільше уражувались сорти Джонатан та Чемпіон, а найменше Афродіта та Радогость. Для боротьби з хворобами використовували профілактичні та хімічні методи.

## КОНТРОЛЬ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ВИРОБНИЧИХ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ У ДРАБІВСЬКОМУ РАЙОНІ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Керсанов Е. О., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»  
Науковий керівник: проф. В. А. Власенко

Кукурудза є однією з високопродуктивних злакових культур універсального призначення, яку вирощують для продовольчого, кормового і технічного використання. В аграрних господарствах Драбівського району під нею зайняті значні площі.

Основні вимоги виробників до гібридів кукурудзи: ФАО від 220 до 320; висока врожайність; добра вологовіддача. Рекомендовані сорти гібридів кукурудзи: СИ Талісман, НК Термо, Адевей, Піонер П9 175 (P9 175), AQV Amax, SY ROTANGO та інші.

Основні проблеми під час вирощування кукурудзи: наявність ґрунтових шкідників (переважно дротяників); сажкові хвороби кукурудзи, хвороби проростків і сходів, кореневі і стеблові гнилі, нігроспороз, гельмінтоспоріоз листя; стебловий кукурудзяний метелик, кукурудзяна попелиця, шведська муха. Загальновизнані рекомендації щодо поліпшення технології вирощування кукурудзи в умовах регіону: ранні строки сівби холодостійкими гібридами за температури ґрунту на глибині загортання насіння 6-8 °С; повноцінне мінеральне живлення рослин кукурудзи (удобрення та підживлення комплексними видами добрив, а не лише однобоке застосування азотних). З метою більш ефективного використання добрив їх норми необхідно встановлювати на основі ґрунтових аналізів та листової діагностики рослин; вапнування; глибока оранка до 30 см після якої врожай, як правило вищий, після оранки краще розвивається коренева система; ґрунтова і страхова схема застосування гербіцидів; для ефективно профілактики сажкових хвороб слід розміщувати кукурудзу в сівозміні так, щоб уникати повторних посівів. Для більш ефективно боротьби зі стебловим метеликом необхідно застосовувати хімічні методи захисту, використовуючи сучасні інсектициди.

Кукурудзу на зерно в основному розміщують у районі після таких попередників: кукурудза; цукрові буряки; ярий ячмінь. Частина господарств застосовує оранку, частина проводить поверхневий обробіток з ґрунтопоглибленням 27-30 см. Основним завданням передпосівного обробітку ґрунту є збереження вологи в ґрунті. Загальноприйнятим обов'язковим прийомом є ранньовесняне боронування і вирівнювання поверхні ґрунту. Передпосівна культивування на глибину 6-8 см. У зв'язку зі зменшення кількості опадів за останні 5 років виробники вибирають більш холодостійкі гібриди кукурудзи і починають сівбу з 10-15 квітня, залежно від погодних умов та температури ґрунту. Насіння кукурудзи загортають у ґрунт на глибину 4-6 см. Сіють кукурудзу пунктирним способом з міжряддям 70 см з допомогою сівалок John Deere, Gamma, Horsch Maestro 24.75SW, модель EDX 9000TC. Густота стояння рослин кукурудзи на час збирання становить 75-80 тис. рослин/га.

Удобрення: з осені вносять 1-2 ц/га тукосуміші, а після основного обробітку ґрунту (ґрунтопоглиблення або оранки) аміачну воду в нормі 200-500 л/га: під час сівби вносять від 0,5 до 5 ц/га аміачної селітри або карбаміду; позакоренево практично всі господарства використовують добрива, що містять цинк у нормі до 2 л (кг)/га у фізичній вазі переважно у фазу 8-10 листків у кукурудзи. Значним резервом підвищення урожайності та поліпшення якості зерна є регулятори рослин, які підвищують урожай зерна. Ними обприскують посіви під час вегетації рослин у фазі 8-10 листків з витратою робочого розчину 250-300 л/га. Регулятори росту прискорюють ріст і розвиток рослин, зростає стійкість до високих температур та посушливої погоди.

Понад 80 % господарств Драбівського району застосовують дворазове внесення гербіцидів. Перше проводять відразу або за 1-3 дні після сівби, використовуючи ґрунтові гербіциди на основі ацетохлору. При другому внесенні застосовують страхові гербіциди у фазу від 3-4 до 8-10 листків кукурудзи. Така схема застосування гербіцидів дає змогу дуже добре захистити посіви кукурудзи від бур'янів (практично аж до збирання посіви залишаються чистими). Фунгіциди на посівах кукурудзи майже ніхто не застосовує. Близько 10-15% господарств проводять інсектицидні обробки посівів кукурудзи проти кукурудзяного метелика. Переважно користуються послугами авіації, деякі господарства використовують обприскувачі з високим кліренсом. Близько 60% господарств проти кукурудзяного метелика застосовують трихограму. Зазвичай орієнтуються на початок масового льоту метелика. Перший обробіток припадає орієнтовно на початок викидання волоті, другий проводять за 10-14 днів. Своєчасна обробка інсектицидами класу піретроїдів, фосфорорганічних сполук забезпечує відсутність шкідника на посівах кукурудзи. Хімічні препарати застосовуються під час протруєння насіння одночасно з мікроелементами і плівкоутворюючими речовинами.

Окремі господарства для зменшення вологості зерна орієнтовно за 1 місяць до планового збирання кукурудзи (за вологості зерна не більше 32%) проводять десикацію посівів переважно препаратами на основі гліфосату. Норма витрати гербіциду становить 2-3 л/га. Такий захід дає змогу знизити вологість зерна на 4-8% (порівняно з необробленими посівами) і раніше розпочати збирання. Цей захід також знижує активність розвитку хвороб рослин та накопичення насінневої інфекції.

## ВИВЧЕННЯ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ СИСНИХ ШКІДНИКІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Литвин Ю. М., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»  
Науковий керівник: доц. О. М. Ємець

Ячмінь наразі є однією з найпоширеніших зернових культур у світі. В Україні створено багато цінних сортів ячменю. Сучасні сорти здатні формувати вагомий врожай, а при чіткому дотриманні технології вирощування середній врожай ячменю в Україні можуть досягати 4-6 т/га, як у європейських державах. Отже, є можливість повністю забезпечити потреби нашої держави в фуражному зерні і пивоварній сировині. Характерна риса виробництва зерна ячменю ярого в Україні - коливання рівня урожаю і валових зборів зерна через несталість умов вирощування.

Одним із чинників, які негативно впливають на урожайність ячменю є численні хвороби та шкідники на цій культурі.[1]. У Лісостеповій зоні України відчутних втрат урожаю ячменю ярого щорічно завдає комплекс шкідників, зокрема сисних - хлібні клопи, злакові попелиці, трипси.

Метою досліджень було виявлення основних шкідників ячменю ярого в умовах ННБК Сумського НАУ на площах, відведених під ячмінь. Обліки здійснювали за загально прийнятими методиками.

У фазу початку колосіння обліковували дорослих комах трипсів. Для цього з усієї площі дослідної ділянки через кожні 50 кроків відбирали по 20 проб з 5 неповністю виколошених колосів. У лабораторії підраховували загальну кількість та середню чисельність шкідника.

З числа виявлених трипсів, найбільш типовим був пшеничний (*Trialeurodes tritici* Kurd). Початок заселення й живлення шкідника збігався з періодом виходу рослин в трубку. Особливо шкідливими були новонароджені личинки, які спочатку живилися колосковими лусочками, а потім зерном.

Погодні умови у фазу масового формування зернівки сприяли зростанню чисельності личинок трипса та заселенню ним 4-28% колосків ячменю за середньої чисельності 12-21 личинка на колос. За надпорогової чисельності та високої шкідливості личинок трипсів відмічали щуплість, зниження ваги зернівки та кількісні втрати врожаю.

У фазі кушіння обстежували посіви ячменю з метою встановлення динаміки заселення шкідливими клопами. На ділянках 50x50 см, розміщених у шаховому порядку рівномірно на всьому полі, провадили обліки за допомогою рамки, яку накладали на рослини. Всі стебла в рамці струшують на землю і підраховують кількість клопів. В результаті встановлювали середню чисельність шкідників на 1 м<sup>2</sup>.

Хлібні клопи були представлені такими видами: з родини черепашок щитників — шкідлива черепашка (*Eurygaster integriceps* Put.), маврський (*Eurygaster maurus* L.), австрійський (*Eurygaster austriacus* Sch.); з родини справжніх щитників — елія гостроголова (*Aelia acuminata* L.) та носата (*Aelia rostrata* Boh.).

Найпоширенішим був клоп шкідлива черепашка, який пошкоджував ячмінь, починаючи з моменту появи імаго на посівах, у період виходу рослин у трубку, протягом формування зернівки та наливання зерна і воскової та повної стиглості.

Попелиць обліковували у фазу колосіння. Їх чисельність встановлювали аналізом рослинних проб. Одну пробу складали рослини, зібрані на 0,5 м рядка посіву, а сума всіх проб дорівнювала кількості рослин на 1 м<sup>2</sup>. На полі відбирали 16 проб: чотири - на віддалі 15-20 м від краю поля; 8 - по діагоналі; останні чотири проби - по протилежному краю поля [2].

Серед злакових попелиць було виявлено: звичайну злакову попелицю (*Schizaphis graminum* Rond.) і велику злакову попелицю (*Sitobion avenae* F.). Ці фітофаги живилися соком рослин та негативно впливали на процеси фотосинтезу та формування вегетативних і генеративних органів. Найбільше пошкодження відбувалося в період колосіння, що призводило до часткового або повного невиколошування рослин.

Висновки. За результатами спостережень середня щільність клопа шкідливої черепашки в місцях зимівлі становила 1,3–10,4 екз./м<sup>2</sup>, у фазі виходу в трубку — 0,6–2,6 імаго/м<sup>2</sup>, молочної стиглості зерна — 1,3–6,6 личинок/м<sup>2</sup>. Середні показники чисельності трипсів у фазу молочної стиглості зерна коливалися від 12 до 21 личинок/колос, злакових попелиць — 2–13 екз./колос

### Література.

1. [Електронний ресурс]. - <http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/636-efektyvne-vyroshchuvannia-iachmeniu-iaroho-naukove-doslidzhennia>.
2. М.М.Доля, Й.Т.Покозій, Р.М.Мамчур, Л.І.Доля, Б.В.Мельник, О.Є.Дмитрієва, І.І.Хоменко, Л.М.Бондарева, Л.В.Гуменюк Фітосанітарний моніторинг – К.:ННЦ ІАЕ, 2004.- 294 с.

## ХВОРОБИ СМОРОДИНИ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ В УМОВАХ ННБК СНАУ

Лиходід П. М., студ. 1 курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»  
Бурдуланюк А. О., к.с.-г.н., доцент

Чорна смородина - чагарник родини крижовникових висотою до півтора метрів. Листя смородини мають приємний специфічний аромат, лілові або рожеві квіти, зібрані в кисті, розпускаються в травні-червні, а круглі блискучі ягоди чорного або темно-фіолетового кольору дозрівають в липні-серпні. Всього в світі налічується близько 150 видів чорної смородини, 50 з яких можна зустріти в Європі, Азії та Північній Америці. Свою назву ягода отримала від давньоруського слова "смород", яке перекладається як "сильний запах". Смородина - одна з найбільш цінних ягідних культур. Ягоди смородини використовують як лікарський засіб. Ягоди смородини – це скарбниця органічних кислот, вітамінів, макро- і мікроелементів, необхідних людині.

Хвороби завдають культурі великої шкоди, найпоширеніші з них: стовпчаста іржа, борошниста роса, *сферотека*, антракноз, біла плямистість листків (септоріоз), туберкуляріоз, іржа, махровість. В умовах СНАУ найбільше шкодили борошниста роса та антракноз.

**Борошниста роса:** збудник - сумчастий гриб *Sphaerotheca morsuvae*. Це захворювання смородини в умовах України розповсюджено скрізь. За значного ураження недобір урожаю може досягати 50%, а приріст пагонів зменшується у 1,2-1,5 рази. Навесні на молодих верхівках листків і пагонах з'являється білий наліт. З часом він буріє і на ньому виявляють чорні тіла - клейстотеції. Захворювання викликає обсипання недозрілих ягід, хоч на зрілих наліт не виявляють. Уражені ягоди погано розвиваються, а при сильному розвитку хвороби - зморщуються і опадають. Сприйнятливість до борошнистої роси різко зростає в жаркий, посушливий період, при дефіциті вологи в ґрунті, коли знижується тургор тканин. Відносно стійкі до борошнистої роси сорти Полтава, Жовтнева, Голубка. Надійний спосіб боротьби з борошнистою росою - заміна сприйнятливих сортів на стійкі до борошнистої роси, використання оздоровленого посадкового матеріалу для закладки саду, обприскування кущів відразу ж після цвітіння або появи перших ознак борошнистої роси.

**Стовпчаста іржа:** Збудник – *Crona triumbricola* Dietr - гриб з повним циклом розвитку. Хвороба небезпечна тим, що викликаючи масове враження листків, сприяє ранньому листопаду. Хвороба проявляється на початку серпня. З верхньої сторони листків з'являються дрібні хлоротичні плями, з нижньої - жовтогарячі купки із спорами гриба (пустули). Масовому розвитку хвороби сприяє волога й тепла погода в другій половині літа. Стійкі сорти: Сварник, Софія, Ніна. Заходи боротьби: Висаджувати стійкі сорти, збір і знищення опалих листів, обробіток ґрунту під кущами, обприскування розчином бордоскої рідини.

**Антракноз:** Збудник - сумчастий гриб *Pseudoperia ribis kleb*, що розмножується спорами, вражає молоді пагони, листя, черешки і плодоніжки смородини. На листках з'являються розпливчасті плями бурого кольору діаметром приблизно 2,5 мм, в середині яких помітний темний горбок. При подальшому розвитку антракнозу плями починають зливатися, листя набувають бурого забарвлення, сохнуть і по краях закручуються догори, а потім опадають. Слабо уражаються антракнозом: Приморський чемпіон, Зоя, Катюша, Юннат. При виявленні захворювання раною весною або восени уражені пагони вирізають. Кущі до розпускання бруньок слід обприскати фунгіцидами.

**Бокальчата іржа:** Збудник - базидіальних грибів *Puccinriabis cariciskleb* з порядку *Uredinales*. Бокальчата іржа, що викликається у весняний період спорами гриба, характеризується появою на молодих пагонах, листках, квітках і плодах помаранчевих подушечок, які до кінця травня нагадують скупчення келишків. Подальший розвиток гриба відбувається на осоці, куди вітер переносить споречки. Уражені квіти, листя і ягоди опадають. Стійкі сорти: Сіянець, Голубки, Смарагд, Білоруська солодка. Для захисту триразово обприскати кущі смородини бордоською рідиною, збирати опале листя і видаляти уражені пагони.

**Біла плямистість листків (септоріоз).** Збудник гриб *Mycosphaerella ribis lind*. У середині травня на листках смородини з'являються дрібні, спочатку бурі, потім світлі округлі або кутасті плями з неширокою, червоно-бурою облямівкою. Головним джерелом зараження протягом літа є уражені листя. Розвитку хвороби сприяють високі температура й вологість повітря. Гриб зимує на уражених пагонах і опалих листках. Сильно сприйнятливі до хвороби сорти: Ошатна, Голіаф, Юннат. Порівняно менше уражуються сорти: Лана, Голубка, Смуглянка. При розвитку захворювання застосовують бордоську рідину, перекопують ґрунт під кущами, регулярно обрізають кущі, знищують опале листя.

**Махровість:** Збудник *Reversiono fblackcurrant*. Ознаки хвороби чітко проявляються навесні, проте близько року після зараження вони не помітні. На хворих рослинах затримується розпускання бруньок і цвітіння, відбувається зміна форми листя, квіток, пагонів. Махровість передається з посадковим матеріалом, заготовленим з хворих кущів. Найбільшою стійкістю до махровості відзначаються сорти: Голубка, Сварник ошатна, Білоруська солодка, Самоплідна. Заходи боротьби: Для посадок береться тільки здоровий матеріал. Обов'язкова боротьба з основним переносником інфекції пучковим смородинним кліщем.

## ОСНОВНІ ШКІДНИКИ СМОРОДИНИ В УМОВАХ ННБК СНАУ

Півторидядько А. О., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»  
Науковий керівник: доц. О. М. Ємець

Дикоростучі види смородини чорної заповнюють підлісок мішаних і листяних лісів, трапляються на галявинах, берегових чагарникових заростях, по окраїнах боліт. Поширені на Поліссі, в Прикарпатті, Карпатах, Закарпатті, в північно-західних районах Лісостепу, а в культурах — по всій країні [1].

В Україні рівень виробництва та споживання ягід чорної смородини ще надто низький. На сьогоднішній раціон співвітчизників на загальне досягає 70% від науково обґрунтованої норми споживання фруктів і ягід, тобто в Україні є резерви зростання внутрішнього ринку. Загальна площа, зайнята під насадженнями смородини по Україні, оцінюється експертами у 6 тис. гектар. За показником експорту смородини Україна зуміла вийти, на третє місце у світі. Гектар смородини дає у середньому 20 т ягід., а промислова технологія обробки ягідників при інтенсивному вирощуванні передбачає рівень урожайності навіть до 40 т/га. [2].

В Україні на ягідних культурах відмічено близько 40 видів найбільш поширених і небезпечних шкідників. Смородину чорну дуже пошкоджують такі шкідники, як кліщ, попелиця, галиця, смородинова склівка, златка, брунькоїд, вогнівка. Від пошкодження бруньок кліщем смородина зовсім не плодоносить [3].

Метою досліджень було виявлення основних шкідників чорної смородини та вивчення їх біологічних особливостей. Вивчення видового складу шкідників чорної смородини ННБК Сумського НАУ на визначених площах. Обліки проводили за загальноприйнятими методиками.

Результати досліджень. Найбільш поширеними шкідниками на смородині були – брунькоїд (довгоносик сірий бруньковий), агрусова попелиця, смородинова склівка, кліщ бруньковий.

**Бруньковий кліщ (*Cecidophyopsisribis*)** – на кущах смородини спостерігалися заселені шкідником бруньки, вони роздувалися, мали блідо-жовте забарвлення, не розпускалися і згодом засихали, що призводить до зниження урожаю ягід. Шкідник пошкоджував смородину від початку травня і до середини липня. Заселеність шкідником рослин сягала 22%. Умовами, що сприяли міграції кліщів були оптимальні для цього температури та висока вологість.

Облік шкідників провадили в кінці квітня, початку травня місяця на облікових кущах та пагонах, з визначенням ступеня пошкодження бруньок за 5-бальною шкалою: 0 - пошкоджених бруньок немає; 1 - пошкоджено бруньок 10%; 2 - пошкоджено 11-25%; 3 - пошкоджено 26-50%; 4 - пошкоджено понад 50% бруньок. Визначена пошкодженість рослин становила 1 бал.

Облік агрусової попелиці (*Aphis grossulariae*) проводили рано навесні в період набухання бруньок. Для цього у різних частинах облікових кущів вирізали по 5-10 одно-, дворічних пагонів і підраховували на них яйця попелиць, ретельно оглядаючи основу і пазухи бруньок чи поверхню кори. За результатами обліків встановлений не значний відсоток уражених рослин. В період вегетації пошкоджене листя на рослинах скручувалося і на них утворюються щільні нарости, всередині яких знаходяться колонії попелиць. Пагони викривлювалися і їх ріст зупинявся. Влітку личинки-розселювачки перетворювалися на крилатих самок і розселялися на значні відстані.

Довгоносик сірий бруньковий або брунькоїд (*Sciaphobus squalidus*) – основної шкоди завдавали жуки, які живились бруньками, бутонами і листям. В бруньках вигризали отвори або з'їдали їх повністю, в бутонах вигризали тичинки і маточки, листя пошкоджували з країв. Вихід жуків з мість зимівлі спостерігався наприкінці третьої декади квітня. Наприкінці травня з'являлись личинки, які заглиблювались в ґрунт і харчувались дрібними корінцями.

Облік багатоклітинних листо-гризучих долгоносиків здійснювали струшуванням їх з гілок куща вранці на розстелене простирадло. Чисельність жуків становила від 15 до 27 екземплярів на модельний кущ.

Висновки. В результаті проведених досліджень було визначено основний склад шкідників смородини чорної, який виявився типовим для нашої природно-кліматичної зони.

### Література

1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Смородина\\_чорна](https://uk.wikipedia.org/wiki/Смородина_чорна)
2. **Григорій Мереш'янський «Ця перспективна смородина»** [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://agro-business.com.ua/agro/idei-trendy/item/11087-tsia-perspektyvna-smorodyna.html>
3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://all4garden.com.ua/zakhist-yagidnikiv-vid-khvorob/shkidniki-i-khvorobi-yagidnikiv.html>

## ХВОРОБИ ГРУШІ В УМОВАХ БЕРЕЗОВОРУДСЬКОГО АГРАРНОГО КОЛЕДЖУ ПДАА ПИРЯТИНСЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Погорелов В. С., студ. 2 ст. курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»  
Бурдуланюк А. О., к.с.-г.н., доцент

В умовах березоворудського коледжу Полтавської державної аграрної академії плодів культури вирощуються на площі 12 га, з них яблуня – 7 га, груша – 2 га. Ягідні культури – 3 га.

Груша (*Pyrus*) — рід плодкових і декоративних дерев та кущів родини розових (*Rosaceae*). Плід дерева також називається груша. У грушах міститься багато вітаміну В9 (фолієва кислота). Крім того, в грушах міститься вітамін А і трохи аскорбінової кислоти. У грушах багато калію. Вона дуже корисна при захворюваннях серця. Груша дуже корисна при легеневих захворюваннях, для зміцнення судин, при захворюваннях серцево-судинної системи, при лихоманці і підвищеній температурі, для нормалізації травлення при діареї. Але, груша має багато хвороб.

В останні роки в умовах коледжу основними хворобами груші були: парша, моніліоз, борошниста роса, цитоспороз, чорний рак груші та ін. Парша груші є однією з найпоширеніших хвороб. При сильному пошкодженні знижується не тільки якість і кількість плодів, а й відбувається усихання і вимерзання дерев. Активний розвиток хвороби відбувається при частих опадах і високій температурі. Парша – захворювання грибкової природи. Першою ознакою є виникнення округлих жовтих плям на всіх надземних органах рослини: гілках, плодах, квітконіжках, листках і черешках. Поступово плями некротизуються, набувають чорне забарвлення з темно-оливковою нальотом. На черешках і пагонах в місцях ураження утворюються горбики, які пізніше трансформуються в виразки, тріщини і вм'ятини. На плодах утворюються темні плями зі світлим обідком. М'якоть під ними дерев'яніє, з'являються тріщини, плоди деформуються, а їх якість і кількість помітно знижуються.

Боротьба з хворобою повинна проводитися комплексно. Восени уражені листя необхідно згрібати і спалювати, а ґрунт під деревами перекопувати. Загущені крони варто проріджувати, видаляючи сухі і пошкоджені гілки. Пошкоджені молоді пагони необхідно видаляти відразу. Під час листопаду рекомендується провести обробку сульфатом амонію (10% 20%), Сіліт (0,1%) або сечовиною (8%).

Плодова гниль, або моніліоз. Хвороба поширена в садах усіх зон України, де завдає великої шкоди, знижуючи в окремі роки до 50% урожаю плодів. Збудник хвороби - гриб *Monilia fructigena* Pers. Ураження плодів відбувається здебільшого на початку їх достигання. На ураженому плоді з'являється спочатку невелика бура пляма, яка швидко розростається і охоплює більшу частину плода або весь плід. Тканина на місці ураження розм'якшується, плід стає пухким і втрачає смакові якості. Такі плоди непридатні до споживання. На поверхні плода з'являється велика кількість сірувато-білих подушечок, які розташовані по ураженій поверхні правильними концентричними колами. Подушечки являють собою щільне сплетіння гіф міцелію гриба. На кінцях гіф утворюються конідієносці з ланцюжками конідій, які розносяться вітром, водою, комахами.

**Захисні заходи.** Зменшує поширення хвороби боротьба зі шкідниками, що пошкоджують плоди, та паршею; збирання та знищення муміфікованих плодів як джерела інфекції; протягом літа — збирання та знищення падалиці плодів. Обприскування фунгіцидами, яке провадиться в боротьбі з паршею, попереджає захворювання плодовою гниллю. При закладанні на зберігання треба ретельно вибракувати плоди з ознаками гнилі. Застосовують такі самі фунгіциди, як при боротьбі з паршею.

Борошниста роса груші вважається одним з найнебезпечніших захворювань. Гриб вражає листя, які можуть скручуватися, пагони і плоди, приводячи до зупинки росту і розвитку, деформації та поступового обпадання. Уражені квітки покриваються борошністим нальотом і обсіпаються, зав'язі не формуються. В результаті до 80% врожаю може впасти ще до утворення плодів. Сприятливими умовами для поширення грибка вважають високу вологість повітря при помірно високій температурі, але зараження може відбуватися практично в будь-яких умовах. Гриб добре зимує на пошкоджених пагонах і не вимерзає навіть у найсуворіші зими, тому навесні і восени необхідно вирізати пошкоджені гілки і спалювати, а дерева обробляти колоїдною сіркою. Щоб обмежити розвиток хвороби під час вегетації рослин необхідно проводити обприскування системними фунгіцидами.

Чорний рак груші. Хвороба вражає кору скелетних гілок і штамба. На корі з'являються численні дрібні вдавнені некротичні плями. На тонких гілках плямки починають розростатися, на товстих – з'являється рясне камедеточіння. Утворилися рани поступово збільшуються в розмірах, а кора навколо стає бурою. На листі і плодах можуть з'являтися червоні плями. Подібні симптоми можуть викликати кілька видів грибів, а від хвороби страждають не тільки зерняткові, а й кісточкові культури. При сильному зараженні дерево гине.

Хімічних методів боротьби з цим захворюванням не існує. Тому основну увагу потрібно приділити профілактиці. Для цього хворі рослини краще видалити, а при початковій стадії зараження обрізати всі пошкоджені гілки до здорової деревини. Рани на штабмі необхідно зачистити до здорової деревини, обробити розчином мідного купоросу і замазати глиною з додаванням коров'яку.



## МЕТОДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДРІБНОСПОРОВИХ ВИДІВ РОДУ *ALTERNARIA* SPP.

Рожкова Т. О., к.б.н., доцент

Москаленко С. В., Тверезовський І. В., студ. 1м курсу ФАТП, спец. "Агрономія"

Починаючи з 2000-го р. в Україні поступово збільшилось виробництво озимої пшениці, цьому сприяв її попит на зовнішньому ринку. Щорічно посівна площа під цією стратегічною для країни культурою складає приблизно 6 млн га. Північно-Східний регіон спеціалізується як раз на вирощуванні цієї важливої культури. На жаль у більшості випадків не ведеться моніторинг якості зерна, особливо на наявність продуцентів мікотоксинів. Тому постійне спостереження за внутрішньою мікобіотою насіння пшениці озимої є необхідною умовою підвищення якості продукції.

Впродовж 2007-2019 рр. нами здійснюється аналіз внутрішньої мікробіоти насіння та зерна пшениці озимої на Північному Сході України. Встановлено постійні зміни у її складі. З 2010 року зафіксоване домінування дрібноспорових видів роду *Alternaria* spp. в ендоефітній мікобіоті насіння пшениці озимої.

Альтернарієві гриби повсюдно поширені у світі, виділяються з різних субстратів. У більшості випадків їх види розглядають як сапрофітні, але на сьогодні відомо і дуже багато паразитів рослин, які викликають хвороби з високими економічними збитками. Окрім того ці гриби є небезпечними для здоров'я людини та тварин. Спори альтернарієвих грибів викликають різні алергічні реакції. Більшість видів роду *Alternaria* spp. продукують чисельні вторинні метаболіти, більшість з яких навіть зараз не вивчені.

Не дивлячись на значне поширення та давню історію вивчення, альтернарієві гриби залишаються дуже складним об'єктом для досліджень. Це пояснюється їх значною внутрішньородовою різноманітністю та варіабельністю видів, що призводить до ускладнення діагностики. Визначення роду проводиться легко, а встановлення видів - це доволі складний процес. У третьому тисячолітті було проведено дві радикальні ревізії роду *Alternaria* spp.: перша - Е. Г. Simmons у 2007 році, друга - групою дослідників з різних країн (D.P. Lawrence et al., 2013; J.H.C. Woudenberg et al., 2015; D.P. Lawrence et al., 2013). Е. Г. Simmons запропонував спеціальні середовища для розвитку альтернарієвих грибів, певні умови росту, важливі діагностичні ознаки для визначення видів (особливості утворення колоній, габітус споруючій, будова та розмір конідій, конідієносців). Вчені з різних країн поєднали досвід накопичений за вивчення культурально-морфологічних ознак з даними молекулярних досліджень та розбили рід *Alternaria* spp. на 27 секцій.

До групи цих вчених входив російський вчений Ф.Б. Ганнібал, який займається вивченням альтернарієвих грибів з початку двохтисячних. Він популяризував вивчення грибів роду *Alternaria* spp. серед російськомовних дослідників. Ф.Б. Ганнібал зробив доступним діагностику дрібноспорових грибів за культурально-морфологічними особливостями, провів дослідження по застосуванню ІФА та ПЛР з діагностики альтернарієвих грибів.

За літературними даними найбільш поширеними дрібноспоровими альтернарієвими родами на злаках є *A. alternata*, *A. arborescens*, *A. tenuissima* та види групи *A. infectoria*. Ф.Б. Ганнібал (2018) вказав, що впевнено стверджувати про зараження зерна можна лише вказуючи секцію альтернарієвих грибів, так як види *A. alternata*, *A. arborescens* і *A. tenuissima* виявились філогенетично схожими і віднесені до секції *Alternaria*, а види з групи *A. infectoria* - до секції *Infectoriae*.

Виходячи з результатів останніх досліджень вчених стосовно особливості діагностики альтернарієвих грибів, нам також слід передивитись отримані нами результати.

Впродовж 2013-2019 рр. ми проводили визначення видів альтернарієвих грибів за культурально-морфологічними особливостями за Simmons (2007). У період 2015 – 2017 рр. виявлено домінування альтернарієвих грибів в ендоефітній мікофлорі насіння пшениці озимої з Північного Сходу України. Частка їх виділення серед інших видів коливалась у межах 74 – 87 %. Найбільш поширеним був вид *A. tenuissima* із середньою часткою визначення – 62, 5%. Менш поширеними були види *A. alternata* та *A. infectoria*. У 2016 році частка виділення альтернарієвих грибів склала: *A. tenuissima* – 52,82 %, *A. alternata* – 19,2 % та *A. infectoria* – 2,6 %.

Але з 2017 року відбулися зміни у видовому складі альтернарієвих грибів: поступове зменшення доміантних видів *A. tenuissima* та *A. alternata*, збільшення присутності *A. infectoria*, та поява нових видів, які не зустрічали раніше. Так, нами було визначено види *A. avenicola* та *A. arborescens*. У 2018 році було відмічено високий відсоток виділення останнього виду з різних зразків зерна пшениці озимої.

Отже, спираючись на отримані дані, можемо стверджувати про домінування у насіння пшениці озимої альтернарієвих грибів з секції *Alternaria* та присутність грибів з секції *Infectoriae*.

## КОНТАМІНАЦІЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ГРИБОМ *NIGROSPORA ORYZAE* PETCH. У ПІВНІЧНО-СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Рожкова Т. О., к.б.н., доцент

Сидоренко А. В., студ. 2 ст. курсу ФАТП, спец. "Захист і карантин рослин"

Рід *Nigrospora* поширений повсюдно та за умов паразитування має широке коло господарів. Серед представників зустрічаються сапрофіти та паразити. Так, види *Nigrospora* були виділені як ендоефіти з листя та стебел різних рослин, або як сапрофіти з детриту, мертвих личинок або листового опаду (Mason, 1927; Wu et al., 2009; Thalavaipandian et al., 2011; Uzor et al., 2015). Представники роду є небезпечними збудниками хвороб різних рослин. Наприклад, в Індії *N. oryzae* спричинив хворобу стебла на *Brassica juncea* (Sharma et al., 2013), у Китаї *N. sphaerica* заражав листя *Camellia sinensis* (Liu et al., 2015). В Україні найбільш небезпечним є *N. oryzae*, який спричиняє нігроспороз на кукурудзі. Окрім того гриби роду *Nigrospora* є небезпечними для людини, викликаючи риніт, астму, алергічні реакції. *N. sphaerica* є опортуністичним патогеном, який викликає оніхомікоз у людей (De Hoog et al., 2000, Fan et al., 2009) і виразку рогівки (Kindo et al., 2014). Деяких представників роду людина навчилася застосовувати собі на користь. *N. sphaerica* продукує фомалактон, який є активним проти комарів (Meeragala et al., 2015). Окрім того цей вид продемонстрував антибактеріальну активність проти зростання метицилін-резистентних клітин *Staphylococcus aureus* і *Klebsiella pneumonia* (Ibrahim et al., 2015).

Зараження насіння пшениці грибами роду *Nigrospora* у світі є відомим фактом. Так, ці гриби входять до найбільш поширених збудників чорного зародку (Toklu et al., 2007). В Україні види роду *Nigrospora* ніколи не були типовими представниками мікробіоти насіння пшениці. Хоча останніми роками з'явилися дані про ураженість пшениці нігроспоровими грибами з різних регіонів, а також з країн, з якими нас пов'язували близькі зв'язки.

У Татарстані (Сираєва З.Ю., 2012) відмічена значна репрезентативність грибів з роду *Nigrospora* на зерні пшениці, яка коливалась у залежності від сорту від 7,5 до 28 %.

У 2014 році було проаналізовано п'ять зразків насіння з різних населених пунктів провінції Астана і вперше зафіксовано зараження пшениці *N. oryzae* у Казахстані (Eken et al., 2016).

Дослідження зерна спельти з Житомирської та Черкаської областей впродовж 2012-2014 рр. (Ключевич М.М., 2014) показали різну картину зараження грибами з роду *Nigrospora*: у 2012 відмітили високий відсоток виділення - 14 %, впродовж двох наступних років ці гриби не проросли з зерна.

У 2015 році аналіз зерна пшениці, проведений Волощук Н.М та ін., показав рівень ураження 0,8 %.

За дослідження ІП "СЖС УКРАЇНА" заспорення партій зерна пшениці з центру та заходу України, яка експортувалась у 2018-2019 рр, з 220 зразків 20 % були заражені грибами з роду *Nigrospora*.

У Північно-Східному Лісостепу України *N. oryzae* почали виділяти з пшениці врожаю 2017 року. Раніше не відмічали випадків інфікування насіння пшениці цим грибом. Навіть в одному місці вирощування різні сорти мали різний відсоток виділення *N. oryzae*. У 2017 році пшениця сорту Волошкова уразилась на 5,2 %, а у 2018 році не відмітили утворення колоній гриба на середовищі. На сорті Богдана спостерігали протилежну ситуацію: у 2017 році не зафіксували виділення гриба, тоді як у 2018 *N. oryzae* виділили відразу після збору врожаю (відсоток виділення склав 1,2 %).

За виділення гриба на картопляно-глюкозне агарове середовище спостерігали його негативну дію на проростки пшениці. Шкідливість проявилась в ураженні корінців: їх кінчики відмиралі.

Провели вивчення культурально-морфологічних ознак на картопляно-глюкозному агарі. *N. oryzae* мав найвищу швидкість росту колоній порівняно з іншими грибами мікофлори насіння пшениці озимої. За пророщування гриба у термостаті при температурі 22 °C колонія заповнила чашку Петрі на шосту добу. Гриби з роду *Fusarium* за цього ж дослідження сформували такий же діаметр лише на 13 добу культивування. Серед альтернативних грибів у 2018 році домінував вид *Alternaria arborescens* E.G. Simmons. Порівняно з іншими альтернативними грибами він має більш швидкий ріст на середовищі. За наших досліджень *A. arborescens* утворював колонії рівні за діаметром чашки Петрі на 13 добу. Тобто *N. oryzae* здатний удвічі швидше рости на середовищі за найнебезпечніші фузарієві та найпоширеніші альтернативні гриби.

Провели сумісне культивування *N. oryzae* з найпоширенішим альтернативним грибом *A. arborescens*. Отримали доволі цікаві результати. *N. oryzae* не лише швидше розвивався, але він зупинив розвиток альтернативного гриба. У середньому десь на шосту добу ріст *A. arborescens* був призупинений, діаметр його колоній на цей час склав біля 20 мм. *N. oryzae* заповнив повністю діаметр чашки Петрі, при цьому не оминувши альтернативний гриб.

Отже, *N. oryzae* поступово стає одним з видів ендоефітної мікофлори насіння пшениці озимої в Україні. Необхідно враховувати цей факт за розробки системи захисту пшениці озимої. Цей гриб характеризується значною агресивністю та фітотоксичністю до проростків пшениці.

**AUREOBASIDIUM PULLULANS (DE BARY & LÖWENTHAL) G. ARNAUD  
ЯК ПРЕДСТАВНИК ЕНДОФІТНОЇ МІКОБІОТИ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ  
У ПІВНІЧНО-СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Рожкова Т. О., к.б.н., доцент

Харітонов В. С., Парфілова Ю., студ. 1 м курсу ФАТП, спец. "Захист і карантин рослин"

Сапрофітний дріжджоподібний гриб *Aureobasidium pullulans* був добре описаний за 60 років у світовій мікробіологічній літературі. Він поширений та знайдений у різних середовищах (на поверхні рослин, у ґрунті, воді). За рахунок екологічної пластичності зустрічається в умовах з холодним та теплим кліматом, за вологих та посушливих умов (Bozoudi D., Tsaltas D., 2018). Цей гриб виділяли з зернових злаків (Wachowska et al., 2013), фруктів (Tournas і Uppal Memon 2009), харчових продуктів (Berghofer et al. 2003) і кормів для тварин (Olstrop та ін. 2010). Відомий *A. pullulans* за його біотехнологічне значення як виробника пуллулану (полі-альфа-1,6-мальтотриоза), який використовується у харчовій, косметичній та фармацевтичній промисловості. (Kuan-Chen et al., 2011; Donot et al., 2012). Біотехнологічний потенціал *A. pullulans* також пов'язаний з його високою ферментативною активністю. Штами гриба виробляють різні ферменти, такі як β-глюкозидази, амілази, целюлази, ліпази, протеази, ксиланази і мананази.

Гриб також виступає потенційним джерелом білка з однієї клітини з високим рівнем компонентів нуклеїнових кислот і незамінних амінокислот, але цей факт потребує подальшого вивчення (Bozoudi D., Tsaltas D., 2018).

За рахунок продукування *A. pullulans* летких органічних сполук, гідролітичних ферментів та антимікробних сполук (антибактеріальні та протигрибкові), а також активної конкуренції за поживні речовини, цей вид активно застосовують у біологічному захисті рослин. *A. pullulans* виявився ефективним щодо *Botrytis cinerea* Pers, *Penicillium expansum* Link, *Rhizopus stolonifer* (Ehrenb.) Vuill та *Aspergillus niger* Tiegh на столовому винограді (Castoria et al. 2001), *Aspergillus carbonarius* (Bainier) Thom. на столовому винограді та суниці (Lima et al., 1997; Castoria et al., 2001; De Felice et al., 2008; De Curtis et al., 2012). До того ж штам LS30 *A. pullulans* значно низив розвиток борошнистої роси на озимій пшениці в польових умовах (De Curtis et al., 2012a).

Гриб також показав позитивну роль біоконтролю мікотоксинів за допомогою різних режимів, причому найбільш яскравим є зв'язування та / або поглинання (охратоксин на винограді (de Felice et al., 2008; De Curtis et al., 2012b)).

Сучасні дані про виділення *A. pullulans* з насіння пшениці в Україні ми не знайшли, але повідомлення про різний відсоток зустрічаємості цього виду на зерні різних злаках в найближчих країнах існують. Так, у Північно-Західному регіоні Росії у 2015 році з зерна пшениці озимої та ярої відразу після збору врожаю виділили наступні гриби *Acremonium spp.*, *Alternaria spp.*, *A. pullulans*, *Bipolaris sorokiniana*, *B. cinerea*, *C. herbarum*, *Epicoccum nigrum*, види *Fusarium*: *F. avenaceum*, *F. acuminatum*, *F. equiseti*, *F. oxysporum*, *F. poae*, *F. sporotrichioides*, *F. tritacinum*, *Penicillium spp.*, *S. nodorum*. Тобто *A. pullulans* може бути присутнім не лише в озимій, але і ярій пшениці (Гультьєва Е.І. і др., 2016). Значну чисельність *A. pullulans* було відмічено Т.В. Волковою та ін. (2015) у насінні деяких сортів тритикале (від 20 до 44 % ) у центральному регіоні Росії.

Вперше ми виділили *A. pullulans* з зерна пшениці, яку виростили у 2016 році в умовах Північно-Східного Лісостепу України. Причому з роками зафіксоване збільшення поширення виду, тобто розширюється коло зразків, з яких виділяли гриб.

*A. pullulans* виділявся як відразу після збору врожаю, так і у більш пізні строки. Після збору врожаю відсоток виділення гриба с сорту Богдана склав 2,4 %, а за аналізу у жовтні - 18,8 %.

Вивчення культурально-морфологічних особливостей *A. pullulans* на картопляно-глюкозному агарі показало повільний ріст колоній гриба. Причому зафіксували однобокий розвиток колонії: з середини чашки Петрі гриб швидко ріс лише в один бік. Гриб вирощували у *термостаті* за температури 22 °C На 13 день культивування розмір колоній *A. pullulans* у середньому склав 38 x 76 мм.

За швидкістю росту на агаровому середовищі гриб поступався іншим представникам ендоефітної мікофлори насіння пшениці озимої. У більшості випадків у грибному комплексі домінували альтернативні гриби. У 2018 році серед цих дрібноспоривих видів домінуюче положення зайняв вид *Alternaria arborescens* E.G. Simmons. За літературними даними найбільш небезпечними продуцентами мікотоксинів є фузарієві гриби. *Al. arborescens* та гриби з роду *Fusarium* за цього ж дослідження на 13 добу культивування заповнили своїми колоніями весь діаметр чашки Петрі. Тобто *A. pullulans* поступається за швидкістю росту на агаровому середовищі домінуючому альтернативному виду та небезпечному фузарієвому грибу.

## СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ДО БОРОШНИСТОЇ РОСИ

Татарінова В. І., к.с.-г.н., доцент

Горбач В. С., студ. 1 м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Яра пшениця є однією з найцінніших продовольчих культур. За посівною площею в нашій країні вона займає перше місце серед зернових. Зерно ярої пшениці має високі хлібопекарські і круп'яні якості, містить більше білка, ніж зерно озимої пшениці. Зерно м'якої і твердої ярої пшениці має високий вміст білка (14-16% м'яка, 15-18% тверда) і клейковини - 28-40%. Борошно сильних сортів є поліпшувачем для слабких сортів при випіканні хліба. Зерно твердої ярої пшениці використовують для виробництва кращих сортів макаронів, вермішелі, манної крупи.

У нашій країні поширені два види ярої пшениці: м'яка (*Triticum vulgare*) і тверда (*Triticum durum*). Яра пшениця має також кормове значення. Її використовують для виготовлення комбікорму, висівки як концентрований корм, солому і полову - як грубі корми.

Яра пшениця дає нижчі (на 10-15%) врожаї, ніж озима. Це цінна страхова культура для пересіву загиблих посівів озимої пшениці. М'яку яру пшеницю вирощують в Україні переважно в правобережних районах Лісостепу і Полісся, тверду - в південних і східних степових районах.

Яра пшениця одна з найвибагливіших серед зернових культур до попередників. Її не можна розміщати на неокультурених площах, після зернових злакових, крім кукурудзи. Кращими попередниками є зайняті пари, зернові бобові культури, багаторічні трави, удобрені картопля, кукурудза, цукрові і кормові буряки, баштанні культури, а також льон, люпин, гречка. В посушливих районах - чисті пари. Кращим при вирощуванні пшениці є напівпаровий обробіток ґрунту. Після збирання попередника поле луцять на глибину 6-8 см і боронують. Сучасні сорти ярої пшениці можуть забезпечити урожайність 30-50 ц/га і вище.

До факторів, що обмежують підвищення урожайності пшениці ярої, належить ураження посівів грибними хворобами. Чільне місце серед них посідають тверда сажка, кореневі гнилі, бура листовата іржа, борошниста роса, септоріоз, фузаріоз колоса та чорний зародок насіння. Так, шкідливість окремих груп хвороб може призводити до зниження урожайності від 10 до 50% і більше. Водночас в умовах України захворювання пшениці ярої вивчені недостатньо.

Метою досліджень було вивчення стійкості сортів до прояву борошнистої роси на ярій пшениці в умовах ННБК Сумського НАУ. Методика проведення досліджень загальноприйнята. Борошниста роса уражує листки, листові піхви, колоскові луски, остюки і рідше - стебла. Виявляється у вигляді білого павутиноподібного нальоту, що складається з міцелію, конідій та конідієносців. Пізніше наліт ущільнюється, набуває борошністого виду, утворюючи ватоподібні подушечки, які в кінці вегетації стають жовто-сірими і на них утворюються дрібні чорні клейстотеції.

Джерела інфекції. Зимує збудник у вигляді міцелію - на озимих та клейстотеціями - на рослинних рештках. Розвиток хвороби. Зараження відбувається конідіями та сумкоспорами при температурі від +3°C до +31°C (оптимум +15...+20°C) та відносній вологості повітря 60-100%. Патоген утворює конідіальну і сумчасту стадії.

Дослідження проводили в умовах ННБК Сумського НАУ Сумського району Сумської області в 2017 - 2018 рр. за загальноприйнятою методикою. В схему дослідів входили два сорти ярої пшениці: Модерн і Харківська 28. Перший облік проводили на початку фази виходу рослин у трубку. Візуально оцінювали ступінь ураження поверхні листків у цілому на ділянці, визначали відсоток уражених рослин від їхньої загальної кількості на 2-х облікових рядках. Вдруге обліковали через 5 діб, після колосіння на 1-4 верхніх листках. У кожному повторенні оцінку проводили на 10 типових стеблах рослин, рівновіддалених одне від одного по довжині ділянки і вираховували середній відсоток ураження по сорту. На кожному стеблі оцінювали ступінь ураження у відсотках 1-4 верхніх листків. Висновки відносно стійкості рослин сортів робили за останнім обліком за 9-ти бальною шкалою: 1 - дуже нестійкий, ступінь ураження аж до відсутності репродуктивних органів; 3 - нестійкий, ураження 1-4 листків на 60% рослин; 5 - середньостійкий, ураження 1-4 листків на 30% рослин; 7 - стійкий, ураження 1-4 листків на 10% рослин; 9 - високостійкий (імунний), ураження відсутнє.

Зібрані дані з наших досліджень показують, що сорт Модерн отримує 5 балів за 9-ти бальною шкалою. Показав себе як середньостійкий сорт, ураження 1-4 листків на 30% рослин; Сорт харківська 28 із балом 9. 9 - високостійкий (імунний) сорт, ураження відсутнє.

Отже, на проведених дослідженнях було вивчено прояв борошнистої роси на ярій пшениці на сортах Модерн і Харківська 28. Можемо рекомендувати сорт Харківська 28 з балом стійкості до борошнистої роси 9. Цей сорт більш стійкий до борошнистої роси ніж Модерн. Тому можна розраховувати на більшу середню врожайність.

## СІРА ГНИЛЬ ВИНОГРАДУ В УМОВАХ ННБК СНАУ

Татарінова В. І., к.с.-г.н., доцент

Гордієнко О. І., студ. 1 м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Виноград (*Vitis*) — плоди, а також продукти його переробки мають цінні лікувальні, смакові і харчові якості. Цукор у виноградних ягодах міститься в основному у вигляді глюкози. Крім того, в ягодах винограду також міститься від 0,5 до 1,4% винної, яблучної та інших органічних кислот, 0,3-0,5% мінеральних речовин, в тому числі фосфору, заліза, кальцію та ін., 0,15-0,9% білка, 0,3-1% пектинів, а також вітаміни А (каротин), В1 (тіамін, аневрін), В2 (рибофлавін), С (аскорбінова кислота), В6 (адермін), і Р (цитрин). Столовий виноград та соки з нього використовуються при лікуванні шлункових, ниркових, серцево-судинних, легневих та інших захворювань. Виноградні вина, насамперед, червоні столові характеризуються бактерицидними, антирадикальними, антистресовими, антиоксидантними властивостями. Наявність в раціоні харчування свіжих плодів винограду і продуктів їх переробки сприяють виведенню з організму людини радіонуклідів, солей важких металів. Одним із факторів, які суттєво знижують її врожайність, є хвороби. Найбільш розповсюдженими та шкідливими хворобами для винограду є несправжня борошниста роса або мілдью, сіра гниль, оїдіум або борошниста роса.

Під час наших досліджень, які проводилися протягом вегетаційного періоду 2018 року було виявлено, що хвороби супроводжують виноград . навесні (травень), а масове ураження й поширення починається, коли температура повітря сягає +20– 25°C, а вологість — 60–80 %. Оглядали виноград двох сортів: Плевен і Феномен. Під час наших спостережень була зафіксована сіра гниль. Хвороба викликається недосконалим грибом *Botrytis cinerea* Pers. Найбільш небезпечна сіра гниль, коли вона розвивається на гронах винограду. За паразитичними властивостями відноситься до фітопатогенних сапрофітів. Міцелій гриба розвивається в широкому діапазоні температур (від 5 до 30°C). Для проростання спор потрібна крапельно-рідка вода. Ягоди інтенсивно загнивають при відносній вологості повітря вище 70 % і температурі 15-25°C, особливо при різких змінах посушливих і дощових періодів, які викликають розтріскування ягід. Збудник хвороби зимує у вигляді склероціїв, які формуються на опалих рослинних залишках. Восени на опалих заражених ягодах, на відмерлих пагонах з'являються чорні, кулеподібні або довгасті горбки діаметром 2-4 мм. Вони представляють собою щільне сплетіння міцелія гриба. Зовнішній шар має темно-буре або чорне забарвлення, а внутрішній — білу. Після зимівлі, весною при температурі 12°C і вище і при наявності великої вологості склероції проростають, утворюючи розгалужені конідієносці з конідієспорами або характерні плодові тіла в формі чашечки. Спори, які утворилися переносяться вітром, і при потрапленні на чутливі органи, проростають. Спори утворюють ростові трубки, які потрапляють в тканини, в який розвивається грибниця.

Хвороба вражає всі надземні частини виноградних кущів: листки, пагони, суцвіття і ягоди. В випадку вологої і теплої погоди під час цвітіння винограду гниль сіра розвивається на маточці і тичинках квіток. На вражених квітках з'являється сірий наліт конідіального спорношення гриба, вони засихають і відпадають. Ягоди вражаються на всіх етапах росту і розвитку, але інтенсивність хвороби збільшується по мірі збільшення їх цукристості. За великої вологості гниль сіра вражає зелені ягоди, які мають невелику кількість цукру. Зелені ягоди частіше вражаються хворобою після розтріскуванні, пошкодженні градом або шкідниками. Вражені ягоди вкриваються сірим нальотом, вони засихають і відпадають. Під час періоду дозрівання вражені ягоди буріють, вкриваються сірим цвілеподібним нальотом конідіального спорношення гриба, розм'якшуються, целюлозна оболонка відділяється від м'якоті. Гриб вражає всі зелені частини куща та однорічну деревину, прищепу та прищеплені живці, місця з'єднання щеплень, молоді пагони щеплень в період стратифікації. При холодній та сирій весні сіра гниль може уражати бруньки, що розпускаються, та молоді пагони, особливо ослаблені та пошкоджені заморозками. В особливо вологі роки хвороба може вражати і листя, на яких з'являються бурі некротичні плями.

Врожай винограду уражається сірою гниллю також під час зберігання і перевезення. За цих умов, через прямий контакт здорових і вражених ягід, а також через активне розповсюдження інфекції за допомогою спор, проходить перезараження грон. При наявності сприятливих умов температури і вологості хвороба знищує значну частину врожаю. Особливо небезпечні перепади температур, які викликають конденсацію води на ягодах. Краплини її полегшують нове зараження ягід. При великій вологості сіра гниль може також заражати листки і пагони, які вкриваються сірим нальотом і швидко загнивають. Крім того, хвороба часто вражає дозрілі пагони винограду.

Для захисту від сірої гнилі необхідно застосовувати добре провітровані форми кущів, стійкі до цієї хвороби сорти. В період дозрівання видаляти листя в зоні грон. Для зменшення втрат урожаю від сірої гнилі закладають виноградники сортами з підвищеною стійкістю. Своєчасне підв'язування, видалення безплідних пагонів, чеканка суттєво ослаблює розвиток сірої гнилі. Зменшення доз внесення азотних добрив і збільшення доз фосфорних і калійних добрив сприяє підвищенню стійкості кущів.

## ПОШИРЕННЯ ХВОРОБ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КУКУРУДЗИ МОНОКУЛЬТУРОЮ

Татарінова В. І., к.с-г.н., доцент

Євстратенко Я. В., студ. 1 с.т. курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Україна з кожним роком збільшує обсяги виробництва зерна кукурудзи за рахунок підвищення урожайності культури та розширення її посівних площ. На сьогодні обсяги реалізації зернової продукції на зовнішньому ринку зросли до 20 млн т. Україна стала другим у світі експортером кукурудзи після США, випередивши такі країни, як Аргентина і Бразилія. Основні виробники експортують зерно кукурудзи переважно до країн Північної Африки, Близького Сходу, ЄС та Південно-Східної Азії.

У зв'язку з цим простежується тенденція до посилення насичення сівозмін кукурудзою. Тому питання вирощування цієї важливої зернової культури у беззмінних посівах з кожним роком стає дедалі актуальнішим.

У дослідників та аграріїв немає єдиної точки зору щодо доцільності беззмінних посівів кукурудзи. Деякі з них вважають, що кукурудза негативно реагує на беззмінну культуру, інші допускають можливість її сівби на одному полі кілька років поспіль (це підтверджують чимало вдалих прикладів втілення цієї теорії на практиці).

Сучасні технології вирощування кукурудзи на зерно ще не досягли такого рівня, який забезпечив би повноцінне використання потенціалу цієї культури. У виробництві кукурудзи ще є численні негаразди агротехнологічного й організаційного характеру. Окремо треба згадати вплив шкочочинних об'єктів, які відіграють не останню роль у процесі боротьби за максимальні врожаї.

Розвиток рослини кукурудзи від проростання насіння до повної стиглості зерна проходить під тиском фітопатогенної мікрофлори — грибків, бактерій, вірусів, мікоплазм, які є невід'ємною частиною будь-якого агроценозу. Одні з цих збудників хвороб уражують тільки кукурудзу, інші мають широке коло рослин-живителів і паразитують на колосових, зернобобових та соняшнику, накопичуючись на полях навіть при дотриманні сівозмін. Рівень поширеності і шкідливості хвороб визначають багато чинників, серед яких чи не найважливіший погодні умови, які можуть сприяти або перешкоджати реалізації і поширенню інфекції.

Чималу небезпеку для насіння, яке проростає, і сходів кукурудзи, особливо в північній частині України, становлять цвілеві гриби (*Penicillium* Link., *Aspergillus* Mich., *Botrytis* Mich., *Mucor* Mich., *Alternaria* Ness., *Cladosporium* Link., *Trichothecium* Link.) і фузарії (*Fusarium* Link.), які дуже поширені в природі і здатні колонізувати органи багатьох культурних рослин.

Дуже шкідливі для кукурудзи сажкові хвороби — летюча сажка традиційно завдавала найбільшої шкоди в південних регіонах, однак унаслідок збільшення посівних площ і спеціалізації господарств на вирощуванні кукурудзи виникла потреба запровадити монокультуру в центральних, західних і північних областях, відтак, ареал шкочочинності цієї хвороби розширився на північ і захід України. Головним захисним заходом від цих хвороб, крім генетичного (введення і вирощування стійких гібридів), залишається протруювання насіння фунгіцидним протруйником Максим XL.

Широкий спектр фітопатогенів може уражувати качани від молочної до повної стиглості зерна. У різних агрокліматичних зонах вирощування кукурудзи домінують певні види збудників. Фузаріоз качанів (*F. moniliforme* J. Sheld.) як вторинна інфекція внаслідок пошкодження качанів стебловим кукурудзяним метеликом і бавовниковою совкою небезпечніший для кукурудзи в лісостепових областях; нігроспороз (*Nigrospora orizae* (Berk. & Broome) Petch) і сіра гниль (*Rhizopus maydis* Bruderl), навпаки, дуже поширені у південних областях і невеликою мірою у північних.

Важливим питанням є вивчення поширення хвороб при вирощуванні кукурудзи монокультурою. Дослідження проводили в умовах ТОВ «НИВА ФАРМ» Яготинського району Київської області на гібридах кукурудзи: ПР38Н86, Мас39Т, П9578, Сонка та ДКС3511.

В останні роки підвищується інтерес до тривалого вирощування на одному місці кукурудзи. Найбільш ураженими пухирчастою сажкою на беззмінному посіві були такі гібриди: ПР38Н86 – 8,2 %, Мас39Т- 5,8% та П9578 – 4,7%. Пухирчаста сажка не була відмічена на гібридах Сонка та ДКС3511, але вони уражались летючою сажкою 1,3 та 1,7% відповідно. Розвиток гелмінтоспориозу в середньому по сортам і гібридам становив 13,5%. Це значно перевищує показники, отримані під час маршрутних обстежень. Зокрема, на гібриді Мас39Т він становив 7,9%, тоді як за вирощування в монокультурі – 12,6%. Розміщення кукурудзи по кукурудзі, а також після ячменю, призвело до найбільшого ураження летючою сажкою. Менше всього уражувались рослини кукурудзи, що висівались після озимої пшениці, яка була оптимальним попередником для кукурудзи різних гібридів у зоні досліджень.

Таким чином, вирощування кукурудзи в монокультурі сприяє накопиченню інфекційного початку хвороб й відповідному зростанню їх розвитку.

## УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПРОТИ САЖКОВИХ ХВОРОБ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ СТОВ «ЛУКІМ'Я» ОРЖИЦЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Татарінова В. І., к.с.-г.н., доцент

Литвиненко М. П., студ. 1 м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Світові втрати зерна кукурудзи внаслідок шкідливої дії фітопатогенів становлять в середньому 9,4%, в Україні цей показник знаходиться в межах 19-25% і більше.

У світовому сільському господарстві кукурудзі належить важлива роль. Це передусім зернофуражна культура: дві третини її використовуються на корм, а решта - на продовольчі потреби, технічну переробку. Завдяки посухостійкості вона є надійною страховою культурою в роки несприятливі для зернових колосових. Кукурудза – цінна сировина для харчової, медичної галузі та промисловості, з якої виробляється понад 3,5 тис. видів найменувань різної продукції, перспективна для виробництва біопалива – біоетанолу.

Для запобігання поширенню хвороб кукурудзи потрібен комплексний підхід і коригування захисних заходів. Проведення діагностики та фітосанітарного моніторингу патогенних організмів є обов'язковою умовою вдосконалення системи захисту рослин і вимогою для експорту зерна.

Дослідження проводились у СТОВ «ЛУКІМ'Я» Оржицького району Полтавської області у 2017-2018 рр. на сортах та гібридах НФ-2014, НФ-2016, ЛГ-2244, ТАР-390, Любава-290, Шаланда. Обліки хвороб кукурудзи проводили за загальноприйнятими методиками (Омелюта В.П. та ін., 1986;). Стадії розвитку рослин визначали за шкалою ВВСН.

Для визначення видового складу хвороб кукурудзи проводили обстеження у фази 7 – 9 листків, викидання волоті, початок формування качана та воскової стиглості.

Технічну ефективність протруйників та фунгіцидів проти хвороб кукурудзи досліджували в 2017-2018 рр. в умовах СТОВ «ЛУКІМ'Я» Оржицького району Полтавської області. Гібриди кукурудзи – НФ-2014, НФ-2016, ЛГ-2244, ТАР-390, Любава-290, Шаланда, попередник – пшениця озима. Дослід польовий, розмір ділянок – 50 м<sup>2</sup>, повторність – чотириразова. Обробку фунгіцидами проводили в фазу 8-10 листків.

Найшкодочиннішими хворобами кукурудзи в Україні є летюча та пухирчаста сажки і в окремі роки ураження рослин культури цими збудниками досягає 10 і більше відсотків.

Прояви пухирчастої сажки фіксувалися щорічно на всіх надземних частинах рослин кукурудзи. Найменш шкідливим було ураження пухирчастою сажкою листків та чоловічих суцвіть, а найбільш небезпечним було ураження точки росту рослини на ранніх етапах розвитку (5–9 листок). При цьому кожний новоутворений листок вже був зі здуттями, а до фази викидання волоті рослини деформувалися, були не продуктивними або гинули. Здуття на такій кукурудзі розміщувались скрізь: на листках, стеблі та волоті. Якщо уражалась прикоренева частина стебла, то втрати врожаю залежали від розростання здуттів.

При утворенні наросту в фазу 7–9 листка рослина деформувалась і переставала рости. Такі рослини кукурудзи не формували урожай. Інтенсивне розростання здуттів на качанах спричиняло утворення суцільної спорової маси. Ураження стебел за останні роки стало більш поширеним ніж розвиток пухирчастої сажки на качанах. Найбільш ураженими були гібриди пізнішого терміну сівби та середньостиглі, середньопізні. Летюча сажка викликала руйнування качанів на рослині та ураження волоті.

В 2017 р. на обстежених гібридах сажку на качанах було виявлено на 14% уражених пухирчастою сажкою рослинах, а прояв пухирів на стеблах і листі обліковували на 64% хворих рослин. У 2018 році пухирчастою сажкою уражено 37% генеративних органів, та 43% – листя й стебла.

З групи ранньостиглих гібридів найбільший розвиток пухирчастої сажки був на гібриді НФ-2014 – 7,5%. Найменш ураженим був гібрид НФ-2016 – лише 0,9%. Із середньоранніх найбільший розвиток хвороби відмічали на гібридах Шаланда – 8,8% та Любава-290 – 5,4%, а найменший – на гібридах ЛГ-2244 та ТАР-390 – 0,6%. Середньостиглі гібриди уражались пухирчастою сажкою менше ніж у двох попередніх групах.

Вивчали дію протруйників Вітавакс 200 ФФ, в.с.к., Максим XL 035 FS, т.к.с. За експериментальними даними, непротруєне насіння мало меншу енергію проростання та схожість у порівнянні з протруєними варіантами. Разом з тим, між протруйниками істотної різниці за цими показниками не виявлено.

Технічна ефективність препаратів була високою проти сажкових хвороб кукурудзи на обох гібридах. Проти сажкових хвороб вона варіювала від 83,2% на варіанті з нормою витрати Максим XL 035 FS, т.к.с. (1,0 л/т), до 93,2%- на варіанті Вітавакс 200 ФФ, в.с.к. (3,0 л/т).

Отже, застосування протруйників Максим XL 035 FS, т.к.с. (1,0 л/т), Вітавакс 200 ФФ, в.с.к. (3,0 л/т) забезпечує зниження розвитку сажкових хвороб на 83–93% і дає можливість отримати високий і повноцінний урожай.

## ПОШИРЕННЯ КАРАНТИННИХ ОРГАНІЗМІВ В УКРАЇНІ

Татарінова В. І., к.с.-г.н., доцент  
Моргачева Є. О., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

За даними моніторингу, який постійно проводить Департамент фітосанітарної безпеки, контролю у сфері насінництва і розсадництва Держпродспоживслужби, у 2018 році спостерігається зростання кількості та площі вогнищ карантинних організмів, які є обмежено поширеними на території України. Зокрема, було відмічено розширення площ, заражених американським білим метеликом, західним кукурудзяним жуком, картопляною міллю, пасмо льону та ін. А згадані білий метелик та кукурудзяний жук ще й проявляли аномальну активність.

Більше того, державні фітосанітарні інспектори Держпродспоживслужби фіксували факти виявлення на вітчизняних полях раніше відсутніх в нашій країні карантинних організмів: бактеріальне в'янення кукурудзи; південноамериканська томатна міль; бура гниль картоплі; неповірус кільцевої плямистості тютюну.

Фахівці Департаменту фітосанітарної безпеки, контролю у сфері насінництва і розсадництва Держпродспоживслужби стверджують, що поширенню карантинних організмів сприяють насамперед кліматичні фактори. Зокрема, спекотна погода влітку та відносно тепла зима. Свою роль відіграє занадто низька активність аграріїв щодо боротьби з карантинними організмами, які поширені на оброблюваних землях.

Загалом серед чинників, які мають найбільш вагомий вплив на розширення площ під карантинними організмами, у Департаменті назвали такі:

- недотримання сівозміни (напр. вирощування кукурудзи в монокультурі у випадку західного кукурудзяного жука);
- заборона на перевірки виробників впродовж останніх 4 років;
- недостатня ефективність використання пестицидів;
- сприятливі кліматичні умови для розвитку карантинних організмів;
- відсутність природних ворогів;
- перевезення забрудненої ґрунтообробної сільськогосподарської техніки (з якою можуть поширюватись яйця комах, збудники хвороб рослин та насіння бур'янів);
- низька свідомість виробників сільськогосподарської продукції та пересічних громадян щодо небезпеки поширення карантинних організмів та недотримання ними законодавства з карантину рослин.

Щоб не допустити карантинні організми на свої поля чи позбутися, якщо вже таке трапилось, потрібно докладати зусиль. Загальне правило — дотримуватись культури агротехнологій.

**Американський білий метелик.** Знищення шкідника проводять шляхом обрізання та спалювання гнізд із личинками першого віку та знищення лялечок. Хімічні засоби застосовують на початку відродження гусениць та після їх виходу з павутинних гнізд — 2-3-кратними обробками гусені 1-2-го покоління, інсектицидом з інтервалом 7-10 днів. Для біологічної боротьби використовують підвиди *Bacillus thuringiensis* та препарати на основі грибів *Beauveria bassiana* і *B. globulifera*, яйцевого паразита трихограми (*Trihogamma dendrolimi*) і нематоди.

**Золотиста картопляна нематода.** Карантинне інспектування посадок картоплі (маршрутні обстеження) доцільно проводити в період масового цвітіння рослин. Наразі найбільш ефективним засобом у боротьбі з золотистою картопляною нематодою є використання нематодостійких сортів. Можливе і застосування нематодцидів (фумігантів або системних препаратів). Однак спеціалізованого препарату для цього шкідника в Україні поки не зареєстровано.

**Західний кукурудзяний жук.** Важливим фітосанітарним заходом є щорічне обстеження посівів кукурудзи маршрутно-візуальним методом з використанням феромонних пасток (1 пастка на 5 га). Ефективним агротехнічним заходом проти діабротики є сівозміна, що включає зернові, крім кукурудзи, багаторічні трави, конюшину, люцерну тощо. Щодо хімічних заходів, то проти діабротики можна застосовувати препарати на основі імідаклоприду, хлорпірифосу, лямбда-цигалотрину.

**Бактеріальне в'янення (вілт) кукурудзи.** Для виявлення хвороби посіви кукурудзи обстежують протягом вегетації. На зараженій території проводять знищення пожнивних решток і глибоку оранку ґрунту, впроваджують сівозміну з поверненням кукурудзи на попереднє місце не раніше, ніж через 3 роки. На господарство, де виявлено захворювання, накладається карантин терміном 3 роки. Профілактика та захист від бактеріального вілту в зарубіжній практиці забезпечується вирощуванням стійких сортів і гібридів, протруєнням насіння, видаленням з поля пожнивних залишків та шляхом інсектицидного контролю чисельності комах-переносників



## ВПЛИВ ГЕНОТИПУ СОРТУ НА РОЗВИТОК СЕПТОРІОЗУ ТА БОРОШНИСТОЇ РОСИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Татарінова В. І., к.с.-г.н., доцент

Панченко С. В., студ. 1 с.т. курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Одним з актуальних завдань сучасності є створення сортів і гібридів культурних рослин, стійких проти комплексу шкідливих організмів. Насамперед це пов'язано із завданнями охорони навколишнього середовища від забруднення і підвищення рентабельності рослинництва. Використання стійких сортів сприяє суттєвому оздоровленню санітарної обстановки і радикально впливає на обсяги застосування пестицидів. Зазвичай захист озимих зернових культур в осінній період не обмежується лише заходами проти бур'янів: не меншу загрозу посівам становлять різні види шкідників та хвороб. Серед останніх на особливу увагу заслуговує борошниста роса та септоріоз листя пшениці, шкідливість і поширення яких на сьогодні є значним і завдають не малих втрат урожаю. Рішення цієї загальнодержавної проблеми можливо лише при дотриманні науково обґрунтованих технологій вирощування культури в умовах конкретного природно-кліматичного регіону. Система захисних заходів від шкідливих організмів є невід'ємною частиною цих технологій.

На початку весняної вегетації найбільшої шкоди посівам озимої пшениці завдає борошниста роса, яка особливо прогресує в останні роки в зв'язку із інтенсифікацією виробництва зерна. Борошниста роса виявляється у всіх районах вирощування пшениці. Хвороба проявляється на стеблах, листках, листових піхвах, а інколи і колосся у вигляді павутинного білого нальоту. Збудником борошнистої роси є паразити *Erysiphe graminis* f. sp. *tritici*. Зараження рослин проходить при відносній вологості повітря 50-100%. Анатомо-морфологічні особливості будови покривних тканин мають суттєве значення за проникнення й поширення патогену в рослину. Шкідливість борошнистої роси проявляється насамперед у зменшенні асиміляційної поверхні листків і руйнуванні хлорофілу та інших пігментів. При сильному ураженні знижується куцистість, затримується фаза колосіння, але не прискорюється досягання пшениці.

Збудниками хвороби септоріозу є гриби роду *Septoria*. Симптоми хвороби на сприйнятливих зразках з'являються ще восени, в основному, на листках, що біля поверхні ґрунту. Таким чином, розвиток хвороби поширюється рослиною догори, досягаючи максимального ступеня у фазі молочно-воскової стиглості зерна пшениці у вигляді виражених світло-коричневих плям. На дорослих рослинах, залежно від стійкості сортозразків і погодних умов, окремі плями можуть покривати більшу частину листової поверхні. Порогом шкодочинності септоріозу вважається поява симптомів хвороби на 12% листя. Масовому розвитку септоріозу сприяє наявність краплинної вологи або відносна вологість повітря 90-100%.

Найкращим заходом для обмеження хвороб озимої пшениці є впровадження стійких до їх ураження сортів. За сприятливих умов для розвитку хвороб такі сорти не знижують урожайність культури. Також важливою умовою є впровадження сортів інтенсивного та високоінтенсивного типу, які за своїм генетичним потенціалом здатні забезпечити високий та якісний урожай. Проте в генотипі м'якої пшениці недостатньо ефективних генів щодо стійкості до хвороб та шкідників. Тому особливістю вирощування сучасних високопродуктивних сортів озимої пшениці є належний захист від хвороб протягом вегетації. Хімічну обробку посівів не проводять або застосовують у невеликих розмірах. Особливо необхідно надавати перевагу тим сортам, які мають комплексну стійкість в обмеженні основних хвороб.

Дослідження проводилось на насінневих посівах озимої пшениці сортів Подолянка, Богемія і Кубус в умовах СФГ «Колос» Згурівського району Київської області 2018 р. за загальноприйнятою методикою.

На основі отриманих даних визначено відсоток поширення борошнистої роси та септоріозу листя на сортах Подолянка, Богемія та Кубус.

Аналізуючи дані, яку були отримані в ході дослідження, можна стверджувати, що поширеність борошнистої роси у 2018 р. була найвищою у фазі колосіння - 64% у сорту Подолянка, 52% у сорту Богемія та 54% у сорту Кубус. У сорту Подолянка розвиток хвороби у фазу 3-4 листків склав 18%, у фазу куціння - 36%, у сорту Богемія розвиток хвороби у фазу 3-4 листків склав 14%, у фазу куціння - 26%, у сорту Кубус - 12% та 24% відповідно. Отже, абсолютну стійкість до хвороби не виявив жоден із сортів. Але менше уражувались сорти Богемія і Кубус.

Поширеність септоріозу листя у 2018 році була найвищою у фазі прапорцевого листка пшениці – 36% у сорту Подолянка, 25% у сорту Богемія та 28% у сорту Кубус. На сорті Подолянка розвиток хвороби у фазу 3-4 листків склав 21%, у фазу куціння - 42%, у сорту Богемія розвиток хвороби у фазу 3-4 листків склав 15%, у фазу куціння - 37% та у сорту Кубус – 18% та 34% відповідно.

За результатами отриманих досліджень було встановлено, що борошниста роса та септоріоз листя пшениці в 2018 році набули найбільшого розвитку на сорті Подолянка, сорти Богемія та Кубус проявили більшу стійкість до хвороб.

## ПРОЯВ ХВОРОБ ЯБЛУНІ В УМОВАХ ННБК СУМСЬКОГО НАУ

Татарінова В. І., к.с.-г.н, доцент

Помазан О. М., студ 3 курсу, ФАтП, спец «Захист і карантин рослин»

Провідною плодовою культурою в Україні є яблуня. Це зумовлено сприятливими ґрунтово – кліматичними умовами для її вирощування в більшості регіонів, традиціями місцевого населення. Яблуня - дерево родини розоцвітних. У цьому роді налічується близько 60 видів. Яблука – смачний, дієтичний і лікувальний продукт споживання, містять від 7 до 25 мг /провітаміну С, від 11 до 37 мг /провітаміну Р, невелика кількість каротину, вітаміни В1, В2 і РР. Яблука із прадавніх часів відомі як коштовний харчовий і дієтичний продукт.

Плодовим насадженням значних збитків завдає велика чисельність хвороб, збудниками яких є гриби, віруси, різні види бактерій. Грибкові хвороби, що викликаються фітопатогенними грибами значно знижують урожай і якість продукції, а в плодкових деревах скорочують і терміни їх господарського використання.

Зовні хвороби рослини характеризуються місцевим або загальним ураженням – в'яненням рослин. Місцеве ураження охоплює невеликі ділянки рослини або його окремі органи, до них відносяться – плямистості, грибні нальоти, виразки, пустули. Досить шкідливими є борошниста роса, парша яблуні, іржа яблуні.

Борошниста роса яблуні *Podosphaera leucotricha* Salm., хвороба розвивається на всіх сортах, а особливо на похідних від Джонатану на багатьох сортах нової генерації. Розвитку хвороби сприяє суха та спекотна погода з низькою вологістю повітря. Борошниста роса уражує спочатку кінцівки молодих пагонів, що спричиняє зменшення їх приросту, деформацію, погіршення зимостійкості та згодом їх усихання. В результаті, значно знижується врожайність дерев. Протягом вегетації плоди уражуються хворобою, що проявляється у зміні забарвлення, опробковінні плода, зниженні смакових якостей та дрібноплодності. Необхідно зазначити, що деякі бур'яни (такі, як полин, деревій, молочай, осоти) є резервуарами хвороби, тому необхідно підтримувати чистоту під деревами. Збудник гриба може вимерзати при температурі мінус 27°C, якщо ця температура тримається протягом декількох годин.

Парша яблуні (*Venturia inaequalis* int) – найпоширеніша хвороба яблуні, особливо шкідлива при надлишковому зволоженні. Уражуються плоди, листя й пагони, знижується врожайність, якість плодів і стійкість дерев до морозів. На уражених листках грибок утворює плодові тіла (у вигляді чорних цяток), помітні неозброєним оком. Масове викидання спор грибка збігається зазвичай із періодами відокремлення й набуття забарвлення бутонів і цвітіння. Потрапивши на рослину, спори проростають і викликають первинне зараження. При температурі 15-20 °C та високій вологості проростання спор починається вже через 4 години.

Перші ознаки захворювання можна помітити через 10-14 днів після первинного зараження: на листі з'являються темно-зелені бархатисті плями, утворені спороношенням грибка. Плями парші збільшують транспірацію, у результаті чого відбувається зневоднення й опадання листя. На плодах парша проявляється у вигляді темних, майже чорних, чітко окреслених плям, покритих бархатистим нальотом. Під плямою утворюється шар пробкоподібної тканини, що при рості плода розтріскується. При ранньому зараженні зелені плоди стають виродливими, однобокими, передчасно обсіпаються. Хворі плоди погано зберігаються, швидко загнивають. Збудник парші здатний уражати також і пагони, перезимовувати в конідіальній (літній) стадії.

За атмосферних опадів виникає небезпека ураження яблуні вторинною інфекцією парші. Найбільшої шкоди парша завдає сортам яблунь: Ренет Симиренка, Айдаред, Мекінтош, Спартан.

Іржа яблуні вражає переважно листя. На заражених листках яблуні з верхнього боку з'являються округлі червонуваті плями, а з нижньої сторони – тонкі волосовидні вирости, що розкриваються зіркоподібно. Збудники хвороби – гриби *Gymnosporangium juniperinum* (L.) Mart. (*G. tremelloides* Hart.). На яблуні іржа розвивається в літній період. В кінці літа ецідіоспори заражають гілки і стовбури, ялівцю, причому іржа яблуні – тільки на звичайному ялівці. У корі заражених гілок і стовбурів ялівцю розвивається спочатку протягом тривалого часу (не менше 1,5 років) багаторічний міцелій іржі. Надалі на цих частинах рослини щорічно навесні з'являється телеїтостадія у вигляді досить великих рожево-жовтих виростів, покритих коричневим оксамитовим нальотом. Ці вирости у вологу погоду розбухають, стають драглистими і набувають жовтого забарвлення. Вирости складаються з маси телеїтоспор з довгою ніжкою. Проростаючі телеїтоспори утворюють базидіоспори, які, потрапляючи на листя яблуні заражають їх. Процес проростання телеїтоспор триває 1,5-2 місяці. Так відбувається відновлення іржі на плодкових деревах. Розвитку іржі сприяє тепла волога погода навесні, коли відбувається проростання телеїтоспор і зараження.

Отже, враховуючи наявність постійних джерел інфекції хвороб яблуні необхідно проводити раціональну систему захисту від хвороб з метою збереження високоякісного урожаю.

## ЗАХИСТ ВИНОГРАДНИКУ ВІД ХВОРОБ

Татарінова В. І., к.с.-г.н., доцент

Проценко В., студ. 1 м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

В Україні за останні роки внаслідок зміни кліматичних умов відчутну шкоду багаторічним насадженням винограду завдають такі захворювання, як оїдіум, мілдью, чорна плямистість та сіра гниль.

Побудова ефективної системи захисту можлива лише за умови її ґрунтування на таких основних принципах:

1) точне прогнозування появи та інтенсивності розвитку патогену;

2) фітосанітарний моніторинг плодоносних насаджень протягом усього періоду вегетації винограду;

3) забезпечення якісного нанесення фунгіцидів на рослину (препарат повинен покривати всю поверхню вегетативних і генеративних органів виноградного куща) шляхом використання сучасних обприскувачів та створення оптимальних конструкцій; також слід пам'ятати, що застосування препаратів у нормах менших, ніж є летальними для патогену, прискорює розвиток резистентності;

4) раціональна ротація пестицидів, яка включає антирезистентні системи захисту від патогенів, тобто необхідне розумне поєднання системних фунгіцидів з різних груп із контактними.

Збудник чорної плямистості — *Phomopsis viticola* — грибокве захворювання винограду. Вражає всі зелені органи (пагони, листки, вусики, суцвіття, грона) і задерев'янілі частини виноградних кущів — однорічні пагони, плодові ланки, рукави і штамби. На однорічних зелених пагонах спостерігається відмирання тканин кори навколо продихів. Некротичні плями з'являються і під корою. Вражені тканини мають вигляд чорно-бурих, спочатку овальних точок. В міру росту пагонів точки збільшуються, часто зливаються в продовгуваті плями. Вражені тканини розтріскуються. Найактивніше вражаються перші 6-7 міжвузль. На листках хвороба викликає дрібні темно-коричневі некротичні плями. Вони часто оточені зеленувато-жовтою облямівкою. Вражені тканини листка засихають, листові пластини розриваються, деформуються. На задерев'янілих однорічних пагонах і багаторічній деревині виноградних кущів плямистість чорна викликає знебарвлення кори. Білясті плями з'являються навколо вузлів на перших міжвузл'ях, а при сильному розвитку хвороби — на плодових ланках, рукавах і штамбах.

Збудник сірої гнилі винограду — *Botrytis cinerea*. Вражає всі надземні частини виноградних кущів: листки, пагони, суцвіття і ягоди. В випадку вологої і теплої погоди під час цвітіння винограду гниль сіра розвивається на маточці і тичинках квіток. На вражених квітках з'являється сірий наліт конідиального спорношення гриба, вони засихають і відпадають. Ягоди вражаються на всіх етапах росту і розвитку, але інтенсивність хвороби збільшується по мірі збільшення їх цукристості. За великої вологості гниль сіра вражає зелені ягоди, які мають невелику кількість цукру. Зелені ягоди частіше вражаються хворобою після розтріскуванні, пошкодженні градом або шкідниками. Вражені ягоди вкриваються сірим нальотом, вони засихають і відпадають.

Збудник мілдью винограду — паразитичний гриб *Plasmopara viticola* — є облігатним монофагом і паразитує лише на виноградній лозі. Збудник хвороби здавна розвивався на дикорослих виноградних лозах, зростаючих в лісах південного-сходу Північної Америки. Вражає всі зелені органи виноградної лози — листки, пагони, суцвіття, ягоди і вусики. Листки вражаються мілдью протягом всього вегетаційного періоду.

Оїдіум або борошниста роса — паразитичний гриб *Uncinula necator* — широко розповсюджена і дуже небезпечна хвороба винограду. Зимує у вигляді грибниці на вражених пагонах і в бруньках між лусочками. Навесні гіфи починають рости і на молодих листках і пагонах з'являються перші плями нальоту гриба. *Uncinula necator* розвивається екзогенно, тобто, тільки на поверхні тканин. Сірий наліт являє собою тонкі гіфи гриба. Збудник її завезений в Європу із Північної Америки в середині XIX століття з посадковим матеріалом. Вперше виявлена хвороба у 1845 році в Англії, а через 2 роки — у Франції. В ті ж роки оїдіум виявлений на виноградниках Іспанії, Італії, Швейцарії, Німеччини.

Пріоритетне завдання для захисту винограднику від хвороб – запобігти первинному зараженню за умов наявності джерел інфекції. Це досягається своєчасним вживанням захисних заходів.

Інтервали між обробками мають встановлюватися залежно від швидкості росту та розвитку лози і адаптації рослини до зараження. Основою успішного вживання захисних заходів є якість проведення обприскування, що залежить від правильності налаштування обприскувача, швидкості його проходження рядами, погодних умов (наявність вітру, опадів). Особливо у фазі інтенсивного росту винограду (зі стадії початку цвітіння до розвитку ягід розміром з горошину) свою ефективність довело застосування фунгіцидів із системною дією. Для управління резистентністю та забезпечення високої ефективності програми захисту важливо дотримуватися правильної послідовності зміни діючих речовин.

## ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ ВИНОГРАДНИКІВ

Татарінова В. І., к.с.-г.н., доцент

Терех Т. Т., студ. 1 м курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

Сучасні інтегровані системи захисту виноградних насаджень з урахуванням метеорологічних і низки інших чинників, фаз вегетації виноградної рослини, передбачають селективне внесення пестицидів відповідно до стадій розвитку як шкідливих, так і корисних організмів. Враховуючи, що пестициди нового асортименту безпечніше з екологічної точки зору та забезпечують високу ефективність за низьких норм витрати, можлива розробка такої системи захисту з використанням хімічних засобів захисту рослин, за якої ризик від застосування пестицидів буде мінімальним. Застосування такої моделі схеми захисту насаджень вже на етапі планування захисних заходів дає можливість обрати оптимальний варіант з урахуванням економічного ефекту та екологічної безпеки.

Через кліматичні зміни, які характеризуються стійкою тепловою аномалією, зростає кількість сисних шкідників, зокрема кліщів, трипсів, цикад, збудників хвороб, не типових для північно-східного регіону України. Процес зміни популяцій шкідників і хвороб в агроценозах відбувається і під впливом внесених хімічних засобів захисту та агрохімікатів, що сприяють появі нових стійких видів.

У зв'язку з цим, сучасні системи захисту виноградників від шкідників і хвороб передбачають селективне внесення інсектицидів відповідно до стадій розвитку шкідників та ентомофагів, фаз росту рослин, метеорологічних чинників, вибіркового застосування техніки й точного дозування препаратів. Різноманітні технології захисту виноградних насаджень від шкідників і хвороб передбачають від 6 до 10 захисних обробок пестицидами. Високе пестицидне навантаження є однією з основних причин низької рентабельності галузі, крім того, веде до забруднення продукції та навколишнього середовища продуктами метаболізму пестицидів.

Моніторинг фітосанітарної ситуації на виноградниках дасть можливість оптимізації системи захисних заходів з урахуванням метеорологічних умов, введенням у технологію вирощування винограду прогресивних прийомів догляду за кущами та сучасних, екологічно пластичних засобів захисту рослин. Необхідною умовою при цьому є розміщення виноградників у ґрунтово-кліматичних зонах, сприятливих для вирощування винограду, і використання адаптованих сортів з високими показниками стійкості до шкідливих організмів та умов середовища. З огляду на це існує необхідність постійної ротації пестицидів, використання препаратів, які мають помірну персистентність в об'єктах навколишнього середовища, розпад їх з утворенням нетоксичних продуктів протягом одного вегетаційного періоду, вибіркової дії на шкідливі й корисні організми.

Зменшення кількості обприскувань виноградних насаджень пестицидами забезпечує зниження й економічної складової системи захисних заходів. Контроль фітосанітарної ситуації на виноградниках з урахуванням погодних умов і введення в технологію вирощування винограду нових елементів – застосування високоефективних речовин, що мають властивості регуляторів росту, біофунгіцидів, добрив, антидепресантів є запорукою одержання стабільного та якісного врожаю винограду.

Екологізація захисту виноградників, зниження пресингу на навколишнє середовище можливі при виконанні ряду умов: вирощування відносно стійких до хвороб і шкідників сортів винограду, толерантних до філоксери, нові способи технології ведення виноградних насаджень, впровадження нових, екологічно безпечних засобів боротьби зі шкідливими організмами.

Найважливіша задача – попередження розвитку резистентності збудників хвороб до тих чи інших хімічних сполук. Для вирішення цієї проблеми розроблено препарати різних хімічних груп для боротьби з мілдью, оїдіумом і сірою гниллю. Таким чином, застосування ефективних та екологічно безпечних засобів захисту виноградних насаджень від шкідливих організмів свідчать про реальну екологізацію системи захисних заходів, як важливого компонента забезпечення національної безпеки у сфері продовольства, зниженні пестицидного навантаження на навколишнє середовище та економічних витрат.

Проблема захисту від сірої гнилі є дуже складною, і досі повністю не вирішена. Найнебезпечнішими періодами для зараження сірою гниллю є фази: для ранньо- та середньостиглих сортів – цвітіння, змикання ягід у грона та початок дозрівання ягід; для пізньостиглих сортів – фаза початку дозрівання ягід і за 3–4 тижні до збирання врожаю. Серед сортів винограду, районованих в північно-східній частині України, абсолютно стійких до цієї хвороби немає. Можна виділити сорти, що мають відносну стійкість до сірої гнилі: Ізабелла, Лідія, Талісман, Августин, Феномен, Кодрянка, Молдова, тощо. Середньостійкими є Суручінський білий, Агат Донський, Айваз, Коринка російська, Ранній Магарача, Русбол та ін. Найбільш чутливі до сірої гнилі сорти Ріслінг, Совіньйон зелений, Совіньйон білий, Мускат Гамбурзький, Фетяска біла, Шардоне, Голубок, Мускат Таїровський, Страшенський, Кишмиш променистий тощо. У роки епіфітотійного розвитку сірої гнилі межа між середньостійкими та нестійкими сортами зникає. На стійких сортах навіть при проведенні всього комплексу захисних заходів втрати врожаю можуть становити до 20%.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДІВ ПРОТИ ХВОРОБ ЛИСТЯ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ПП «ХАРВЕСТ ГРУП ЛТД» ВАРВИНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Татарінова В. І., к.с.-г.н., доцент

Тимченко Ю. В., студ. 2 с.т. курсу ФАТП, спец. «Захист і карантин рослин»

В комплексі агротехнологічних і організаційно-економічних заходів для покращення обсягів виробництва зерна кукурудзи важливим є раціональне використання генетичного потенціалу її сортових ресурсів. Для інтенсифікації виробництва цієї культури потрібно використовувати новітні досягнення у селекції та насінництві. А саме — впроваджувати більш продуктивні, стійкі до несприятливих природно-кліматичних умов і хвороб сорти та гібриди кукурудзи. Ці заходи дають можливість збільшити врожайність виробництва зерна на 20–25%.

На жаль, світові втрати зерна кукурудзи внаслідок шкодочинної дії фітопатогенів становлять у середньому 9,4%, в Україні цей показник перебуває у межах 19–25% і більше. Для запобігання поширенню хвороб потрібен комплексний підхід і корегування захисних заходів. Проведення діагностики та фітосанітарного моніторингу патогенних організмів є обов'язковою умовою вдосконалення системи захисту рослин та вимогою для експорту зерна.

Дослідження проводили в умовах ПП «ХАРВЕСТ ГРУП ЛТД» Варвинського району Чернігівської області у 2017-2018 рр. Як і в попередньому році, в фітоценозі кукурудзи домінували плямистості листя. Так, гельмінтоспориоз листя виявляли на 88%, обстежених площ, з середнім ураженням 7,1% рослин. За наявності опадів та теплої погоди хвороба набула помітного розвитку, в кінці вегетації кукурудзи на листках нижнього ярусу, зокрема, на посівах пізніх строків сівби та на пізньостиглих гібридах.

Особливого розвитку у 2018 році набула іржа кукурудзи, яку виявляли у всіх посівах кукурудзи. Ураження рослин становило 8,2%. Висока вологість повітря, а також надлишкове азотне живлення сприяють розвитку хвороби. Хвороба проявлялась в другій половині літа, як правило, на листках, рідше на стеблах і обгортках качанів. Спочатку на листках з'являлись малопомітні світло-жовті плями, на яких потім утворювались безладно розташовані довгасті (до 1 мм) коричневі уредініопустули з уредініоспор, досить довго прикриті епідермісом. Згодом епідерміс розривається, пустули оголюються, і з них поширюється спорова маса. До кінця вегетації кукурудзи замість уредініопустул з'являються чорні теліопустули, в яких знаходяться теліоспори. При сильному розвитку хвороби листя передчасно сохне, качани не розвиваються, і в них формуються щуплі зернівки.

Збудником хвороби є дводомний гриб *Puccinia sorgh* Schw. На рослинах кукурудзи він формує уредініо- і теліопустули. Проміжним його господарем є кислички (види *Oxalis*) - бур'яни в посівах кукурудзи. Сприятливі умови для розвитку хвороби: помірна температура, висока вологість повітря, часті атмосферні опади і рясні роси. Уредініоспори можуть проростати при температурі від 4 до 32 ° С, але швидше за все розвиваються і вражають рослини при 17 - 18 ° С і 100% вологості. Інкубаційний період хвороби зазвичай триває 5-8 днів. За літній період гриб може дати 2-3 покоління уредініоспор. Захисні заходи включають використання стійких гібридів, знищення післяжнивних залишків, обробку посівів дозволеними фунгіцидами.

Одним із напрямів удосконалення систем захисту сільськогосподарських культур від хвороб є оновлення наявного асортименту фунгіцидів. В 2018 році вивчалась технічна ефективність препаратів Абакус, мк.с. та Корнет 300 SC, к.с. Дослідження проводили на гібриді Mas 12.R, попередник – озима пшениця. Обробку фунгіцидом проводили в фазу 8-10 листків. В цей час на рослинах проявились симптоми гельмінтоспориозу. Розвиток хвороби на момент обробки становив від 2,6% у 2017 році до 5,1% у 2018 році.

Технічна ефективність проти гельмінтоспориозу фунгіциду Абакус, мк.с. становила на 15-й день після обробки 62,4-79,6%, Корнет 300 SC, к.с. – 60,1-71,5% залежно від норми витрати. На 30-й день зниження розвитку хвороби становило відповідно 42,1-68,7% та 51,3-58,7%.

Технічна ефективність проти іржі у препараті Абакус, мк.с. становила 69,4-90,1% в залежності від застосованої норми витрати на 15-й день після обробки та 50,2-72,3% - на 30-й день після обробки. При використанні Корнет 300 SC, к.с. – відповідно 81,5-91,4% та 73,1-84,2%.

Застосування фунгіцидів дозволило зберегти 0,44-0,64 т/га зерна кукурудзи. Необхідно зазначити, що на ділянках, де посіви обробляли фунгіцидами Абакус, мк.с. і Корнет 300 SC, к.с. відбувалось подовження вегетації на 6–7 днів порівняно з контролем.

Таким чином, обприскування посіву кукурудзи в фазу 8–10 листків фунгіцидами Абакус, мк.с. (1,5–1,75 л/га) та Корнет 300 SC, к.с. (0,6–0,8 л/га) вискоєфективне проти гельмінтоспориозу та іржі кукурудзи, забезпечує збереження врожаю та подовження періоду вегетації рослин.

## ВПЛИВ АЗОТНОГО ЖИВЛЕННЯ НА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ СПЕЛЬТИ

Бардакова М., студ.1 м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»  
Науковий керівник: доц. В. І. Прасол

В даний час в умовах органічного землеробства в багатьох цивілізованих країнах набуває популярності пшениця спельта. Це древній злак, стійкий до жорстких умов вирощування, має високий вміст білка, високі смакові характеристики хліба. Спельта не вимоглива до умов вирощування. В нашій країні пшениця спельта є малодослідженим видом, зокрема новий сорт Зоря України. Відомо, що пшениця спельта є високобілковою культурою. Вирощування в Україні пшениці високої якості не покриває потреб навіть внутрішнього ринку. Тому актуальним є вивчення питання оптимізації азотного живлення й удобрення пшениці спельти і вплив його на якість зерна.

Дослід проводився на дослідному полі Сумського НАУ. Грунт дослідної ділянки – чорнозем типовий малогумусний середньосуглинковий на лесі з такими агрохімічними показниками: вміст гумусу – 4,1-4,3 %, рН – 6,1, гідролітична кислотність 1,7 ммоль/100 г. Забезпеченість ґрунту рухомими формами елементів живлення – середня. Дослідження з вивчення ефективності азотних добрив на якість зерна пшениці спельти вивчали за такою схемою: 1) без добрив (контроль); 2) Р60К60 (фон); 3) Фон+N30 перед сівбою; 4) Фон + N30 фаза кущіння; 5) Фон + N30 фаза кущіння + N30 фаза виходу в трубку; 6) Фон + N30 фаза кущіння + N30 фаза виходу в трубку + N30 фаза колосіння-цвітіння. Попередник гречка.

Результати досліджень свідчать, що внесення азоту перед сівбою сприяло більш швидкому відростанню пшениці після перезимівлі, збільшувалась кущистість, відновлювалась густота стеблестою, яка значною мірою визначає величину врожаю. Вміст білка при внесенні навесні в сумі N90 збільшувало на 3,4 пункта.

Перше підживлення в фазу кущіння покращувало регенерацію рослин, збільшувало кількість пагонів продуктивного кущіння, сприяло кращому розвитку кореневої системи. Приріст білка при одноразовому підживленні дозою N30 становив 1,7 пункти.

Друге підживлення у фазу виходу в трубку сприяло кращому виживанню продуктивного стеблестою, збільшенню кількості закладених колосків у колосі, підвищувалась посухостійкість рослин.

В окремих варіантах досліді за рахунок посиленого азотного живлення було вирощено пшеницю з високим вмістом білка і клейковини. У варіанті без добрив вміст білка в зерні становив 14,3 %, а клейковини – 26,8 %. Найвищими ці показники було отримано у варіанті, де під основний обробіток ґрунту вносили Р60К60N30 восени і весною по N30 у фазі кущіння та колосіння і проводили позакореневе підживлення у фазі колосіння-цвітіння – відповідно 22,4 % білка і 44,3 % клейковини. Високі показники також було отримано на фоні повного фосфорно-калійного удобрення і при дворазовому підживленні весною в фазу кущіння і виходу в трубку в дозі по N30, що відповідно становить 19,7 % і 41,2 %.

Позакореневе підживлення карбамідом у дозі 30 кг/га сприяло підвищенню вмісту білка в середньому на 1,7 %, а клейковини на 2,3 %. Між вмістом білка в зерні пшениці спельти та клейковини існує дуже високий кореляційний зв'язок ( $R^2 = 0,89$ ). На підставі проведених досліджень можна стверджувати, що оптимізуючи азотне живлення пшениці спельти, вміст білка в зерні можна підвищити з 13-15 до 22-23 %, а клейковини з 27-28 до 44-45 %.

## ОПТИМІЗАЦІЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО НА ЧОРНОЗЕМІ ОПІДЗОЛЕНОМУ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Веремій В., студ. 1 м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»  
Науковий керівник: доц. В. І. Прасол

В умовах СТОВ «Нива» Бахмацького району Чернігівської області на чорноземі опідзоленому легкосуглинковому було закладено польовий дослід по вивченню регулювання живлення кукурудзи на зерно гібриду ДКС 3202. Попередник – кукурудза на зерно.

Дослідження проводили за насипною схемою: 1) Без добрив (контроль); 2) Реаком-плюс-кукурудза 6 л/га; 3) Лінгумат 300 г/га; 4) Різофос 300 г/га; 5) N115P30K30 + 3 % MgSO<sub>4</sub> + 6 % CO(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub> (виробничий контроль); 6) N115P30K30 + 3% MgSO<sub>4</sub> + 6 % CO(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub> + Реаком-плюс-кукурудза 6 л/га; 7) N115P30K30 + 3 % MgSO<sub>4</sub> + 6 % CO(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub> + Лінгумат 300 г/га; 8) N115P30K30 + 3 % MgSO<sub>4</sub> + 6 % CO(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub> + Різофос 300 г/га. Відповідно до схеми досліді вносили діамофоску, карбамід і мікродобриво Реаком-плюс-кукурудза. В якості стимулятора росту застосовували Лінгумат, як бактеріальний препарат застосовували Різофос.

Для характеристики тривалості фотосинтетичної роботи посіву за період вегетації використовували такий показник як фотосинтетичний потенціал посів (ФП), який характеризується числом «робочих» днів площі листків. Аналіз отриманих результатів свідчить, що середня площа листків коливалася від 22,35 тис.м<sup>2</sup>/га на контролі до 24,49 тис.м<sup>2</sup>/га на варіантах, де проводився обробіток насіння різними препаратами. Внесення повного мінерального добрива і позакореневе підживлення рослин сприяло збільшенню середньої площі листової поверхні на 9,04 тис.м<sup>2</sup>/га.

Обробіток насіння перед сівбою мікродобривом, стимулятором росту та мікробіологічним препаратом на фоні внесення повної дози мінеральних добрив сприяло подальшому збільшенню середньої площі листової поверхні на 6,3-17,2 %. Ці дані добре узгоджуються з показниками розвитку кореневої кукурудзи на зерно.

Слід зазначити, що за розрахунками показника виходу зерна на 1 тис. одиниць ФП, обробіток насіння мікродобривами на хелатній основі і позакореневе підживлення ними в фазу 5-7 листків мало перевагу перед обробітком насіння стимулятором росту і мікробіологічним препаратом: 2,38 кг проти 2,22-2,24 кг.

Покращення мінерального живлення, яке відбулося за рахунок додаткового надходження азоту, а також і інших макроелементів, вплинуло не лише на морфометричні показники посіву, а й відповідним чином і на формування елементів структури врожаю. Внесення мінеральних добрив збільшило кількість зерен в качані з 416 до 434 і масу 1000 зерен з 206,7 до 229,6 г. Проте слід відмітити, що найбільша маса 1000 зерен була при повноцінному забезпеченні кукурудзи макро- і мікроелементами (224,8-247,5 г).

Найвища врожайність кукурудзи на зерно отримана при поєднанні комплексу робіт по регулюванню мінерального живлення, який включав основне внесення добрив і підживлення (N115P45K45 +3 % MgSO<sub>4</sub> + 6 % CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>) та обробіток насіння хелатним мікродобривом Реаком-плюс-кукурудза (6 л/га). Очевидно, тут було збалансоване співвідношення макро- і мікроелементів.

Дослідженнями не виявлено істотного впливу на урожайність кукурудзи на зерно одного обробітку насіння хелатним мікродобривом або стимулятором росту чи мікробіологічним препаратом. Це вказує на те, що для отримання запланованого врожаю в ґрунті необхідно мати оптимальне співвідношення макро- і мікроелементів.

Слід зазначити, що внесення повного мінерального добрива під кукурудзу в дозі N115P45K45 сприяло окупності 1 кг д.р./га біля 10,7 кг зерна. Передпосівний обробіток насіння кукурудзи мікродобривом Реаком-плюс-кукурудза, Лінгуматом, Різофосом на фоні внесення цієї дози добрив сприяв окупності 1 кг д.р. відповідно: 12,6; 13,6 і 15,5 кг зерна. Це в свою чергу вплинуло на додатковий прибуток і рівень рентабельності продукції.

Розрахунок економічної ефективності регулювання мінерального живлення кукурудзи на зерно показав, що передпосівний обробіток насіння мікродобривом Реаком-плюс-кукурудза забезпечив найвищий рівень рентабельності (121,0 %), а окупність додаткових витрат була найвищою при передпосівній обробці насіння цим добривом на фоні застосування повного мінерального добрива (1,98). Обробіток насіння Лінгуматом і різофосом на фоні внесення повного мінерального добрива, не дивлячись на те, що сприяло підвищенню врожайності на 2,6-2,8 т/га, не сприяло підвищенню рівня рентабельності.

## ЗАЛЕЖНІСТЬ ЩІЛЬНОСТІ ҐРУНТУ ВІД СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ПІД ЯЧМІНЬ ЯРИЙ

Масик І. М., к.с.-г.н., доцент  
Ткаченко С.Ю., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Агрономія»  
Шпетний С.В., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Агрономія»

Щільність – важлива агрофізична характеристика ґрунту. Висока щільність ґрунту часто знижує схожість насіння, створює механічний опір кореневій системі, впливає на розвиток рослин, змінюючи водний, повітряний і тепловий режими ґрунту [1].

Маса одиниці об'єму абсолютно сухого ґрунту з непорушеною будовою називається щільністю ґрунту. Вимірюється вона в г/см<sup>3</sup>.

Величина щільності залежить від механічного складу, структури і будови ґрунту, від наявності органічної речовини та характеру рослинності. Вона динамічна в часі і просторі. Особливо мінлива щільність у верхніх шарах ґрунту. Для мінеральних ґрунтів показник щільності коливається в межах 0,9—1,8 г/см<sup>3</sup> [2].

Усі види обробітку ґрунту і будь-яка взаємодія ходових систем мобільної сільськогосподарської техніки істотно впливають на зміну щільності ґрунту.

Водний, повітряний, тепловий, поживний режими, життєдіяльність ґрунтової флори повністю залежать від ступеня його ущільнення. Процес обробітку ґрунту в основному спрямований на регулювання цього показника.

При аналізі отриманих результатів Чернілевський М. С., щодо впливу основного обробітку на щільність сірих опідзолених ґрунтів в шарі 0-10 см (1991-1997 рр.), відмічається найменший показник – 1,45 г/см<sup>3</sup> при використанні обробіток протиерозійним культиватором (КПЕ-3,8) [3].

Гаврилов С. О. (2001-2003 рр.) наводить результати впливу різноглибинного обробітку, поєданого з використанням у живленні рослин підстилкового гною і мінеральних добрив при безгербіцидній і гербіцидній технології вирощування на екологічний стан ґрунту та агроценозу ячменю ярого в умовах Полісся.

Різноглибинний обробіток ґрунту – оранка і плоскорізний на глибину 20-22 см та дискування на 10-12 см створюють оптимальні за щільністю ґрунту умови для розвитку кореневої системи ячменю в шарі 0-20 см, де щільність є найнижчою за органічної системи і становить 1,32-1,41 г/см<sup>3</sup>, тоді як із зменшенням дози гною і підвищенням мінеральних добрив вона зростає до значень 1,40-1,45 г/см<sup>3</sup>. У підорному 20-30 см шарі ґрунту за всіх способів обробітку знаряддя створюють плужну підшову з щільністю 1,50-1,55 г/см<sup>3</sup>. [4].

Для свого розвитку більш розпушеного ґрунту потребують корене- і бульбоплідні культури, для яких оптимальна щільність має бути 1,0 - 1,3 г/см<sup>3</sup>, тоді як для гороху – 1,1 - 1,2, кукурудзи – 0,9 - 1,2, зернових колосових – 1,0 - 1,1 г/см<sup>3</sup>.

Прослідковуючи показники щільності складання ґрунту при вирощуванні ячменю ярого, слід відмітити, що в середньому за 2016 – 2017 роки досліджень найменша щільність ґрунту спостерігалася після використання безполицевого комбінованого обробітку на 14 – 16 см (КЛД-2,0), як в орному шарі (0-10 см – 1,14 г/см<sup>3</sup>; 10-20 см – 1,18 г/см<sup>3</sup>; 20-30 см – 1,29 г/см<sup>3</sup>), та і в підорному 30-40 см – 1,29 г/см<sup>3</sup>. Найвищий показник щільності ґрунту сформувався після використання безполицевого комбінованого обробітку на 10 – 12 см (АГ-2,4-20): від 1,18 г/см<sup>3</sup> до 1,31 г/см<sup>3</sup> відповідно по шарах ґрунту.

### Література:

1. Шикула Н.К. Почвозащитная система земледелия / Н.К. Шикула. - Х.:Прапор, 1987. - 200 с.
2. Кротінов О.П. Лабораторно – практичні заняття по землеробству / [О.П. Кротінов, І.П. Максимчук, Ю.П. Манько та ін.]. – К.: Вид – во УСГА, 1993. – 280 с.
3. Чернілевський М. С. Вплив способів основного обробітку на екологічний стан ґрунту і врожайність сільськогосподарських культур / М. С. Чернілевський, М. Ф. Рибак, Ю. А. Білявський [та ін.] // Вісник ДААУ. – Житомир: ДААУ, 1998. - №2. - С. 33-39.
4. Гаврилов С.О. Агроекологічна ефективність способів основного обробітку ґрунту та удобрення під ячмінь ярий в польовій сівозміні Полісся: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 03.00.06 „Екологія”/С.О. Гаврилов. – Житомир, 2006. – 20 с.



## ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ ҐРУНТУ ТА КОНТРОЛЮ ЗАБУР'ЯННОСТІ ПРИ ВИРОШУВАННІ КУКУРУДЗИ НА МОНОКУЛЬТУРУ

Москаленко С. В., студ. 5 курсу ФАТП, спец "Агрономія"  
Науковий керівник: к.с.г.н. О. І. Пшиченко

Кукурудза є цінною кормовою, продовольчою і технічною культурою, у якій в якості товарної продукції використовується зерно і зелена маса. При виборі гібрида важливо враховувати наступні показники: групу стиглості, напрям господарського використання, урожайність, якість врожаю, стійкість до посухи в критичні періоди росту і розвитку, а також стійкість до хвороб і толерантність до шкідників.

За даними наукових досліджень, щорічно на території України, збільшується кількість площ з посівами кукурудзи. Станом на 2018 рік, сума територій з посівами кукурудзи становила 40% відносно посівів зернових культур в цілому. Без змінне вирощування даної культури на зерно на чорноземних ґрунтах допустиме впродовж 6–7 років, на силос – до 10 років. Водночас, слід зазначити, що можливість вирощування кукурудзи на одному полі кілька років поспіль не може бути приводом для відмови від застосування сівозміни. Таким чином, доречно підняти питання про збереження родючості ґрунту на тих територіях, де кукурудза вирощується як монокультура. На формування 1 тони зерна з відповідною кількістю стебел, листя використовує азоту 24-30 кг, фосфору 10-12 кг, калію 25-30 кг.

Враховуючи високу вартість мінеральних добрив, раціональні системи застосування повинні формуватись на основі використання помірних доз. До реакції ґрунтового розчину за кислотністю гібриди кукурудзи пристосовуються в досить широких межах: від рН 5,0 до рН 8,0. Оптимальна реакція ґрунтового розчину для гібридів кукурудзи становить — рН 6,5.

До факторів, які є важелями урожайності кукурудзи, відносяться забезпеченість поживними речовинами, метеорологічний і, насамперед, фітосанітарний стан. Відомо, що вирощування кукурудзи в монокультурі, через незабезпечення належного захисту посівів, може призвести до повних втрат урожаю. Тому фітосанітарному стану посівів приділяється особлива увага.

В зв'язку з цим, проводились дослідження з визначення впливу гербіцидів в посівах кукурудзи на фітосанітарний стан поля та урожайність культури.

Об'єктом досліджу став середньостиглий гібрид Argo (ФАО 250). Технологія вирощування була відповідною до агрокліматичної зони вирощування.

Дослідне поле відноситься до зони достатнього зволоження Лівобережного Лісостепу. Тип ґрунту – чорнозем типовий легкосуглинковий, із вмістом гумусу 2,90%, забезпеченість рухомими формами: азотом, що легко гідролізується, – 123,3 мг/кг по Корнфілду, рухомого фосфору – 128,3 мг/кг, обмінного калію – 125,7 мг/кг. Кислотність – 6,5.

Дози та співвідношення мінеральних добрив розраховують на основі фактичної родючості за даними агрохімічного аналізу ґрунту і запланованого рівня урожаю. При відсутності органічних добрив кількість мінеральних добрив збільшується в півтора-два рази, кукурудза погано переносить підкислені ґрунти, тому внесення вапна (3–5 ц/га) або дефекату (5–10 т/га) під попередню культуру або безпосередньо під культуру позитивно впливає на ріст і розвиток, урожай та якість зерна і зеленої маси.

У ході досліджень було виявлено: по-перше, застосування ґрунтових гербіцидів на посівах кукурудзи у монокультурі стримувало забур'яненість, максимум – 73,6% із застосуванням ацетохлору, на 52% – після пендиметаліну і на 42% - після ізоксафлютолу.

По-друге: застосування після сходового гербіциду із діючою речовиною мезотріон без попереднього внесення ґрунтового дає можливість забезпечити відмінний контроль, оскільки на 1 м<sup>2</sup> кількість бур'янів майже у 9 разів менша порівняно із іншими схемами самостійного післясходового захисту.

По-третє, найефективніший контроль забур'яненості посівів кукурудзи за умов монокультури досягався при застосуванні ацетохлору 2,0 л/га та мезотріону 0,2 л/га – за такого захисту на 1 м<sup>2</sup> площі бур'янів практично не лишалося.

За умови застосування лише до сходового гербіциду найвища прибавка урожайності до контрольного варіанту одержана за застосування ацетохлору 2,0 л/га та ізоксафлютолу 120 г/га – 3,96 та 3,82 т/га відповідно.

Самостійне застосування лише страхового гербіциду дозволило одержати прибавку урожайності 4,52 т/га із мезотріоном у дозі 0,2 л/га та 3,44 т/га з нікосульфуроном у дозі 1,0 л/га.

За можливості повного захисту найвищу урожайність одержано у варіанті з ацетохлором дозою 2,0 л + мезотріон дозою 0,2 л/га – 8,89 т/га.

Отже, найбільш ефективна схема захисту кукурудзи в монокультурі забезпечується із застосуванням препаратів, до складу яких входять діючі речовини ацетохлор – 900 г/л у дозі 2,0 л/га та мезотріон – 480 г/л - 0,2 л/га + ПАР 0,25 л/га, де «засор» між витратами на засоби захисту і реальним прибутком становить понад 35 тис. грн. з одного гектару.

## ВПЛИВ УМОВ ЖИВЛЕННЯ НА РІСТ І РОЗВИТОК ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПІСЛЯ СОНЯШНИКА В ОСІННІЙ ПЕРІОД

Павленко Д., студ. 1 м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»  
Науковий керівник: доц. В. І. Прасол

В нинішніх економічних умовах, що склалися, часто небажаним попередником пшениці озимої стає соняшник. Виникає запитання, чи можливо, завдяки змінам у технології живлення, зменшити негативний вплив на врожайність пшениці озимої такого небажаного попередника як соняшник? Сприятливий водний і поживний режим зумовлюють появу дружніх і нормальних сходів, формування розвиненої кореневої системи. В осінній період важлива роль у створенні оптимальних умов для розвитку рослин пшениці озимої належить правильному співвідношенню між рухомими формами елементів живлення. Посилене азотне живлення в цей період гальмує ріст коренів і зумовлює формуванню пухкої великоклітинної структури тканин, які накопичують у передзимовий період багато води. Тоді коренева система розвивається переважно у верхньому шарі ґрунту.

Дослід проводився в умовах ТОВ АФ «Козацька» Конотопського району Сумської області на чорноземі типовому малогумусному середньосуглинковому. При проведенні досліджень використовували сорт пшениці озимої Богенмія, який вже вирощується в даних ґрунтово-кліматичних умовах. Схема дослідження включала наступні варіанти: 1. N15P15K15 (виробничий контроль); 2. N30P45K45 (фон) 3. N15P15K15\*+N30 (фаза кушення) + N30 (фаза виходу в трубку); 4. N30P45K45\* + N30 (фаза кушення); 5. N30P45K45\* + N30 (фаза кушення) + N30 (фаза виходу в трубку); 6. N60P45K45\* + N30 (фаза кушення); 7. N60P45K45\* + N30 (фаза кушення) + N30 (фаза виходу в трубку); 8. N60P45K45\* + N30 (фаза кушення) + 3% MgSO<sub>4</sub> + Реаком-Р-Зерно (фаза виходу в трубку).

\* Гумсол-плюс 01 Зернові - обробіток насіння (1,0 л/т) + позакореневе підживлення у фазу кушення (2,0 л/га).

Оцінюючи вплив передпосівної обробки насіння препаратом Гумісол на стан посівів пшениці озимої, відмічено вирівненість сходів, потужний розвиток вузла кушіння, необхідний для їх перезимівлі. Це стимулювало розвиток кореневої системи.

Так, через 30 днів після появи сходів глибина залягання вузлів кушіння у рослин, оброблених гуміновим препаратом, була на 0,5-0,6 см глибше, ніж на виробничому контролі, і на 0,7-0,9 см на фоні основного внесення мінеральних добрив. Це призвело до прискорення всіх обмінних процесів, в тому числі підвищення енергії проростання до 5-8 % та сили росту паростка, що дало можливість сформувати задану густоту стояння рослин.

Пшениця озима в осінній період пройшла 2 етапи органогенезу, сформувала 3-4 стебла і загартувалася. Для цього було досить 48-50 днів осінньої вегетації, 4940С активних температур вище 50С, навіть при недостатніх запасах вологи на момент сівби. Приріст вегетативної маси (по сухій речовині) при обробці насіння гуміновим добривом становив 13,6-16,9 % для листостеблової маси та від 26,9 до 36,7 % маси для кореневої системи. Співвідношення маси кореневої системи до маси листостеблової для оброблених рослин також підвищувалося. В варіантах, де насіння було оброблено добривом Гумісол, спостерігалось підвищення коефіцієнту кушіння від 2,1 до 2,6-3,3.

Високий ефект від обробки насіння сільськогосподарських культур стимулятором росту пояснюється тим, що гумати, фітогормони, мікроелементи, які входять до складу даного препарату, покращують надходження вологи через оболонку насіння, яка характеризується більш рихлою будовою покривних клітин. Покращення обводнення насіння сприяє проникненню мікроелементів і в зародиш, в цілому, активуючи біологічні процеси в насінні (гідроліз запасних білків, вуглеводів, жирів), підвищуючи їх життєздатність, польову схожість, ріст надземної і кореневої системи.

В умовах зони досліджень існує висока вірогідність зниження врожайності пшениці озимої від ураження посівів хворобами. В період проведення наших досліджень найрозповсюдженішими хворобами були кореневі гнилі, борошниста роса та септоріоз.

Передпосівний обробіток насіння препаратом Гумісол під час вегетації сприяв меншій ураженості пшениці озимої кореневими гнилями на 3,6 %. У варіанті з весняним підживленням азотом (N30) прослідковувалось підвищення ураження рослин кореневими гнилями на 1,9 %. Не дивлячись на те, що насіння перед сівбою було оброблене фунгіцидами.

Внесення азотних добрив сприяло більшому пошкодженню рослин збудниками хвороб (борошниста роса, септоріоз) в порівнянні з варіантами, де проводився обробіток насіння гуміновим препаратом. Це пояснюється тим, що фітогормони, гумати і мікроелементи покращують імунні властивості рослин до певних хвороб, а також наявність у іонів мікроелементів (перш за все у міді і цинку) фунгіцидних властивостей.

Отже збалансований комплекс мікроелементів, дозволяє максимально ефективно впливати на активізацію ферментів у рослині, на процеси проростання насіння, стійкість проти хвороб.

## МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ РІВНІВ УРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДО ПРОЕКТІВ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

Пронозов І., Серпенінова М., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»  
Науковий керівник: проф. О. В. Харченко

Відомо, що всяке підвищення інтенсивності самого процесу вирощування сільськогосподарських культур збільшує антропогенне навантаження на ґрунти. Отже актуальність проблеми екологічного обґрунтування рівнів урожайності сільськогосподарських культур не викликає сумніву, оскільки по суті воно вимагає реалізації наступних основних принципів:

Створення умов для формування адекватного існуючим природним ресурсам урожайності сільськогосподарських культур з економічним обґрунтуванням цієї величини.

Створення умов для розширеного відтворення родючості ґрунтів, екологічної безпеки довкілля та одержання екологічно безпечного врожаю.

Оцінюючи ресурсну складову рівня врожайності сільськогосподарських культур, необхідно зазначити, що першим із таких ресурсів є ресурс вологи, оскільки наразі відомо, що в умовах лісостепової зони для переважної більшості культур він є лімітуючим фактором. Ця урожайність (КУВ) є верхньою межею очікуваної врожайності даної культури. Нижньою межею ресурсної врожайності є урожайність, що може бути сформована за рахунок природної родючості ґрунтів (УБ). При цьому необхідним є врахування потенційних можливостей культури. Це означає, що забезпечена ресурсом вологи урожайність повинна бути узгоджена з ефективністю використання добрив цією культурою ( $\Delta Y_{MAX}^D$ ). Подальші розрахунки вимагають встановлення такого рівня удобрення, який може забезпечити необхідний приріст урожайності. При цьому необхідним є внесення як органічних так і мінеральних добрив. Зрозуміло, що застосування органічних добрив визначається можливостями господарства, мінеральних – обов'язковим.

Наразі не викликає сумніву, що основним критерієм екологічно обґрунтованих норм добрив є необхідність забезпечення умови бездефіцитного балансу основних елементів живлення та гумусу при вирощуванні конкретної культури в умовах конкретного господарства. Зрозуміло, що таке оцінювання є більш повним для ланки сівозміни чи навіть самої сівозміни за весь періоду ротації. Однак, для розуміння самого напрямку чи тенденції бездефіцитності основних елементів та гумусу доцільно проводити такі визначення для кожної окремої культури, оскільки показники кожної із них є складовою загальної системи. Крім того, можливі необхідні компенсаційні норми добрив для попередньої культури повинні бути так, чи інакше враховані при плануванні норм добрив під наступну. Така постановка питання набуває особливого значення в існуючих соціально-економічних умовах, що характеризується орендними відносинами на землю та необхідністю збереження її родючості.

Суть економічного обґрунтування узгодженого з замовником і прийнятого в проекті рівня врожайності сільськогосподарських культур загалом полягає у встановленні таких показників як чистий дохід та рентабельність технологічних витрат на вирощування цих культур. Зрозуміло, що значення цих показників визначаються рівнем врожайності та його вартістю з одного боку та технологічними витратами з другого.

Загалом можна стверджувати, що проблема економічного оцінювання вирощування будь-якої культури є предметом бізнес планування самого товаровиробника, або оцінки фактичних результатів його діяльності.

З іншого боку в самих технологічних витратах альтернативним заходом можна вважати застосування добрив. Це пояснюється далеко не завжди сприятливою для виробника їх вартістю. Крім того, без застосування мінеральних добрив одержати урожайність культури, побічна продукція якої могла б компенсувати мінералізацію гумусу не можливо. Отже основним аспектом економічного обґрунтування рівня врожайності в проектах землеустрою можна вважати економічне обґрунтування застосування мінеральних добрив з врахуванням їх ціни та ціни продукції. Крім того, забезпечення умов бездефіцитності і гумусу і основних елементів живлення так чи інакше вимагає визначення вартості цього, тобто вартості можливих компенсаційних заходів щодо забезпечення бездефіцитності вказаних балансів.

## БАЛАНС ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ ПІД ПШЕНИЦЕЮ ОЗИМОЮ ТА УМОВИ ЙОГО БЕЗДЕФІЦІТНОСТІ

Шаповал А., Качур С. І., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»  
Науковий керівник: проф. О. В. Харченко

На даному етапі використання орних земель, який характеризується зростаючою інтенсивністю технології та вирощуванням високо інтенсивних сортів і гібридів сільськогосподарських культур особливого значення набуває екологічна складова. Одним із основних аспектів екологічного обмеження вирощування будь-якої культури є забезпечення умов бездефіцитності основних елементів живлення в ґрунті. Іншими словами втрати з врожаєм вказаних елементів не повинні перевищувати їх надходження з добривами. Така постановка питання в повній мірі відповідає умовам дотримання такого закону землеробства як «Закон повернення поживних речовин в ґрунт».

Відомо, що дефіцит балансу будь якого елемента (ДЕ) визначається як різниця між втратами цього елемента (ВЕ) та надходженням (НЕ):

$$DE = VE - NE, \text{ кг/га} \quad (1)$$

Втрати елементів живлення являють собою ті елементи, що виносяться з врожаєм культури. Отже у випадку відчуження тільки основної продукції втрати основних елементів являють собою їх кількість, що міститься в зерні і визначається як добуток урожайності (УОП, ц/га) і сумарному вмісту у зерні ( $\Sigma VM$ , кг/ц):

$$\hat{A}_{II}^A = \hat{O}_{II} \cdot \Sigma \hat{A}_i, \text{ кг/га} \quad (2)$$

У випадку, з поля відчужується і така частина побічної продукції як солома, то сумарні втрати елементів живлення (ВСЕ, кг/га) визначаються урожайністю основної продукції та сумарним вмістом їх і в зерні і соломі ( $\Sigma CBM$ ):

$$\hat{A}\tilde{N}^A = \hat{O}_{II} \cdot \Sigma \tilde{N}\hat{A}_i, \text{ кг/га} \quad (3)$$

Надходження основних елементів живлення в ґрунт з деяким спрощенням і наближенням являють собою внесені з мінеральними добривами (НЕ = ДД, кг д.р./га). Отже бездефіцитний баланс основних елементів живлення в ґрунті можливий тільки у випадку, коли норма внесених мінеральних добрив буде не меншою за втрати цих елементів з відчуженим врожаєм.

В таблиці наводяться дані по виносу основних елементів з врожаєм пшениці озимої при обох варіантах збирання.

Таблиця 1

Виніс основних елементів живлення в основній і сумарній продукції пшениці озимої

Виніс (NPK) з 1ц основної продукції, кг				Виніс (NPK) 1ц основної і відповідної кількості товарної частини побічної продукції, кг			
N	P	K	$\Sigma VM$	N	P	K	$\Sigma CBM$
2,27	0,80	0,55	3,62	2,60	0,95	1,14	4,69

Виходячи із наведеного можна визначитися з необхідною нормою добрив, що забезпечують умови бездефіцитності.

Наразі представлений метод розрахунку норм добрив використовується в ряді великих агрофірм і холдингів, однак, з нашої точки зору він є не зовсім адекватним. Це пояснюється тим, що не врахованими є особливості ґрунтів, рівень інтенсивності сорту чи гібриду і, як результат – реакція даної культури, даного сорту на конкретних ґрунтах на розраховану норму добрив її врожаєм. Врахування цих умов суттєво ускладнює розрахунки і є предметом окремого дослідження.

## УРОЖАЙНІСТЬ ГРЕЧКИ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Радченко М. В., к.с.-г.н., доцент  
Біловодська К. І., студ. 1 м курсу ФАТП, спец. "Агрономія"

В останні роки, зважаючи на значні успіхи селекційної науки, а також на зміну ринкових пріоритетів, інтерес до гречки значно зріс. Інтерес до гречаної продукції зумовлено насамперед її видатними споживчими характеристиками та безвідходністю виробництва.

Незважаючи на всі переваги гречки як сільськогосподарської культури, у товаровиробників є багато запитань щодо вирощування високих, рівня інших круп'яних культур, стабільних урожаїв. Ще більше хвилює господарників те, що навіть добрі сорти й застосування інтенсивних технологій не можуть повністю зняти ризик отримання малого врожаю. Причини цього явища криються в біології самої культури. Два періоди розвитку — вегетативний і генеративний у гречки відбуваються паралельно, тобто в рослині тривають інтенсивні ростові процеси під час цвітіння та досягання. Гречка також чутлива до зниження температури в початкових стадіях росту й розвитку, а до посухи та високих температур — у період цвітіння.

У деяких господарників склалося уявлення про гречку як про культуру невибагливу до умов вирощування. Проте цей підхід неправильний. Завдяки особливостям своєї кореневої системи рослини гречки здатні краще за більшість інших культур засвоювати з ґрунту важкодоступні поживні речовини, завдяки короткому вегетаційному періоду — оминати несприятливі погодні впливи (пізня сівба — уникнення загрози заморозків), відновлювати цвітіння й формувати врожай після нетривалих посух. Однак гречка, як і більшість сільськогосподарських культур, для формування високих урожаїв потребує родючих, удобрених, добре оброблених ґрунтів. Удобрені попередники та якісно оброблений ґрунт є запорукою реалізації продуктивного потенціалу сортів.

Одним зі шляхів збільшення урожаю цієї культури є відмова від її другорядності та дотримання у виробництві технології вирощування, яка б забезпечувала максимальну реалізацію генетичного потенціалу сучасних сортів гречки.

В Україні гречку, як правило, вирощують для виробництва крупи та інших галузях народного господарства. Найбільші площі гречка займає у лісостепових, поліських і західних районах України.

Однією з умов отримання високих урожаїв гречки доброї якості зерна є рекомендована провідними українськими вченими своєчасна сортозаміна, яка дозволяє забезпечити майже 35% приросту урожаю.

Метою та завданнями досліджень передбачалося виділення серед набору районованих для Лісостепової зони України сортів, тих, які мають найбільшу урожайність і вирізняються підвищеними технологічними характеристиками.

Дослідження проводили в 2017-2018 рр. на дослідному полі ННВК Сумського НАУ. Ґрунт дослідних ділянок — чорнозем потужний важкосуглинковий середньогумусний на лесовидному суглинку. Кількість гумусу в орному шарі становить до 4,1 %, бонітет ґрунту 79 балів. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної.

Об'єктом дослідження виступали три районованих для Лісостепової зони України сортів гречки: Селяночка, Ювілейна 100, Слобожанка.

Попередник — пшениця озима. Під передпосівну культивуацію вносили мінеральні добрива з розрахунку  $N_{45}P_{45}K_{45}$ . Загальна площа ділянки становила 45 м<sup>2</sup>, облікова — 25 м<sup>2</sup>, повторність досліду триразова.

Результатами наших досліджень встановлено, що на структуру врожаю суттєво впливали сортові особливості. Структура врожаю зерна складається із кількості зерен і їх маси на одній рослині.

Один із показників, який істотно впливає на рівень врожайності гречки є кількість зерен з рослини. Найбільшу кількість зерен було отримано у варіанті з сортом Селяночка — 41,0 шт. на рослину, що на 2,5 % більше ніж у сорту Ювілейна 100, 9,3 % — сорту Слобожанка. Максимальна маса зерен з рослини була отримана у сорту Селяночка 1,30 г.

При оцінці зерна гречки за фізичними показниками якості було встановлено, що маса 1000 зерен була найбільша на варіантах з сортом Селяночка — 29,85 г, а найменша у сорту Ювілейна 100 — 29,65 г.

За результатами проведених досліджень було встановлено, що урожайність коливалась у межах 2,30-2,83 т/га в залежності від сортових особливостей. За продуктивністю між досліджуваними сортами було відмічено суттєву різницю. У сорту Селяночка спостерігалось збільшення врожайності в порівнянні з сортами Ювілейна 100 та Слобожанка на 0,53, 0,44 т/га, відповідно.

Висновки. Сівба сорту Селяночка призводила до максимальної кількості зерен з рослини — 41,0 шт., маси зерна з рослини — 1,30 г та маси 1000 зерен 29,85 г. В умовах ННВК Сумського НАУ найвищу урожайність гречки було отримано при вирощуванні сорту Селяночка — 2,83 т/га.

## ВПЛИВ ГУСТОТИ ПОСІВУ І СОРТУ НА ПЛОЩУ ЛИСТОВОЇ ПОВЕРХНІ ТА ВМІСТ ФОТОСИНТЕЗУЮЧИХ ПІГМЕНТІВ У ЛИСТКАХ СОЇ

Глупак З. І., к.с.-г.н., доцент

Монойло К. С., студ. 1м курсу ФАТП, спец. "Агрономія"

Фотосинтез - це не що інше, як ланцюжок унікальних фізико-хімічних реакцій з утворення органічних сполук із неорганічних завдяки перетворенню світлової енергії в енергію хімічних зв'язків. Основними з фотосинтезуючих пігментів є хлорофіли. За своєю структурою вони нагадують гем гемоглобіну, але в цих сполуках замість заліза присутній магній. Залізо потрібне рослинним організмам для забезпечення синтезу молекул хлорофілу (якщо в рослину залізо не надходить, то в неї утворюються безбарвні листки, нездатні до фотосинтезу). Більшість фотосинтезуючих організмів має різні хлорофіли: хлорофіл а (обов'язковий), хлорофіл b (у зелених рослин), хлорофіл c (у діатомових і бурих водоростей), хлорофіл d (у червоних водоростей).

Дослідженнями С.О.Гребінського виявлено тісний зв'язок між інтенсивністю фотосинтезу та ростом рослин, який обумовлює майже лінійну залежність між площею листа та нагромадженням сухих речовин. В цій залежності головним фактором, що визначає величину врожаю, вважають вміст хлорофілу, кількість листа та розмір листової поверхні.

Важливим показником, який визначає продуктивність рослин, є інтенсивність фотосинтезу, яка значною мірою залежить від вмісту хлорофілу в листках та азотного живлення рослин. Функціональний стан рослин тісно пов'язаний з інтенсивністю кольору їх листових пластинок. Досвідчений фахівець за кольоровими характеристиками досить точно оцінює фізіологічний стан рослини. Сучасні інформаційні технології спроможні описати кольорові характеристики будь-яких зображень на кількісному рівні. Таким чином, створення сприятливих умов для розвитку асиміляційної поверхні рослин та вміст хлорофілу в листках є важливим фізіологічним показником, від якого залежить рівень врожаю сільськогосподарських культур.

Мета наших досліджень полягала у вивченні впливу густоти посіву на формування фотосинтетичної поверхні та вміст хлорофілу а у рослин сої різних сортів.

Дослідження проводилися протягом 2016-2018 рр. на дослідних полях Сумського НАУ, розташованому в північно-східній частині Лісостепу України. Ґрунти дослідного поля чорнозем типовий потужний важкосуглинковий середньогумусний, який характеризується такими показниками: вміст гумусу в орному шарі (за І. В.Тюриним) – 4,0 %, реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної (рН 6,5), вміст легкогідролізованого азоту (за І. В. Тюриним) 9,0 мг, рухомого фосфору і обмінного калію (за Ф. Чиріковим) відповідно 14 мг і 6,7 мг на 100 г ґрунту.

Досліджувалися сорти сої різних груп стиглості: Вільшанка (скоростиглий, період вегетації 100-105 діб), Сяйво (середньоранній, період вегетації 110-114 діб), Софія (середньостиглий, період вегетації – 115-118 діб) та густина посіву 500, 600, 700, 800 та 900 тис. шт./га.

Технологія вирощування сої в досліді, за виключенням факторів, що вивчалися, була загальноприйнятною для регіону. Площу листової поверхні визначали за методикою А. А. Ничипоровича, вміст хлорофілу визначали на ФЕКі, аналіз структур врожаю проводили за пробним снопом, а облік врожаю проводили методом суцільного збирання з кожної облікової ділянки в фазу повної стиглості.

Проведені нами дослідження з вивчення впливу густоти посіву на динаміку площі листової поверхні показали, що найбільшого значення цей показник досягав у фазу наливу насіння і становив 42,4 тис.м<sup>2</sup>/га при густоті 500 тис. шт./га і збільшувався до 45,3 тис. м<sup>2</sup>/га при збільшенні густоти до 900 тис.шт/га. При цьому площа однієї рослини мала обернено-пропорційну залежність, тобто площа листа, яку формує одна рослина була вищою при густоті 500 тис. шт./га і зменшувалася по мірі загушення посіву. При вивченні впливу сорту на площу листової поверхні встановлено, що в середньому за роки дослідження найвищу площу листової поверхні формували середньостиглий сорт Софія за всіх варіантів густоти посіву.

За даними численних наукових досліджень, встановлено певну динаміку концентрації хлорофілів у різних органах та на різних стадіях розвитку. Максимальний вміст хлорофілів у вищих рослин припадає на фази бутонізації — цвітіння. Деякі автори пропонують використовувати підвищення вмісту хлорофілу в листках рослин як індикатор готовності їх до цвітіння.

В своїх дослідженнях ми визначали вміст хлорофілу на початку фази цвітіння. Проведені нами дослідження не виявили чіткої закономірності між групою стиглості сої та вмістом хлорофілу в листках. Найнижчим рівень вмісту хлорофілу а був відмічений у сорту Сяйво і становив 28,4 мг/100 г сирової маси. Найбільший вміст хлорофілу а в фазу цвітіння був відмічений у сорту Софія – 33,6 мг/100 г сирової маси.

Дослідженнями виявлено залежність вмісту хлорофілу а від густоти посіву. Так, на всіх сортах спостерігалася зменшення вмісту хлорофілу при загущенні посіву. Найбільше фотосинтезуючого пігменту виявлено у сорту Вільшанка і коливалося від 28,4 мг/100 г сирової маси при густоті 900 тис. шт./га до 33,5 мг/100 г сирової маси при густоті 500 тис. шт./га.

## УРОЖАЙНІСТЬ ТА СИМБІОТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН КОРМОВИХ БОБІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ІНОКУЛЯЦІЇ ТА МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ

Данильченко О. М., к.с.-г.н., ст. викладач  
Полюкова Т. Т., студ. 1 м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»

В економічних умовах сьогодення однією з головних проблем аграрного сектора України є істотне збільшення й стабілізація виробництва зернобобових культур - основного джерела екологічно чистого і збалансованого за амінокислотним складом білку.

До комплексу численних заходів, спрямованих на вирішення цієї проблеми належить розробка й впровадження у виробництво конкурентоспроможних, ефективних, адаптованих до умов середовища технологій вирощування зернобобових культур. Основою таких технологій є, насамперед, раціональна система удобрення, що поєднує використання інокуляції бактеріальними препаратами та мінеральних добрив.

Важливою складовою вирішення проблеми білку є розширення видового асортименту бобових культур. Кормові боби посідають чільне місце серед зернобобових за високою здатністю до азотфікуючої активності та вмістом білку в насінні.

Одним із пріоритетних напрямків світового сучасного землеробства є використання можливостей симбіотичної азотфіксації для підвищення продуктивності бобових культур і родючості ґрунту.

**Мета досліджень** полягала у вивченні ефективності впливу інокуляції насіння в поєднанні із внесенням мінеральних добрив на формування симбіотичного апарату, урожайність та якість насіння кормових бобів в умовах північно-східного Лісостепу України.

**Об'єкт дослідження:** особливості формування продуктивності кормових бобів залежно від елементів технології вирощування.

**Предмет дослідження:** елементи технології вирощування (мінеральні добрива та бактеріальний препарат на основі азотфікуючих мікроорганізмів) кормових бобів та їх вплив на симбіотичний апарат, урожайність та якість насіння в умовах північно-східного Лісостепу України.

Дослідження проводилися на базі науково-виробничого центру Сумського національного аграрного університету. Ґрунтовий покрив дослідної ділянки поля представлений чорноземом потужним, середньосуглинковим, мало гумусним на лесоподібному суглинку. Орний шар ґрунту становить 10-30 см (вміст гумусу – 4,1 %; бонітет ґрунту - 79 балів, рН сольової витяжки 6,5- 6.7). Вміст рухомих форм фосфору – 12,9-13,5, обмінного калію – 6,3-6,7, азоту легкогідролізованого – 8,1-8,8 мг /100г ґрунту. Польові досліді закладали згідно з існуючими методичними рекомендаціями. Площа облікової ділянки 20 м<sup>2</sup>, розміщення – систематичне.

**Варіанти досліду:** без інокуляції бактеріальним препаратом і з обробкою насіння Ризогуміном (на основі симбіотичних азот фікуючих бактерій *Rhizobium leguminosarum* штам31). На контролі інокуляцію насіння не проводили. Фони мінерального живлення: P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>, N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>.

Інокуляція насіння бобових культур бактеріальними препаратами позитивно впливає на загальний стан рослин: вони мають кращі біометричні показники, відзначаються високим ступенем метаболічних процесів, зокрема, фотосинтезу та азотфіксації, характеризуються підвищеною резистентністю до фітопатогенів, що в цілому позначається на формуванні високої врожайності

Відмічено, що створення оптимальних умов для активного симбіозу бобових культур сприяло формуванню максимальної кількості бульбочок та їх маси на варіантах, де проводили передпосівну інокуляцію насіння бактеріальним препаратом та вносили фосфорно-калійні добрива в дозі P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>.

Максимального значення показники досягали у фазу цвітіння й становили: за кількістю бульбочок 47,9 шт./рослину та за їх масою –1,02 г/рослину, що перевищує контроль відповідно на 24,4 шт. та 0,07 г.

При оцінці ефективності діяльності симбіотичних систем кормових бобів важливим критерієм є врожай зерна.

Встановлено, що передпосівна інокуляція насіння ризогуміном забезпечує додаткове одержання врожаю зерна 0,49 т/га, внесення мінеральних добрив у дозі P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> та N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> – відповідно 0,27–0,41 т/га. При цьому взаємодія цих факторів – інокуляція ризогуміном і внесення повного мінерального добрива в дозі N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> – сприяла формуванню максимального рівня врожайності кормових бобів у досліді –3,26 т/га, що відповідно на 0,82 т/га більше у порівнянні з контролем.

**Висновки.** У ході досліджень щодо впливу мінерального удобрення на ефективність симбіотичної діяльності кормових бобів встановлено, що в ґрунтово-кліматичних умовах північно-східного Лісостепу України, має місце поєднання мінеральних добрив у дозі P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> з діяльністю бульбочкових бактерій, в результаті передпосівної інокуляції насіння бактеріальним препаратом Ризогумін (на основі симбіотичних азот фікуючих бактерій *Rhizobium leguminosarum* штам31).на посівах досліджуваної культури.

Найвищу врожайність насіння кормових бобів було отримано на варіанті з інокуляцією Ризогуміном в поєднанні з повним мінеральним добривом в дозі N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>- 3,26 т/га.

## ОСОБЛИВОСТІ КОНФЛІКТНИХ ІНТЕРЕСІВ У ЛІСОВІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ УЗГОДЖЕННЯ

Голуб М. Г., експерт НТ «Товариство лісової сертифікації в Україні», м. Київ, mg.golub@ukr.net  
Кременецька Є. О., к.с.-г.н., доцент, Сумський національний аграрний університет, м. Суми, e.kremenetska@gmail.com

Різносторонність існування конфліктних інтересів, які трапляються навколо лісового господарства України, обумовлює існування відповідних процесів їх узгодження. Ці процеси відбуваються динамічно в залежності від: історичного проміжку часу; географічного розташування лісогосподарського підприємства (східна, центральна чи західна частини України); розташування підприємства у сільській місцевості чи навколо міста; обсягів деревних (величина розрахункової лісосіки) або недеревних лісових ресурсів.

В період із 90-х років ХХ сторіччя до 2010 року конфліктні ситуації між представниками громади, працівниками та адміністрацією лісгосп переважно мали дрібний господарський характер.

На той час, участь громад в управлінні лісовим господарством була мінімальною. Громади були задоволені діяльністю лісівників: природоохоронне законодавство дотримувалося, ліси поновлювалися і господарство велося на плановій основі.

Така ситуація зберігалась до моменту появи на ринку праці приватних лісових підприємств. Одночасно зростала соціальна активність місцевих громад, відбувалась інституційна розбудова лісової сертифікації (за схемою FSC). З появою екологічно чутливого ринку на Україні, відбулись кардинальні зміни у використанні лісових ресурсів із врахуванням екологічних, соціальних та економічних аспектів.

Одночасно змінюється якість взаємодії та зворотної реакції між лісівниками, громадами, зацікавленими сторонами та «мас. медіа». Діяльність деяких публічних видань та телеканалів починає мати замовний характер. Влітку 2016 року на трьох центральних телеканалах України було показано сфабрикований «викривальний» репортаж щодо нелегальної заготівлі в одному з лісгоспів Сумської області (північний схід України). «Липовий експерт», який нічого не тямив у лісівництві, оцінив збитки, які були нанесені лісовому господарству.

У відповідь на вищенаведені звинувачення спеціалісти лісогосподарського підприємства намагались донести до спільноти думку про неможливість здійснення нелегальної рубки на вказаній лісовій ділянці. У репортажі показали технологію проведення прохідної рубки, про що свідчать наглядні ознаки щодо дотримання природоохоронного законодавства: встановлені ділянкові стовпчики, наявні тавра на пеньках та інше. Лісівники припускали, що звинувачення у нелегальних рубках є заздалегідь спланованими з метою дискредитації керівників на рівні підприємства, обласного управління, або лісової галузі в цілому.

Саме в цей період була розроблена нова Стратегія розвитку лісового господарства України, запущена до реалізації програма щодо реформування лісового господарства та створення єдиної державної лісогосподарської структури, які могли б призвести до руйнування лісогосподарських підприємств. Із приходом на лісові ринки України нових схем лісової сертифікації, нових крупних компаній, які пов'язані із торгівлею деревиною, з'явилися нові технології у питаннях конкурентної боротьби.

Окремим пунктом необхідно відокремити тенденції у взаємовідносинах місцевих громад, лісокористувачів, зацікавлених сторін та інших із представниками «мас медіа». Прикладом виникнення конфлікту інтересів на державному рівні є публікація англійського видання «EarthSight» у липні 2018 року.

Традиційно мешканці Українських Карпат залежні від лісових деревних ресурсів: чи не в кожному житловому дворі знаходиться лісовозна техніка. Активність місцевих громад тут нагадує гарно сплановані та інсценовані постанови під замовлення.

Насправді класичні приклади конфліктних ситуацій так само як і шляхи їх вирішення ми можемо спостерігати у центральній частині України, а особливо у міській та приміській зонах. Це пояснюється високим рівнем екологічної освіти зацікавлених сторін, їхньої мотивації щодо збереження лісів у місцях їх проживання. Всі ці конфлікти вирішувалися керівниками лісових підрозділів шляхом досягнення консенсуса.

Як показує досвід, більшість проблемних питань, які викликають невдоволення місцевого населення Північної частини України та близьких до них регіонів пов'язані із наявними недеревинними лісовими ресурсами. Таких проблем тут виникає багато, але всі вони вирішуються спільними зусиллями адміністрацій місцевих лісгоспів та керівниками місцевих громад.

Виконання процедур, які розроблені задля вирішення спорів є пріоритетним напрямом діяльності як на FSC сертифікованих лісогосподарських підприємствах так і на тих, які постачають контрольовану деревину FSC сертифікованим деревопереробним організаціям.



## ВИКОРИСТАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ТРАВ В ОЗЕЛЕНЕННІ

Сурган О. В., ст. викладач

Злаки використовуються людиною з давніх часів. Вони є безпосередньо частиною нашого життя. Деякі злаки ми використовуємо для вживання в їжу, з деяких виробляють предмети побуту, з водяного злаку циперуса стародавні єгиптяни виготовляли папірус, на якому писали. Крім того злаки вирощували з декоративною метою. Красу трав оспівали поети: О. Пушкін, С. Єсенін, М. Некрасов, Е. Долматовський і багато інших поетів. Люди обожнювали в усі часи прогулянки серед квітучих луків. Насолодитися чарівною красою злакових трав можна й не виїжджаючи на луки, для цього не потрібно багато затрат коштів та людської праці.

Ландшафтні дизайнери спочатку окремо використовувати декоративні злаки в садово-паркових композиціях, тому що вони є непримхливі та екологічно пластичні рослини, стійкі до лімітуючих факторів довкілля, з тривалим декоративним виглядом протягом вегетаційного періоду. З часом почали поєднувати їх з квітковими рослинами. Тільки у більшості випадків злакам відводиться роль фону для квітів, чагарників та дерев. У декоративному садівництві відомо більше 400 видів злаків. Тому в озелененні можна було б значно урізноманітнити їхній асортимент. Більшу частину асортименту злаків складають багаторічні види, але й заслуговують на увагу невибагливі та декоративні однорічники. З декоративних злаків можна скласти як самостійну ландшафтну експозицію, так й доповнювати деревно-чагарникові насадження або трав'янисті багаторічники. Використовують їх у ролі як солітерів, так й фонових рослин, для міксбордерів і альпійських гірок, для створення окремих декоративних груп, сухих букетів у флористиці. Злаки цінуються не тільки за незвичайну оригінальну форму куща, цікаве сезонне забарвлення листя, привабливе колосіння, але й за тривалий період декоративності – у багатьох видів він триває з весни до глибокої осені. А інші злаки залишаються декоративними навіть узимку. Чимало видів злаків мають сорти з блакитним, строкатим і червоним забарвленням листя. Вони чудово поєднуються з різними квітковими рослинами та декоративними чагарниками в саду, надаючи таким композиціям динамічності та легкості. Наприклад, маки та пухоцвіти; маки, ешольції та ковила; пенісетуми та ехінацеї; колосняки та тюльпани; ячмінь гривастий з шавліями; монарда і пухоцвіти; зайцехвіст і трясунки з маками та ешольціями; просо велике, пухоцвіти та ехінацея; ячмінь гривастий з волошками і маками; ячмінь гривастий з ромашками і маками; пенісетуми і жоржини однорічні; лілійники у поєднанні з будь-якими злаками; колосняки з декоративною цибулею та енеторою; келерія сиза, костриця овеча з очитком рожевим; пенісетум з ромашками, ехінацеєю і рудбекією тощо.

Декоративні злаки пережили декілька піків популярності в Америці, Японії, Англії, Німеччині, Польщі. З злаків створюють «Сади злаків», «Степові сади», «Сади прерії». Але в Україні декоративні злаки тільки почали входити в моду і є досить рідкісними у практиці сучасного озеленення. Це пояснюється обмеженням асортиментом декоративних злаків, пристосованих до місцевих екологічних умов, а також недостатньою вивченістю їх біологічних особливостей, екологічних вимог та напрямків практичного використання.

Інтродукційні дослідження декоративних злаків (Котик, 1994, 1995; Алехин, 2007; Анищенко, 2003, 2006; Колесникова, 2006; Щербакова, 2007; Желтовская, 2008; Зуева, 2009; Коновалова, 2010), здебільшого специфічні до місцевих природно-кліматичних умов та мають фрагментарний характер. В Україні такі дослідження проводяться протягом багатьох років в Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України. Для ознайомлення відвідувачів з різними декоративними злаками на території ботанічного саду співробітники відділу зеленого будівництва Дяченко Г.Д. та Клименко А.В. створили експозицію з різних видів і сортів злаків переважно вітчизняної селекції. В умовах південного сходу України також вивчалися декоративні злаки (Берестенникова, 1995; Кудина, 2005; Гридько, 2011), досліджували їх біологічні особливості й адаптаційні можливості, репродуктивну біологію, що необхідно для насінництва і селекції. Окрім того, вивчали питання поповнення асортименту декоративних злаків сортами з підвищеною адаптивною здатністю вітчизняного походження. Наведено рекомендації використання досліджених злаків у декоративному садівництві за умов закладання садів природного стилю. Виділено види, які можна використовувати в якості ґрунтопокривних рослин, ширм, екранів і живоплотів, бордюрів та солітерів. Наведено асортимент рослин для використання біля водойм, у міксбордерах, кам'янистих й альпійських гірках, контейнерах і в аранжуванні сухих букетів. За складанням композицій запропоновано асортимент декоративних злаків переднього та заднього планів. Відібрано та запропоновано до впровадження у практику озеленення міст південного сходу України такі багатофункціональні декоративні злаки з високими показниками господарсько-біологічних ознак. Особливо актуальними в наш час є дослідження особливостей росту та розвитку декоративних злаків в умовах техногенного забруднення, комплексне оцінювання успішності інтродукції, декоративних якостей і господарсько-біологічних ознак, а також відбір перспективних видів і сортів для використання в умовах різних зон України. На цей час відсутні данні в умовах північно-східного Лісостепу по перспективним видам і сортам декоративних злаків для використання в даній зоні, особливо актуальними є дослідження особливостей їх росту та розвитку.

## ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ОСНОВИ КОРЕНЕВЛАСНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ВИДІВ РОСЛИН ТА ЇХ ФОРМ

Токмань В. С., к.с.-г.н., доцент

Веgetативний спосіб розмноження рослин є затратним процесом, тому під час вирощування садивного матеріалу необхідно впроваджувати досягнення науки і практики, які сприятимуть підвищенню ефективності виробництва.

У межах теми "Поліпшення існуючих і розробка нових технологій вирощування садивного матеріалу декоративних і ягідних культур" (номер держреєстрації 0116U003341) були проведені експерименти в умовах закритого ґрунту ННБК Сумського НАУ впродовж 2014 - 2018 рр.

Мета дослідження полягала в оцінюванні регенераційної здатності декоративних видів рослин та їх форм, а також удосконаленні агротехніки вирощування садивного матеріалу шляхом розмноження стебловими живцями в умовах дрібнодисперсного зволоження.

Схеми досліджу вносили варіанти, де факторами були різні види і форми декоративних рослин, строки живцювання, типи субстрату за своїм складом, стимулятори коренеутворення – фумар, корневін, *Rhizopon AA poeder*.

Дослідження проводилися за методикою застосування регуляторів росту у відкритому та закритому ґрунті. Статистичну обробку даних виконували за допомогою методу дисперсійного аналізу і використанням комп'ютерних програм.

Результати дослідження з вирощування садивного матеріалу декоративних видів рослин та їх форм шляхом кореневласного розмноження показали, що:

- розмноження стебловими живцями рослин в умовах штучного туману є перспективним напрямком вирощування саджанців;

- на процес адвентивного ризогенезу у живців впливає тип субстрату та його кислотність, термін живцювання, біологічні особливості виду і його декоративної форми, застосування стимуляторів укорінення та ін.;

- субстрат є важливим чинником технології вирощування саджанців декоративних видів. Оптимальним субстратом для окорінення стеблових живців є суміш піску і торфу (рН 6.0) у співвідношенні 1:1. Надлишок елементів живлення в субстраті негативно впливає на формування кореневої системи у живців;

- строки живцювання впливають на регенераційну здатність, що обумовлено біологічними особливостями виду та фізіологічними процесами які відбуваються в маточних рослинах. Оптимальним терміном живцювання *L. vulgare* є весняний період до набрякання бруньок (показник укорінення становив 95 %). *B. sempervirens* можна успішно розмножувати з квітня по серпень (показник укорінення становив 91-97 %). Агрокліматичні умови вирощування та біологічні особливості рослин (*T. occidentalis*, *J. communis*, *T. baccata*, *T. orientalis* і *J. sabina*) дають можливість виконувати живцювання у квітні (за максимального показника вкорінення від 8 до 12%);

- на процес окорінення живців впливає біологічна особливість рослин, що також необхідно враховувати в технології вирощування садивного матеріалу, як вище згаданих видів так і інших. *B. sempervirens* належить до легковкорінюваних видів, а *T. occidentalis*, *J. communis*, *T. baccata*, *T. orientalis* і *J. sabina*) – до важковкорінюваних;

- серед вивчених фізіологічно активних сполук ауксинової природи найбільш ефективною для стимулювання регенераційних процесів у живців досліджуваного виду був *Rhizopon AA poeder* (1%). Застосування названої сполуки дало можливість збільшити показник укорінення їх на 69% порівняно з контролем;

- декоративні види рослин в умовах закритого ґрунту доцільно розмножувати стебловими живцями з використанням *Rhizopon AA poeder*. У процесі обробки живців екзогенними сполуками відбувається інтенсивне утворення коренів. Обробка живців перед посадкою названою сполукою збільшує показник окорінення і також сприяє отриманню більш потужної кореневої системи;

- *B. sempervirens* і *L. vulgare*, характеризується легким укоріненням стеблових живців, високих результатів можна домогтися, навіть, не використовуючи стимуляторів коренеутворення;

- на процес адвентивного ризогенезу у стеблових живців досліджуваних рослин впливають формові особливості виду. Показник окорінення живців *T. occidentalis* 'Ericoides' склав 98%, що в 1,7 рази більше, ніж на контролі ('Smaragd').

- пересаджування вкоріненних живців декоративних видів рослин на дорошування ліпше за все здійснювати у кінці квітня, що забезпечує в подальшому максимальний вихід садивного матеріалу. Найкращим субстратом для росту вкоріненних живців є суміш торфу, піску та перегною у співвідношенні 1 : 1 : 0,5. На контрольному варіанті біометричні показники молодих рослин виявилися мінімальними;

- за вирощування саджанців із закритою кореневою системою необхідно до субстрату додавати приблизно 20 % перегною, що позитивно впливає на ріст та розвиток рослин згаданих видів.

- під час вирощування садивного матеріалу декоративних форм *T. occidentalis* шляхом живцювання на кожну вкладену гривню можна отримати від 1,51 до 2,19 грн. прибутку.

## ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ФЛОРИ АВТОХТОННИХ ЗАПОВІДНИХ ДЕНДРОСОЗОФІТІВ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Шерстюк М. Ю., асистент

До автохтонних дендрозоофітів відносять види місцевої флори, що мають офіційний статус різних рангів охорони – міжнародного, загальнодержавного та регіонального. Дослідженнями було охоплено 58 видів автохтонних дендрозоофітів Українського Полісся, які ростуть у межах ПЗФ. З метою виявлення характерних ознак флори цієї групи рослин був проведений аналіз географічної структури цієї групи рослин.

Під час аналізу географічної структури дослідженої дендрофлори була виявлена належність рослин цієї групи до певних типів ареалів. Установлено, що за цією ознакою вони репрезентують 15 типів ареалів

Як показав аналіз, серед автохтонних дендрозоофітів природоохоронних територій Українського Полісся переважають види з європейським типом ареалу, їх частка досягає 43,5 % (*Hedera helix*, *Betula obscura*, *Aurinia saxatilis* та інші). Дуже істотна (десять видів, 17,2 %) частка видів з євразійським типом ареалу. Досить значною є частка видів бореального (п'ять видів, 8,6 %) та голарктичного (чотири види, 6,9 %) типів ареалів. Групи рослин європейсько-західносибірського (*Chamaecytisus borysthenicus* (Grun.) Klásková, *Helianthemum nummularium*), номадійського (*Spiraea crenata*, *Rosa gorenkensis*) та циркумбореального (*Juniperus communis*, *Andromeda polifolia*) типів ареалів представлені двома видами (по 3,4 %).

Найменше представленими є рослини з південносибірським, східноєвропейсько-західносибірським, європейським гірським та євразійським диз'юнктивним, східноєвропейським та північноєвропейсько-західносибірським типами ареалів. Кожен із цих типів репрезентований лише одним видом рослин, а їх питома частка в структурі дослідженої дендрофлори становить по 1,7 %. Серед автохтонних дендрозоофітів також є два види-ендеміки: східнокарпатсько-подільський (*Chamaecytisus podolicus*) та причорноморський (*Chamaecytisus lindemanii* (V. Krecz.) Klásková).

Автохтонні дендрозоофіти природоохоронних територій Українського Полісся є представниками 24 геоелементів. Найбільша кількість (11) видів рослин, що становить 19,0 %, належить до європейського геоелемента (*Alnus incana*, *Aurinia saxatilis*, *Dianthus pseudosquarrosus* та інші). Шість видів (10,3 %) увійшли до бореального (*Juniperus communis*, *Andromeda polifolia*, *Picea abies* та інші) та п'ять видів (8,6 %) – до панбореального (*Chimaphila umbellata*, *Salix myrsinifolia*, *Vaccinium uliginosum* та інші) геоелементів.

Чотири види (6,9 %) репрезентують неморальний геоелемент (*Rhododendron luteum*, *Chamaecytisus lindemanii*, *Rosa glabrifolia*, *Rosa ciesielskii*). По три види (по 5,3 %) виявлено у складі євразійського бореального, євразійського, західноєвропейського неморального та степового геоелементів. Голарктичний бореальний, європейський неморальний, східноєвропейський неморальний та центральноєвропейський бореальний геоелементи мають лише по два види (по 3,4 %). По одному виду автохтонних дендрозоофітів є представниками палеобореального, західнопалеобореального, голарктичного, євразійського петрофітного, євразійського степового, європейського степового, європейсько-південносибірського неморального, номадійського, південноєвропейсько-західноазійського степового, східноєвропейського степового петрофітного, середньоєвропейського степового та центральноєвропейського монтанного неморального геоелементів.

Серед автохтонних дендрозоофітів природоохоронних територій Українського Полісся відповідно до класифікації Г. Мойзеля зі співавторами [354, 535] за регіональним типом ареалу переважають європейські (32 види, 55,2 %, *Hedera helix*, *Betula obscura*, *Alnus incana* та інші), європейсько-азійські (12 видів, 20,7 %, *Betula humilis*, *Chamaecytisus borysthenicus*, *Chamaecytisus ratibonensis* та інші) і циркумполярні (вісім видів, 13,8 %, *Linnaea borealis*, *Ledum palustre*, *Arctostaphylos uva-ursi* та інші) види рослин

Три інші регіональні типи ареалів (європейсько-сибірський, європейсько-західносибірський, європейсько-західноазійський) репрезентовані одним (1,7 %), двома (3,4 %) та трьома (5,2 %) видами рослин відповідно.

Отже, автохтонні заповідні дендрозоофіти репрезентують 24 геоелементи. Серед цих рослин найпредставленіші види європейського геоелемента (19 %) та європейського типу ареалу (25,0 %). Особливості географічної структури є об'єктивним явищем географічного положення регіону досліджень, довготривалості та багатоетапності формування його флори.

## ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ СІЛЬСЬКИХ ПОСЕЛЕНЬ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ (НА ПРИКЛАДІ с. ГОЛУБІВКА)

Приходько Н. С., студ. 4 курсу ФАТП, напрям «Лісове і садово-паркове господарство»  
Науковий керівник: доц. Т. І. Мельник

Озеленення, як основний елемент архітектурно-планувальної структури має велике значення для загальної композиції. Однією важливою функцією цього звичайно є покращення мікроклімату та регулювання екологічної структури місцевості на якій проводяться роботи. Вулиці де проживає населення, озеленоють за допомогою посадки рядових дерев, чагарників, кущів та газонів з квітниками. Безпосередньо перед будівлями розташовуються квітники[1].

На території виробничої зони всі зелені насадження розділяються на внутрішні (декоративні і захисно-тіньові) і зовнішні (захисні). Захисні зони захищають будівлі і територію біля них від вітрів, заметів снігу, пилових бур, шуму транспортних доріг або шкідливого впливу виробничого об'єкту. Призначення внутрішніх насаджень заключається в тому, щоб створити комфортні умови проживання людей і тварин[1].

Зовнішній благоустрій – комплекс заходів з ландшафтної, естетичної, архітектурно-просторової організації території населеного пункту, що має забезпечує комфортні умови для побуту, праці і відпочинку жителів. До цього включають розміщення малих архітектурних форм, формування зелених насаджень (в тому числі квіткове оформлення, декоративне озеленення, геопластика рельєфу – влаштування пандусів, підпірних стінок, створення штучного рельєфу) та ін[2].

**Голубівка** – село Лебединського району Сумської області. Засноване в першій половині XVIII століття. Економіка: молочно-товарна ферма. Примикається до села Філонівщина, а на відстані 1 км знаходяться села Грамине і Деркачі. За даними перепису 2015 року кількість населення складає 804 осіб. Голубівська сільська рада є органом місцевого самоврядування. Село знаходиться у одного з витоків річки Сула. Поруч пролягає автомобільна дорога, таким чином воно за 26 км по Роменській трасі від м. Суми. По селу протікають пересихаючі струмки, також наявні ставки і різні об'єкти: контора, будинок культури, магазини, школа, дитячий садок та церква.

В радянські часи під керівництвом Остапенка Івана Максимовича Голубівський колгосп з 1963 року правління був одним із найуспішніших. Навіть за часів кризи село Голубівка мала сприятливі умови для проживання людей. На сьогоднішній день є стара Голубівка (малонаселена) та нова Голубівка, створена з 50-х років 20-го століття. Нова частина густо заселена переважно молодим населенням.

При реконструкції існуючих і проектуванні нових сільських поселень України потрібно дотримуватись Державних будівельних норм з цих питань. Вони є обов'язковими для всіх державних і громадських підприємств, установ, організацій незалежно від форм власності, також для фермерських господарств.

Згідно ДБН Б.2.4-1-94 зелені насадження на території сільських Рад і населених пунктів підрозділяються на такі категорії:

- спільного користування (на території парку, скверу, бульварів);
- обмеженого користування (на територіях безсадибної житлової забудови, виробничої зони, ділянок установ громадського призначення, присадибних ділянок);
- спеціального призначення (санітарно-захисні, в тому числі шумо-, вітро- і снігозахисні).

Для озеленення вулиць вживаються такі способи посадок: однорядкова посадка дерев в ямках на тротуарі (через неможливість влаштування газонових смуг на вузькому тротуарі або при наявності підземних комунікацій під газонною смугою); рядкова посадка дерев на газонових смугах уздовж проїзної частини вулиць з чергуванням чагарників; бульвари з рядковою посадкою дерев і чагарників; ділянки і смуги газонів, квітників, окремих груп дерев і чагарників[3].

Таким чином, за функціональним призначенням на території села є зелені насадження загального користування, вони призначені для всього населення і мають займати 70% площі об'єкта.

*Стан насаджень переважно добрий. Пропонується розширити асортимент рослин за допомогою високо декоративних видів, таких як *Catalpa bignonioides* Walt., *Tilia platyphyllos* Scop., та ширше використовувати хвойні види. Догляд за зеленими насадженнями в місцях загального користування повинен проводитися спеціалізованими підприємствами зеленого господарств, які укомплектовані спеціальною технікою, механізмами, кваліфікованим персоналом, на умовах договору з власником та балансоутримувачем.*

Літературні джерела:

1. Костежєвич Н.И. Озеленение городов и населенных мест в целях оздоровления климата / Н. И. Костежєвич // Лесоведение и лесное хозяйство. – Минск, 1974. – Вып. 3. – С. 22-23.
2. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць / В. П. Кучерявий – Львів: Світ, 2008. – 456 с.
3. ДБН 360-92\* «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень» - К.:Укрархбудінформ, 1993. – 107 с.

## ВИЗНАЧЕННЯ ВИДОВОГО ТА ФОРМОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ ГОЛОНАСІННИХ ВЕЛИКОБОБРИЦЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Єременко М. В., студ. 4 курсу ФАТП, напрям «Лісове і садово-паркове господарство»  
Науковий керівник: доц. Т. І. Мельник

Розсадником називають підприємство або його ділянку, на якій вирощується і розмножується садивний матеріал деревних і чагарникових порід для подальшої пересадки різного призначення (озеленення міст, населених пунктів, створення плодових садів та інше). Основна функція розсадників – вирощування садивного матеріалу, що відповідає усім стандартам [1].

Розсадники за профілем основної діяльності бувають лісові, лісомеліоративні, плодові і декоративні. Головною різницею між видами розсадників є те, що у лісових та лісомеліоративних розсадниках вирощують переважно сіянці та саджанці для створення лісових культур і лісомеліоративних насаджень, а у декоративних і плодових – великомірний садивний матеріал (саджанці для робіт по озелененню та створенню садів).

За тривалістю терміну діяльності розсадники розрізняють на тимчасові та постійні. Тимчасові закладаються періодом до 5 років, їх метою є дорощування і формування садивного матеріалу, який був отриманий з інших розсадників. Постійні функціонують приблизно 25-50 років [2,3].

Постійний декоративний розсадник створений на базі Великобобрицького лісництва, що входить до складу Краснопільського лісового господарства, розташований у мальовничому селі Великий Бобрик Сумської області. Його площа становить 16 га, з яких посівне відділення складає 1,5 га, шкільне – 7 га, плантації лікарських рослин – 0,5 га, маточні плантації – 0,5 га, решту займає чорний пар (6,5 га).

Продуктивна площа розсадника складає 13,5 га, а кількість вирощених щорічно сіянців в них за останні два роки – в середньому 0,8 млн. шт. В середньому за останні два роки вирощено в постійному розсаднику 720 тис. шт. сіянців та 10 тис. шт. саджанців. Існуючі в державному підприємстві розсадники повністю забезпечують потребу в садивному матеріалі, мають попит серед ближніх сіл, підприємств та установ м. Суми.

У асортимент Великобобрицького лісового господарства з голонасінних входять переважно: ялина звичайна (*Picea abies*), ялина колюча (*Picea pungens*), туя західна (*Thuja occidentalis* 'Columna', 'Danica', 'Smaragd', 'Europe Gold'), ялівець звичайний (*Juniperus communis* 'Horstmann', 'Arnold'), ялівець козацький (*Juniperus sabina*), ялівець скельний (*Juniperus scopulorum* 'Blue Arrow'), ялівець середній (*Juniperus media* 'Gold Star') та ялівець горизонтальний (*Juniperus horizontalis* 'Icee Blue').

Сіянці деревних та чагарникових порід у декоративних розсадниках вирощують як у відкритому, так і закритому ґрунті (теплицях, оранжереях). У посівному відділенні вирощують переважно сіянці з відкритою кореневою системою, а у теплицях і оранжереях як з відкритою, так і з закритою кореневою системою. Декоративні рослини вирощуються у перші роки в парниках та теплицях з подальшим висаджуванням на території розсадника та їх реалізацією.

Система тепличного господарства дозволяє вирощувати високоякісний садивний матеріал: в лісництві встановлено 4 теплиці, площею 0,10 га, де вирощують екзоти та ґрунтопокривні рослини. Високий рівень механізації дозволяє значно збільшити обсяги вирощування якісного садивного матеріалу декоративних культур [3].

Розсадник створений з метою забезпечення господарств якісним посадковим матеріалом, а зростаюча потреба населення в оригінальній продукції та розвиток ландшафтного дизайну обумовили розвиток нового напрямку роботи – декоративне озеленення [2].

У зв'язку зі швидким темпом розвитку технологій у сфері лісового та садово-паркового господарства, у Великобобрицькому лісовому господарстві задля забезпечення максимально сприятливих умов для росту рослин, теплиці треба облаштувати системою туманного зрошування. У відкритих теплицях подачу вологи потрібно коригувати залежно від погодних умов, а у теплицях із закритою кореневою системою – полив зробити автоматизованим. Система туманного зрошування дозволить рівномірно розсіювати вологу по всій площі. Поступово опадаючи донизу, вона не буде заливати рослини, як при звичайному поливі, а наситить їх достатньою кількістю води.

В наш час на ринку декоративних рослин є надзвичайно великий асортимент якісного садивного матеріалу, лісгосподарським підприємствам стає все важче конкурувати на ринку. Загалом декоративне лісорозведення – справа перспективна. Тому треба розширювати спектр рослин, щоб мати змогу забезпечити потреби навіть найвибагливішого споживача.

Список використаних джерел:

1. Маурер В. М. Декоративне розсадництво: Навчальний посібник / В. М. Маурер. - Вінниця: Нова книга, 2007. - 264 с.
2. Лісовий розсадник: Методичні поради з курсового проектування. - К.: НАУ, 2003. – 60 с.
3. Бочаров В. С. Выращивание посадочного материала в механизированных питомниках / В. С. Бочаров, Ф. М. Никулин. - М.: Лесн. про-сть, 1979. - 96 с.

## АГРОБІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ СПІРЕЇ ЯПОНСЬКОЇ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЙОГО В ОЗЕЛЕНЕННІ

Фесенко С. В., студ. 4 курсу ФАТП, напр. «Лісове та садово-паркове господарство»  
Науковий керівник: доц. Т. І. Мельник

Спірея японська (*Spiraea japonica*) – вид листопадних декоративних чагарників родини Рожеві (*Rosaceae*). Це красивий листопадний чагарник заввишки і діаметром майже до 2 м із повстяно-опушеними молодими пагонами, які з віком стають голими, та зеленим зверху і сизуватим зі споду довгасто-яйцевидним листям, яке при розпусканні має червонуватий відтінок, а восени набуває строкатого забарвлення в червоно-жовтих тонах. Довжина розташованих по чергово зубчастих по краях листків від 2,5 до 7,5 см. Рожево-червоні квітки спіреї японської зібрані в складні кінцеві щиткоподібно-волотисті суцвіття. Цвітіння спіреї триває близько півтора місяця. Насіння завдовжки до 2,5 мм перебуває в блискучих капсулах невеликого розміру. Вид спіреї японської має велике сортове різноманіття, зокрема: Літл Принцес, Шіробана, Мікрофілла, Голдфлейм, Голд Маунт, та багато інших, які відрізняються як загальними показниками габітусу, так і забарвленням листя та суцвіть [3].

Спірею висаджують навесні або після листопаду, однак спірею японську, краще висаджувати навесні, головне висадку треба здійснити до того, як на деревах почнуть бубнявіти бруньки. Спірея японська до складу ґрунту не вимоглива, але краще росте і цвіте на родючому ґрунті. Пагони саджанця мають бути гнучкими, а бруньки живими. Саджанці з закритою кореневою системою перед посадкою рясно поливають і виймають із контейнера, а якщо земляна грудка засохла, її кореневу систему слід помістити дві години в відро з водою.

Спірея японська навесні, відразу після посадки, потребує частого й рясного поливу. Коли рослина прийметься, полив можна скоротити до двох разів на місяць, витрачаючи на кожен дорослий кущ до 15 л води. Що стосується підживлення, то дуже важливо внести добрива в ґрунт відразу після обрізування. Обрізування спіреї японської здійснюється в травні для надання їй правильної форми, а також у санітарних і омолоджуючих цілях. Сухі, хворі, промерзлі, дрібні, слабкі гілки та пагони вирізають, а здорові вкорочують до великих бруньок. Перше омолоджує обрізування спіреї японської рекомендують проводити після чотирьох років, обрізаючи пагони на висоті не більше 30 см від землі. Кущ спіреї японської дуже стійкий до хвороб і шкідників [1].

Розмножують спірею японську генеративними і вегетативними способами, однак для гібридних форм і сортів рослин насінневий спосіб не підходить, та й для інших сортів живцювання й розмноження відсадками краще, оскільки ці способи дозволяють домогтися надійних і швидких результатів за мінімальних витрат часу та праці. Розмноження спіреї японської відсадками здійснюється таким чином: навесні нижній пагін або кореневу поросль пригинають до землі, укладають у траншею, закріплюють у такому положенні, залишивши верхівку пагона над поверхнею. Цей спосіб дозволить отримати до осені одиночний саджанець із добре розвинутою кореневою системою. Якщо треба отримати більше саджанців, то верхівку пагона слід прищипнути, і тоді з бічних бруньок почнуть формуватися молоді пагони. Восени такий відсадок викопують, ділять на частини за кількістю відрослих пагонів і висаджують їх на постійне місце.

Розмноження спіреї японської насінням має певні особливості. Насіння не потребує стратифікації, його можна сіяти навесні або восени без будь-якої підготовки. Субстрат для сівби потрібен такого складу: 4 частини некислого торфу й 1 частина вермикуліту. Насіння сіють по поверхні субстрату, не закладаючи, після чого контейнери накривають плівкою або склом і поміщають у затінок із західного або східного боку. Після появи сходів, покриття знімають, а коли сіянці сягнуть у висоту 2 см, їх пікірують, розділяючи за забарвленням – до цього часу воно вже буде помітне [2].

Спірея японська - найпоширеніший в озелененні вид роду. Головна причина цього в тому, що рослина зберігає декоративність протягом усього вегетаційного періоду. Крім того, спірея японська невибаглива, лояльна до інших рослин, добре переносить обрізку і підходить для створення різного роду композицій. Часто спірею японську використовують для підбиття зеленої огорожі з бузку, ефектно виглядає в поєднанні з хвойними рослинами, наприклад, туями, ялинами, соснами. Різноманітність садових форм спіреї японської дозволяє знайти чагарник, який буде ідеально підходити для декорування саду або дачної ділянки.

Літературні джерела:

1. Дирр М. А. Спиреи из группы *japonica* – аристократы летнего сада. Американский питомник, 163: 54-56; 1986.
2. Чайка М. Розмноження спіреї японської / Марина Чайка. – 2012. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://floristics.info/ua/statti/sadivnitstvo/3827-spireya-yaponska-posadka-i-doglyad-opis-sortiv.html>.
3. Сорти і види спіреї. – 2012. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://greensad.ua/articles/sadovye-cvety/raznoobrazie-spirej/>.

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КРАСИВОКВІТУЧИХ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *SPIRAEA* В ОЗЕЛЕНЕННІ НАСЕЛЕНИХ МІСТ (м. СУМИ)

Мельник Т. І., к.б.н., доцент

Коваленко С. І., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове господарство»

Красивоквітучі рослини є важливим елементом озеленення населених місць, оскільки вони акцентують на собі найбільше уваги спостерігача. Представники даної групи викликають різноманітні позитивні емоції, зокрема почуття радості, захоплення, зосередженості, змушуючи забути про негаразди і, покращують настрої в цілому.

Красивоквітучі представники родини *Rosaceae* Juss. посідають чільне місце в озелененні міста Суми, зокрема Дендрарію Сумського НАУ ім. В. М. Кохановського. Найчастіше вони зустрічаються у насадженнях загального користування, що відіграють важливу роль у рекреації міського населення. Тому дослідження цих видів, їхньої декоративності та участі у міському озелененні є надзвичайно актуальним питанням.

Вивченням представників розоцвітих в озелененні займалися різні науковці. Мельник Ю.А. у своїй праці [1] вивчав особливості використання культиварів представників розоцвітих в озелененні. Ряд вчених займався вивченням представників окремих родів [2]. Зокрема вчені Н.Л. Блюсюк та Л.Б. Коляда займалися вивченням видового і культиварного різноманіття роду *Spirea* в ботанічному саду Національного лісотехнічного університету [3]. Дослідженням красивоквітучих представників розоцвітих у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України займався А.М. Бабицький.

Одним з найбільш чисельних за сортовим різноманіттям видів родини *Rosaceae* є вид спірея японська (*Spirea japonica* L.).

**Спірея японська** – вперше був описаний Карлом Ліннеєм в його праці «Suppl. Pl.» у 1781 році. Вперше був введений в культуру в Північній Америці в 1870 рр.

У природі росте в лісах, на лісових схилах, лісових полянах, в чагарниках чагарників, на трав'янистих схилах, в гірських долинах, ярах, на берегах річок, альпійських степах, кам'янистих і скельних місцях. У гори піднімається на висоту 700-4000 м над рівнем моря. Росте в Аньхой, Фуцзянь, Ганьсу, Гуандун, Гуанси, Гуйчжоу, Хенань, Хубей, Хунань, Цзянсу, Цзянси, Шеньси, Шаньдун, Сичуань, автономний район Тибету, провінції Юньнань, Чжецзян (Японія, Корея).

*Spirea japonica* є пряморослим листопадним чагарником до 1,5 м у висоту. Формує компактну крону 1,5–2 м в діаметрі, округлу або обернено яйцевидну за формою. Гілки жорсткі, розкидисті або прямостоячі. Пагони циліндрові або борознисті, опушені, пізніше голі, покриті фіолетово-коричневою або коричневою корою. Листки від ланцетової до довгасто-яйцевидної форми, 2–16 см в довжину і 14 см завширшки, з клиновидною основою, загострені або клиновидно звужені, загострені, крупно або гостро, часто двічі зубчато-пильчасті по краю. При розпусканні листки червонувато-коричневі, опушені, влітку верхня частина пластинки ясно-зелена, гола, нижня – сизувата, часто жовто-опушена по жилках. Восени листя набуває жовто-оранжевих і до пурпурні тони.

Квітки 4-7 мм в діаметрі, від яскраво-рожевого до кармінового кольору, рідше білі, зібрані в складних, гіллястих, щільних і плоских, рідко коротко опушені щитковидні суцвіття 15-30 см в діаметрі, такі, що складаються з окремих плоских щитків, які розташовані в пазухах верхнього листа на верхівці пагона поточного року.

**Зона морозостійкості 4а (-25°C).** У суворі зими може підмерзати, але швидко відновлюється.

Природними різновидами вважають *Spirea japonica* var. *acuminata* Franch.; *Spirea japonica* var. *fortunei* (Planch.) Rehder; *Spirea japonica* var. *glabra* (Regel) Koidz.; *Spirea japonica* var. *japonica*.

На сьогодні торгова мережа пропонує такі сорти спіреї японської: var. *glabra* (Regel) Koidz., 'Alpina', 'Crispa', 'Candlelight' (AGM), 'Darts Red' ('Dart's Red') (AGM), 'Genpei' ('Shirobana'), 'Golden Carpet', 'Golden Princess', 'Gold Mound', 'Green Carpet', 'Goldflame' 'Little Princess' (AGM) 'Makrophylla', 'Magic Carpet' (AGM), 'Nana' (AGM), 'Froebelii', 'Ruberrima', 'Shirobana'.

Великий асортимент культиварів спіреї японської дає садівникам широкий спектр матеріалу для формування красиво-квітучих та декоративно-листяних композицій, як на великих паркових просторах, так і на невеличких прибудинкових чи приофісних ділянках. Вивчення особливостей адаптації, зокрема зимостійкості, даного виду є важливим аспектом для розширення можливостей використання його в озелененні.

**Література:** 1. Мельник Ю. А. Декоративні форми родини розових в озелененні / Ю.А. Мельник // Науковий вісник НАУ. – 2003. – Вип. 13. 1. – С. 23–27.

2. Акимов П. А. Декоративные деревья и кустарники / П. А. Акимов. – М. : Изд-во сельскохозяйственной лит-ры, 1963. – 264 с.

3. Блюсюк Н.Л. Видове і формове різноманіття роду *Spirea* L. Е у колекції дендропарку ботанічного саду Національного лісотехнічного університету України [Електронний ресурс] / Н.Л. Блюсюк, Л.Б. Коляда // Науковий вісник НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.6. Режим доступу : [http://archive.nbu.gov.ua/portal/chem\\_biol/nvnlut/19\\_6/22\\_Bliusuk\\_19\\_6.pdf](http://archive.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/nvnlut/19_6/22_Bliusuk_19_6.pdf)

## ОСОБЛИВОСТІ ФЕНОРИТМІКИ ВЕГЕТАЦІЇ ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ДЕНДРАРІЮ СНАУ ТА ЇХ КУЛЬТИВАРІВ

Мельник Т. І., к.б.н., доцент

Філько В. В., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове господарство»

Науковцями доведено, що розвиток рослин багато в чому визначається температурним режимом. Активні процеси починаються лише при досягненні певного порогу позитивних температур. У залежності від того, як розподіляється тепло в часі, розвиток може прискорюватися або сповільнюватися. На цій залежності засноване фенопрогнозування настання важливих для декоративного садівництва фаз. Температурні умови - дуже важливий, але не єдиний серед факторів середовища визначає терміни сезонного розвитку живих організмів. З метеофакторів велике значення мають вологість і освітленість, а з біологічних – умови живлення. Фенологічний прогноз буде тим точніше, чим повніше враховується вплив цих чинників у їх взаємодії.

Таким чином, з усього сказаного вище випливає, що завдання фенологічної індикації та прогнозування вирішують на основі аналізу зв'язків і залежностей між сезонними явищами. Так як кожне явище по терміну його настання мінливе і, висловлюючись математичною мовою, являє собою математичну величину, аналіз зводиться до з'ясування характеру зв'язків між рядами змінних величин, які представляють собою багаторічні ряди дат настання сезонних явищ. Чим довше ці ряди, тим точніше може бути охарактеризована ступінь міцності зв'язків між явищами. Тому для вирішення завдань фенологічної індикації та прогнозування потрібне створення широкої мережі довготривалих пунктів фенологічних спостережень [1, 4].

Наука фенологія виникла в XVIII столітті і зобов'язана в Росії Петру 1 (1721р), за кордоном - М. Реомюр (1735) і К. Линнею (1751). Але свою сучасну назву «фенологія» (по грец. Phaino - являю, logos - вчення; дослівно – вчення про явища) ця наука отримала тільки в XIX столітті за пропозицією ботаніка Ш. Морана. Фенологія – наука, що вивчає періодичність життя рослин і тварин у зв'язку з річним циклом погодних умов. Об'єктами досліджень фенології є сезонні явища живої і неживої природи, а спільним завданням фенологічних (або сезонно-ритмічних) досліджень є встановлення календарних термінів настання і проходження цих явищ і виявлення закономірних зв'язків між послідовністю і темпами сезонного розвитку об'єктів рослинного і тваринного світу та умовами зовнішнього середовища.

Входження рослини в ту чи іншу фазу розвитку, якщо ознаки цієї фази будуть виявлені хоча б на окремих гілках. Відзначати початок кожної фази слід, коли в неї вступить 10% рослин того чи іншого виду (якщо спостерігається велика група) або хоча б 2-3 особини. Якщо спостереження ведуться за однією рослиною, початок фази відзначають, коли розпуститься до 10% квіток або листків. Масове настання фази відзначають в той день, коли в неї вступить не менше 50% рослин (або на одиночному дереві розпуститься 50% квіток або листків). Весняні спостереження за деревами і чагарниками починають з того дня, коли температура повітря в денні години в тіні наближається до +5 ° С. У такі дні можна спостерігати початок сокоруху в окремих видів дерев [1].

Взагалі у деревних видів спостереження проводять за такими фазами: *початок сокоруху* (відзначають по появі з ранки соку); *набрякання бруньок* (поява на лусочках в результаті їх зростання більш світлих смужок, куточків, цяток); *розпускання бруньок* вважають появу кінчиків листя між лусочками. на квіткових бруньках – між лусочками зазвичай проглядаються верхівки бутонів); *фаза розгортання перших листків* (наступає, коли листові бруньки розкрилися, листочки стали розгортатися, але лисктові пластинки ще не розглядалися); *цвітіння* – один з найважливіших моментів в житті рослин. Цей етап розділяють на: *початком* та *кінець цвітіння*. Дуже важливою фазою є *початок плодоношення, який важко визначити*, але ця фаза дуже важлива, тому що саме в період масового плодоношення збирають насіння, плоди, ягоди. *Масове плодоношення* відзначають в той момент, коли можливий збір плодів і насіння для господарських цілей [2, 3].

Наукова новизна наших досліджень полягає у вивченні особливостей проходження фенофаз особинами різних культиварів одного виду, а саме таких: *Acer platanoïdes L.* та його червонолиста форма 'Royal Red' та шаровидна – 'Globosum'; *Sorbus aucuparia L* та плакуча форма 'Pendula', *Fraxinus excelsior L.* та плакуча форма 'Pendula'. Результати досліджень дозволять встановити біологічні відмінності та сезонну динаміку розвитку природних та штучно створених садових форм видів природної флори Лісостепу України.

*Література:* 1. Аксьонова Н.А. Фенологічні спостереження / Н.А. Аксьонова // Біологія в школі. – 1994. - № 2, 3, 4, 5.

2. Купріянова М. К. Зимові фенологічні спостереження / М.К. Купріянова// Біологія в школі. – 1980. – № 1.

3. Купріянова М.К. Весняні фенологічні спостереження / М.К. Купріянова, З.Г. Щенникова // Біологія в школі. – 1980. – № 2.

4. Ромашова А.Т. Про фенологічної роботи в школах / А.Т. Ромашова // Біологія в школі. - 1981. - № 4.



## ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ НАСІННЯ ГАЗОННИХ ТРАВСУМІШЕЙ

Мельник Т. І., к.б.н., доцент

Воронін С. І., студ. 4 курсу ФАТП, напр. «Лісове і садово-паркове господарство»

Вибір тих або інших трав для газону визначається передусім його призначенням, а також залежить від кліматичних і екологічних умов на відведеній під газон ділянці (тінь, сонце, глина або пісок). Газонні травосуміші повинні містити лише ті види трав, які здатні при змішенні створити однорідну дернину. Для партерних газонів травосуміші не відрізняються різноманітністю. У більшості випадків це суміш насіння костириці червоної (20%) і польовиці тонкої (80%). Крім того хорошим компонентом для партерних газонів вважається вівсьяниця червона змінена. Травосуміші з цих злаків і їх сортів є дорогими. Дешевшими, але менш якісними заміниками костириці червоної зміненої є костириця овеча і та костириця довголиста. Для звичайних газонів у вітчизняній практиці для створення декоративних газонів найчастіше використовують травосуміші з райграсу пасовищного з тонконогом лучним і костирицею червоною або польовицею білою.

Складніші травосуміші менш стійкі і схильні до витіснення слабкіших компонентів. Включення в травосуміші пажитниці багаторічної, яка досить швидко розвивається дає дуже гарний ефект (за 1,5-2 місяці формується хороше газонне покриття), але необхідно пам'ятати, що протягом 2-3 років після посіву цей злак повністю вимирає, тому його пайова участь в травосумішах не повинна перевищувати 30-40%. При оптимальному співвідношенні травосуміші впродовж цього часу райграс поступово замінюється такими, що повільно розвиваються травами, тонконогом лучним, костирицею червоною і польовицею білою, що утворюють довговічне покриття.

Провідне місце при створенні газонів різного призначення займають злакові багаторічні трави. Для них характерна висока екологічна пластичність, вони володіють здатністю до утворення значної кількості пагонів кущіння із специфічними особливостями їх морфологічної структури та росту, які мають дуже важливе значення для формування газонних покриттів. Однак лише невелика кількість злаків може бути використана для створення високодекоративних витривалих довговічних газонів.

Види та сорти газонних трав повинні відповідати цілому комплексу вимог. Перш за все вони повинні володіти високою продуктивністю пагоноутворення – утворювати якомога більше число пагонів на одиницю площі. Також вони повинні володіти високою конкурентною здатністю у фітоценозах, рівномірним розподілом пагонів по поверхні ґрунту, високою енергією проростання насіння та здатністю утворювати високе проективне покриття ґрунту, зимостійкістю та посухостійкістю (у певних умовах), стійкістю до пошкоджень шкідниками та хворобами, високою декоративністю травостою (приземним ростом, інтенсивним забарвленням пагонів, вирівняністю та однорідністю трав'яного покриву) та гарною насінневою продуктивністю.

*Об'єктивним кількісним показником для визначення якості дернини є показник густоти пагонів на одиницю площі.* Для умов України розроблена шестибальна шкала для оцінки якості дернини газонних травостоїв за густотою пагонів. Паралельно з головним показником потрібно також враховувати загальну декоративність травостою, швидкість відростання після скошування, біологічну поєднаність різних видів та життєвих форм, темп розвитку в онтогенезі, довговічність та ін.

*Показник проективного покриття* може використовуватися для попереднього визначення якості травостою у перший рік вегетації. Починаючи з другого (третього) року вегетації всі види трав при систематичному підстриганні та відповідному догляді утворюють 100-% проективне покриття, однак при цьому якість газонних травостоїв може дуже відрізнятись. Це пояснюється тим, що між проективним покриттям та густотою пагонів на одиницю площі не існує прямої корелятивної залежності. Так, три грубі, широколистяні рослини займають таку ж площу, як і дванадцять тонких, вузьколистих рослин, і в обох випадках проективне покриття становить 100%.

Газони як штучні рослинні угруповання у певній мірі являють собою новоутворення у природному комплексі тої чи іншої агрокліматичної зони. Їх видовий склад та структура повинні відповідати природній специфіці району зростання. Тому при створенні газонних культурфітоценозів потрібно керуватися вихідними положеннями про географічну та екологічну відповідність штучно створюваних ценозів умовам місцезростання. Таким чином, необхідною умовою створення високоякісних газонів у різних природних зонах є попереднє уточнення екологічних амплітуд газонних трав, які дають уяву про пластичність виду. Доцільність культивування перспективних видів на газонах потребує експериментальної перевірки. Для кожного виду у певних умовах існує межа його участі у ценозі (ценотичний бар'єр), нижче якого вид не в змозі успішно конкурувати з іншими компонентами ценозу.

Література:

1. Абрамашвили Г. Г. Городские и спортивные газоны. – М.: Московский рабочий, 1979. – 104 с.
2. Абрамашвили Г. Г. Устойчивые газоны для спорта и отдыха. – М.: Госстройиздат, 1970. – 102 с.
3. Космодамианская М. М. Создание декоративных газонов и уход за ними. – Казань: Издательство "Штиинца", 1974. – 24 с.
4. Лаптев А. А. Газоны. – К.: Наукова думка, 1983. – 176 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МОНОПОСІВІВ ТА ТРАВСУМІШОК ПРИ ФОРМУВАННІ ГАЗОННИХ ПОКРИТТІВ

Фурса О. П., студ. 4 курсу ФАТП, напр. «Лісове і садово-паркове господарство»  
Науковий керівник: доц. Т. І. Мельник

Більшість літературних джерел по декоративному садівництву містить беззастережні рекомендації про застосування на газонах лише травосумішей, часто стандартних, іноді досить складних по своєму видовому складу [1].

Про перевагу застосування травосумішей на сіяних луках і пасовищах, а також в польовому травосіянні свідчать теорія і практика. Посів травосумішей за умови правильного підбору трав і дотримання агротехніки збільшує стійку продуктивність зеленої маси порівняно з роздільним посівом будь-якого з видів, включених в травосумішку. При посіві травосумішей погане зростання і розвиток одних видів, за певних умов, успішно заповнюються гарним зростанням і розвитком інших, і травосуміш в цілому дає максимальну продуктивність [2]. Крім цього, кореневищними і рихлокущовими злаками і їх проміжними формами є різні життєві форми, які по-різному використовують фактори навколишнього середовища. Так, неоднаково локалізують поживні речовини: бобові і кореневищні трави в корінні, а рихлокущові – як в підземних, так і в надземних органах [3].

Характер використання трав на декоративних, спортивних газонах, а також при створенні дернових покриттів іншого призначення викликає в цьому відношенні істотні відмінності. Для партерних газонів, що влаштовуються на парадних місцях в партерних композиціях найбільш вагомю ознакою є однотонність дернового покриття. Умовою однотонності є однорідність травостою. Однорідність травостою партерного газону створюють, в першу чергу, схожі по структурі, характеру відростання і тону зеленого забарвлення надземні органи трав. Порівняльні випробування, проведені у виробничих умовах, показали, що одновидові посіви тонконогу лучного і кореневищно-рихликущової вівсяниці червоної краще відповідають якостям високо декоративних газонів. Сформовані ними килими досить стійкі, довговічні, особливо за використання місцевих або спеціально підібраних видівих популяцій [3, 5].

Дослідження Забеліна І. А. підтверджують, що тонконіг лучний і вівсяниця червона в монопосівах утворюють рівномірно міцну, добре зімкнуту дернину. Крім того, як указує автор, ці злаки на одиниці площі утворюють велику кількість пагонів [2].

Досягнення подібного результату найнадійніше при використанні кореневищно-рихлокущових злаків. У цих рослин з бруньок пазух листків розвиваються коротші, але численніші кореневища вищих порядків. Завдяки своєму рясному галуженню кореневища розподіляються в поверхневому шарі ґрунту з великою рівномірністю. Завдяки подібному відновленню формується і тривалий час підтримується суцільне покриття ґрунту зеленими пагонами, потрібне для високоякісного газону.

На думку Р. Доусона [4], хороший газон може бути отриманий тільки з одного виду, але для цього придатні не всі трави. Переконаливе підтвердження цьому – сотні гектарів відмінних газонів в центральних парках Лондона, які суцільно складаються лише з польовиці волосистої [5]. До того ж, однорідна дернина, як затверджують, навіть краще протистоїть засміченню і менш схильна до грибкових захворювань.

Підбір травосумішок для формування якісного газонного покриття ведеться за двома напрямками: спрощення сумішей (з вмістом двох-трьох компонентів) і ускладнення. Накопичений досвід дає підстави вважати, що для звичайних газонів травосумішки доцільніше складати з 2–3 видів злакових трав, пристосованих до місцевих умов. Добре зімкнутий дерновий покрив може сформуватися лише у тому випадку, коли в травостої представлені не тільки кущові, але і кореневищні злаки, що заповнюють всі вільні місця [6].

Таким чином, монопосіви і прості травосумішки краще всього відповідають вимогам культури, в першому випадку партерних, а в другому – звичайних, лучних і інших категорій газонів. Для кожного конкретного регіону необхідно мати науково-обґрунтовану технологію створення газонного покриття з використанням районованих сортів газонних трав. Тому, обрана нами тема по вивченню технології створення газонних покриттів в умовах Сумської області є актуальним і важливим питанням.

*Література:* 1. Бойко Г. А. К вопросу о долголетия газонов в связи с онтогенетической структурой ценопопуляций многолетних злаков / Г. А. Бойко // Тез. докл. VII Всесоюз. конф. молодых ученых. – Ташкент: Изд. Фан, – 1990. 2. Забелин И. А. Долголетние травы / И. А. Забелин, Л. П. Мыцык // Цветоводство. – 1982. – С.12-13. 3. Зуева Г. А. Взаимоотношения злаков в газонных культурфитоценозах / Г. А. Зуева // Материалы межд. конф. – Краснодар, 1993. – С. 148–149. 4. Доусон Р. Б. Создание и содержание газонов (сокр. перевод с англ. Сигалова Б. Я.) / Р. Б. Доусон. – М. : Изд-во Мин. коммуна. хоз-ва РСФСР, 1957. – 230 с. 5. Сигалов Б. Я. Долголетние газоны. Биологические основы культуры / Б. Я. Сигалов. – М. : Наука, 1971. – 311 с. 6. Лаптев А. А. О фитоценотическом взаимодействии компонентов в газонных травосмесях / А. А. Лаптев // Взаимодействие растений и микроорганизмов в фитоценозах. – 1977. – С. 107–113.

## СУЧАСНИЙ СТАН ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ АГРОЛАНДШАФТІВ

Тригуб А. В., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»  
Науковий керівник: доц. Т. І. Мельник

Найважливішою властивістю ландшафту є стійкість його до навантажень від антропогенної діяльності, відтворення, самоочищення. Однією із основних проблем функціонування агробіоценозів є порушення природного кругообігу речовин. Агробіоценози при їх інтенсивному використанні вже не здатні у повному обсязі до відновлення й самоочищення. Щоб зберегти їхню продуктивність, потрібне внесення органічних та мінеральних добрив, застосування засобів захисту монофітоценозів, грамотне проведення інших агротехнічних заходів – дотримання сівозмін, екологічно нешкідливий обробіток ґрунту водні й лісові меліорації. Важливим також є створення компенсаційних ділянок із природними типами угідь [1].

Одним із реальних шляхів вирішення екологічних проблем сучасних агроландшафтів є оптимізація насаджень лісомеліоративного комплексу стосовно конкретних ландшафтно-екологічних умов і пріоритетів господарського використання земель. За даними Держкомзему України, площа неугідь, на яких можливе створення захисних лісових насаджень, становить 1030 тис. га, у тому числі пісків – 166 тис. га, ярів і балок – 141, кам'янистих земель – 318, інших земель – 404 тис. га. Створення захисних лісових насаджень на цих категоріях земельних угідь сприятиме збільшенню площ так званих компенсаційних ділянок в агроландшафтах та забезпечить передумови їх сталого розвитку [2]

До категорії захисних лісів відносяться лісові ділянки: полезахисні лісові смуги – лісові насадження лінійного типу (полезахисні лісові смуги, державні захисні лісові смуги, лісові смуги уздовж забудованих територій населених пунктів); лісові ділянки (смуги лісів), розташовані у смугах відведення каналів, залізниць та автомобільних доріг; протиерозійні лісові смуги – лісові ділянки (смуги лісів) у ярах, на легкорозвіюваних пісках, рекультивованих землях, кам'янистих розсипах, малопотужних кам'янистих ґрунтах, у високогірних зонах, на стрімких гірських схилах, у селенебезпечних басейнах та на схилах лавинонебезпечних басейнів (протиерозійні ліси); захисні лісові смуги вздовж залізниць – ділянки, які прилягають до смуг відведення залізниць і виділяються з категорії експлуатаційних лісів на 500 метрів з кожного боку; водозахисні ліси – лісові ділянки (смуги лісів) уздовж берегів річок, навколо озер, водоймищ та інших водних об'єктів. байрачні ліси – лісові ділянки (смуги лісів), на схилах балок і річкових долин з крутизною схилів до 25 градусів (серед безлісної місцевості та мають площу до 100 гектарів) [3].

Важливим напрямком у застосуванні захисних лісонасаджень є впровадження у сільське господарство принципів сумісного вирощування дерев або чагарників на орних землях чи пасовищах, що отримало назву лісове землеробство. При цьому, деревні породи рівномірно розподіляють на площі, зайнятій під ріллею чи пасовищем (сінокосом), що створює умови для застосування техніки при догляді за ґрунтом та під час проведення господарських заходів з вирощування лісу. Наукові програми з лісового землеробства підтримуються Радою Європи протягом останніх десятиліть.

Україна задекларувала принципи сталого розвитку, виходячи з яких вона має певні зобов'язання щодо впровадження їх у господарській діяльності. Це вимагає розроблення програм та конкретних дій у боротьбі із знелісенням, раціонального використання вразливих екосистем і боротьби з посухою, створення компенсаційних ділянок з лісовою рослинністю, особливо на малолісних територіях [1, 4].

Саме тому вивчення та впровадження досвіду провідних країн світу щодо принципів лісового землеробства є доцільним і в умовах конкретних лісоаграрних підприємств Сумської області. Реалізація цілей і основних завдань буде полягати в розробці реальних, ефективних і екологічно доцільних рішень, що базуються на принципах стійкого, неруйнівного та невиснажливого природокористування, які визначені і їх підтримують усім світовим співтовариством.

### *Список літератури:*

1. Гладун Г.Б. Принципы формирования экологически сбалансированных агроландшафтов аридной зоны Украины// Защитное лесоразведение и мелиорация земель в степных и лесостепных районах России (Итоги и опыт за 50 лет, задачи на ближайшую перспективу) Тезисы докладов на Всероссийской научно-практической конференции (г. Волгоград, 9-12 сентября 1998 г.) – Волгоград, 1998 – С. 67-68.
2. Фурдичко О.І. Не подбаємо про лісові насадження одержимо пустелі// Науково-практичні підходи до ведення сільського господарства за екстремальних погодних умов: Матер. позачергової сесії загальних зборів української академії аграрних наук 15 липня 2003 р. – К.: УААН. – С. 83-89.
3. Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок. 2007
4. Гладун Г.Б. Значення захисних лісових насаджень для забезпечення сталого розвитку агроландшафтів // Лісова політика у контексті екологізації економіки Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України, 2005, вип. 15.7. – С. 113–118

## СУЧАСНІ МЕТОДИ ОТРИМАННЯ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ *LARIX DECIDUA* L. В УМОВАХ ДП «ТРОСТЯНЕЦЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА»

Синявський Д. О., Прасолов Д. О., Бурякова О. С., студ. ФАТП, спец. «Лісове господарство»  
Науковий керівник: проф. А. В. Мельник

Для забезпечення підвищення продуктивності лісів, поліпшення їх корисних властивостей, задоволення потреб суспільства в лісових ресурсах повинно чітко проводитись відтворення, охорона та захист лісів. Відтворення лісів здійснюється з метою досягнення оптимальної лісистості шляхом створення в максимально короткі строки нових насаджень найбільш економічно та екологічно доцільними способами і технологіями; підвищення водозахисних, ґрунтозахисних, санітарно-гігієнічних, інших корисних властивостей лісів і захисних лісових насаджень; поліпшення якісного складу лісів, підвищення їх продуктивності і біологічної стійкості.

Відновлення лісів забезпечується природним, штучним і комбінованим способом. Найбільше поширення в практиці лісового господарства України має створення лісових культур методом посадки. Садивний матеріал, що застосовується при садінні культур, в основному буває двох видів – сіянці та саджанці. Перевагою посадок над посівами є певні особливості, обумовлені біологією садивного матеріалу: саджанці більш стійкі до умов навколишнього середовища, ніж сходи; мають більш інтенсивний ріст, що прискорює час зімкнення культур; менш страждають від конкуренції і трав'яної рослинності; вимагають меншої кількості агротехнічних доглядів; посіви значно пошкоджуються птахами, гризунами, дикими тваринами. Останнім часом значна увага надається способу створення посадкового матеріалу з використання стимуляторів росту та біологічно активних речовин. Одним з провідних лісових господарств Сумщини, яке «йде в ногу з часом» є ДП «Тростянецьке лісове господарство».

Державне підприємство Тростянецьке лісове господарство створено у 1936 році на базі Тростянецького лісгоспу Харківського обллісгосптресту. Згідно лісорослинному районуванню територія Тростянецького лісового господарства відноситься до зони Лівобережного Лісостепу. Згідно лісотипологічного районування України (Д. В. Воробйов, 1952) територія лісгоспу відноситься до лісотипологічного району Дніпровських свіжих дібров. Підприємство має загальну площу 21 961,5 га розташовану в південній частині Сумської області на території Тростянецького, Охтирського та В. Писарівського районів. До складу ДП «Тростянецьке лісове господарство» входить Маківське, Краснянське, Тростянецьке, Литовське та Нескучанського лісництва. У 2016 році в лісах лісгоспу в цілому було заготовлено 45,3 тис. м<sup>3</sup> ліквідної сировини, в т. ч. ділової – 22,6 тис. м<sup>3</sup>.

З використанням сучасних методик у лісовому та декоративному розсаднику ДП «Тростянецьке лісове господарство» отримують посадковий матеріал модрина європейської (*Larix decidua*). Модрина належить до роду хвойних порід. Це дерево з'явилося в кінці мезозойської ери майже одночасно з дубом. Модрина – однодомна рослина, за сприятливих умов виростає заввишки до 50 м і більше при діаметрі стовбура до 1 м і більше. Це одна з найдовговічніших хвойних порід, вважається, що вона живе до 600 років (середня тривалість 300–400 років). За сприятливих умов Прибалтики, Білорусії, України модрина – одна з найбільш швидкоростучих хвойних порід на багатих супіщаних і суглинистих ґрунтах приріст її у висоту становить 60–90 см за рік. Шишки дозрівають восени в рік цвітіння, мають яйцеподібну чи продовгувато-округлу форму при довжині від 1,5 до 3,5 см. Насіння (по 2 шт.) під кожною насінневою лускою, майже тригранне; насінні лусочки голі, шкірясті, округлі, з хвилястими краями і ззовні з поздовжніми полосами; покривні лусочки овальні. Насіння висипається ранньою весною або влітку наступного року, а порожні шишки прикрашають дерева протягом декількох років.

Це дуже світлолюбна порода, в умовах затінення не відновлюється і не росте. До умов ґрунту не вимоглива – успішно росте на мохових болотах, перезволожених ділянках, може рости при близькому заляганні вічної мерзлоти, на сухих кам'янистих ґрунтах гірських схилів. Витримує різкий континентальний клімат, добре переносить низькі температури (на півночі виживає при морозах до 60 °С). Завдяки щорічному скиданню хвої найбільш стійка в озелененні великих промислових центрів, успішно витримує забруднення повітря димом та газами. Що надзвичайно важливо, не пошкоджується хворобами та шкідниками. Крім того, модрина чудово переносить стрижку – з нею формують кулі на штаблї, невисокі ажурні огорожі, пірамідки різного розміру. Прекрасно реагують на обрізку і старі дерева. Сама по собі рослина виглядає багато і самодостатньо, тому своєю оригінальністю може затьмарити будь-яке інше дерево. Прекрасно буде виглядати в будь-якій ландшафтній композиції. Це дерево може стати прекрасним солітером на просторій ділянці, але також чудово виглядатиме і в групових посадках. Її можна використовувати для паркових посадок і міського озеленення. Крім того, модрина можна висаджувати вздовж доріг і просік у лісах, робити з неї лісосууги на полях.

Отже, створення науково обґрунтованої технології отримання високоякісного садивного матеріалу модрина європейської є актуальним питанням та потребує детального вивчення в умовах розсаднику ДП «Тростянецького лісового господарства».

## ОСОБЛИВОСТІ РЕМОНТУ УНІВЕРСАЛЬНИХ ГАЗОНІВ В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Анцуборко Ю. С., Токарев С. Ф., Гладун Р. С. студ. ФАТП, спец. «Садово-паркове господарство»  
Науковий керівник: проф. А. В. Мельник

Під час експлуатації газонне покриття ушкоджується і потребує відновлення. Основні причини погіршення стану газону наступні: механічні пошкодження, несприятливі (стресові) погодні умови, як зимового, так і літнього періодів. Агротехнічні заходи спрямовані на відтворення необхідних якостей природнього покриття називають ремонтом газону.

Після зими всім газонам властиве пошкодження. Тому прийнято використовувати деякі заходи щодо їх ремонту, такі як: мульчування, прикочування, ремонт рідин, видалення купин і западин, ремонт пошкодженого краю.

Мульчування. Якщо на газоні виникли невеликі нерівності - тріщини, западини і т.п., необхідно провести мульчування газону. Проводять його, як правило, навесні (іноді - восени), раз на рік, по траві, яка не відросла або нещодавно скошена. Для мульчування використовують суміш з дернової землі, торфу, перегною і піску (як при закладці газону) і цією сумішшю рівномірно посипають газон з розрахунку 1,5-2,0 кг на 1 м<sup>2</sup> газону. Мульчування газону дуже корисно і з інших причин. Воно сприяє поліпшенню родючості ґрунту та його механічного складу, стимулює розвиток більш потужної кореневої системи у газонних трав, а відповідно, і більш густого травостою. Саме тому деякі фахівці рекомендують проводити мульчування газону щорічно.

Прикочування. Якщо після сходу снігу ґрунт на газоні став занадто пухким, здійснюється, доцільно проводити прикочування газону. Роблять це в період, коли ґрунт трохи підсохне і перестане липнути до ніг і інструментів, але не пересохне. Трава під час прикочування повинна бути суха. Здійснюють дані захід катком вагою не більше 100 кг, акуратно прокочуючи його вздовж і впоперек газону. Не слід намагатися при цьому вирівняти нерівності ґрунту - катком можливо тільки їх збільшити.

Ремонт рідин. У разі наявності прогалів або плям з мертвою травою, позбутися їх можна двома способами: підсіваючи на цьому місці траву або уклавши нову дернину. Другий спосіб краще - при ньому газон після ремонту відразу буде виглядати декоративно. Якщо ніде взяти дернину такої ж трави, яка висіяна на газоні, доведеться вдаватися до її посіву. Необхідно акуратно обрізати гострою лопатою дерну на газоні по контуру пошкодженого місця. Вийняти верхній шар дернини із загиблою травою, товщиною шару - 5-7 см. Злегка розпушить поверхню ґрунту та провести підсів суміші газонних трав з подальшим мульчуванням. Кількість суміші залежить від способу ремонту. Якщо буде проведено укладка дернини, то її шар повинен бути невеликим, таким, щоб після укладання й придавлювання нової дернини на цьому місці не утворилася западина або горб. Обов'язковою умовою є полив підготовленого місяця. Потім проведення перенесення якісної дернини з якого-небудь мало помітного місця (або дерен, що залишився від закладки нових клумб, майданчиків, доріжок та ін), вирізання його за формою залисини. Наступний крок слід добре притиснути покладену дернину, засипати щілину, що утворилася, ґрунтовою сумішшю і ще раз полити водою. При посіві насіння шар ґрунтової суміші повинен бути таким, щоб після прикочування його рівень був трохи вище рівня ґрунту на газоні (враховуючи, що при поливанні ґрунт ще трохи осяде). Слід розрівняти, прикатати ґрунт і посіяти насіння. Бажано, щоб насіння, яке висівається було того ж виду і сорту, що й посіяне на газоні. Злегка присипати насіння ґрунтом, акуратно полити і накрити укритим матеріалом, щоб вони не пересихали і їх не склювали птиці. Після появи сходів зняти укритий матеріал.

Видалення купин і западин. Якщо на газоні утворилися невеликі за площею, але досить високі купини і значні западини, видалити які не вдається шляхом мульчування, необхідно зробити на цьому місці Н-подібний розріз дерни гострою лопатою. Акуратно відігнути дернину в різні боки. Видалити надлишок землі у купині або підсипати поживну суміш у випадку ремонту западини. Покласти на місце дернину, щільно притиснути його, засипати щілини, що утворилися, ґрунтом і полити. Таким же способом можна видалити з газону небажану поросль чагарників і дерев.

Ремонт пошкодженого краю газону. Якщо виникли ушкодження краю газону, підсівати нову траву в цьому місці недоцільно. У даному випадку слід вирізати на газоні прямокутний шматок дернини, що примикає до пошкодженого краю. Рівно обрізують ушкоджене місце. Дану дернину слід перевернути в горизонтальній площині на 180°, укласти так, щоб з краю виявилася неушкоджена ділянка дерну. Добре притиснути і полити покладену дернину.

Ремонт зрідженого газону. Якщо травостій на газоні став дуже рідким, по-перше слід визначити причину поганого росту і випадіння трави, потім створити оптимальні умови для її зростання. Скошують ослаблену, рідку траву на більшу висоту. Проводять аерацію щільного ґрунту, підживлення та полив. На газоні з сильно зрідженим травостоєм можна провести додатковий підсів насіння. Робити це краще після мульчування і прикочування газону.

Отже, застосування вищенаведених агротехнічних заходів по ремонту газонного покриття відтворить функціанольність та естетичний вигляд універсального газону.

## ВПЛИВ СПОСОБУ СІВБИ НА ФОРМУВАННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО ГАЗОНУ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Моїсеєнко А. В., Лейба В. О., Булатецький І. С., Дорошенко О. І., студ. 4 курсу ФАТП, спец.  
«Садово-паркове господарство»  
Науковий керівник: проф. А. В. Мельник

Газон – ділянка ґрунту, яка вкрита травами, що складається з багаторічних дерноутворюючих злаків. Газони, в системі садово-паркових об'єктів є: ландшафтоутворюючим елементом, значним санітарно-гігієнічним та екологічним фактором, та мають утилітарне значення. Створення газонів є престижною справою, невід'ємною частиною екологічної культури.

Газони поділяють на декоративні, спортивні та спеціальні. Декоративні, створюють в садах, парках, скверах, лісопарках, лугопарках, на об'єктах житлової, промислової, котеджної забудови.

Декоративні газони поділяються у свою чергу на: партерні, універсальні, лучні та мавританські (квітучі). Спортивні - влаштовуються на стадіонах, футбольних полях, тенісних кортах, майданчиках для гольфу, крикету, бадмінтону, майданчиках для ігор у школах і дитячих садах, іподромах. Спеціальні, що влаштовуються на аеродромах, ухилах шосейних доріг і залізниць, гідротехнічних спорудах, рекультивуються на площах (кар'єрах, смітниках і т.п.).

Універсальний газон – один із поширених видів газонів, який набув широкого значення в міських, промислових та приватних забудовах. Даний вид має унікальне покриття трав, яке може використовуватись для відпочинку великої кількості людей. Суміш трави підібрана з рослин, які майже не реагують на зміну температури і вологості повітря. Також ці трави являються багаторічними і мають жорсткі листя та стебла, це дає змогу газону бути стійким до витоптування.

Універсальний газон – декоративна травосуміш для створення рівномірного газону багатоцільового призначення, потребує певного догляду та правильного вирощування. Найкращий період для висіву – початок весни. Ділянка повинна бути повністю очищена від бур'янів, каміння, сміття. Ґрунт перекопують на глибину 20–30 см та вирівнюють граблями. Перед висівом травосумішки дану ділянку добре поливають водою. Проводять ущільнення катком. Рівномірно розподіляють насіння по всій ділянці ( норма висіву 30–50 г на 1 кв. м.). Коткують засіяну ділянку. В період росту газонних трав треба проводити рясний полив, а при досяганні трави висоти 8–10 см обов'язково скошують на 2–3 см. Також ми створили оптимальні поживні умови для газону – внесли добрива: азот, калій, фосфор та ін. На 1 кв. м. було внесено 50 г повного добрива (нітроамофоски  $N_{16}P_{16}K_{16}$ ).

Завдяки роботам Т. П. Князевої, А. А. Лаптева, О. В. Кузнєцової, О. В. Колісніченко, Ю. В. Лещенка, Л. П. Мицика, В. А. Тюльдікова, М. А. Сердюка, О. В. Чохи, Д. Б. Рахметова, Б. М. Воскресенського, А. Г. Головача, І. П. Григорюка, Ю. В. Лихолата, І. О. Тіханкова та інших досягнуті значні успіхи у вирішенні низки питань щодо влаштування, догляду та популяційної зміни в травостоях різного призначення в Україні. Одночасно з цим залишається безліч недосліджених питань. Саме тому перед науковцями постає завдання щодо створення сучасних технологій вирощування в певних природно-кліматичних умовах, дослідження впливів вибору посівного матеріалу та способів сівби. Предмет досліджень: чотири зразки універсального газону різних виробників: ТОВ «Агрофірма Суми-насіння» (Україна), «Семена України» (Україна), «Англійський стиль» (Німеччина), «DLF Trifolium» (Данія).

Основні компоненти травосумішки наступні: райграс багаторічний – 60%, костриця червона – 20%, тонконіг – 5% та костриця лучна – 15 %. Для кожного зразка посів проводився двома способами: вручну та сівалкою, щоб в процесі росту газону ми мали змогу виявити, який спосіб більш ефективний. Сівба насіння проводилася на добре вирівняній та ущільненій ділянці. Їх стан був такий, що при ходьбі на ній не залишались сліди.

При ручній сівбі змішували пісок з насінням (пісок як баласт), щоб сівба була більш рівномірною. Половина суміші сіялась вздовж ділянки, друга половина – впоперек. За використання сівалки підготовка насіння та норма висіву була подібною і становила 25–30 г на 1 кв. м.

За результатами наших спостережень на 21 день, після сівби травосумішки, були проведені такі роботи, як: вимір висоти рослин та густина стояння. За допомогою рамки (0,33 x 0,33) було виявлено, що найбільш щільна травосумішка у виробника «DLF Trifolium», зразок був посіяний сівалкою – 6803 пагонів на 1 м. кв. В той же час менш вирівняний травостій було отримано за ручного способу сівби. Кількість пагонів варіювала від 3589 до 7925 шт. на 1,0 м. кв. Найгірший середній показник густоти пагонів було виявлено за використання травосумішки виробника «Англійський стиль» за ручного способу сівби – 4364 шт. В той же час слід відзначити, що найвищий середній показник висоти рослин був у газонних трав за використання травосумішки ТОВ «Суми сад» і становив - 11,5 см. На нашу думку дана тенденція обумовлена видовим складом травосумішки, тобто більшою часткою насіння райграсу багаторічного.

Отже слід відзначити, що під час створення універсального газону в умовах Сумської області доцільно використовувати сівалку та посівний матеріал виробника «DLF Trifolium».

## МІКСБОРДЕР ЯК ЕЛЕМЕНТ КВІТКОВОГО ОФОРМЛЕННЯ

Кузьменко М. М., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «СПГ»  
Науковий керівник: ст. викл. О. В. Сурган

Витягнутий уздовж доріжки або стіни квітник називається миксбордером. Особливу увагу при створенні миксбордеру приділяється тому, щоб всі рослини, зібрані в ньому, відповідали один одному по ряду параметрів. Для того, щоб декоративні чагарники, трави і квіти радували око і гармонійно вписувалися в навколишній ландшафт, необхідно враховувати ріст рослин, терміни і час цвітіння, а також поєднання колірної гами.

Так звані схеми миксбордерів допомагають створити правильний квітник. В першу чергу, враховується місце розташування майбутніх посадок. Якщо передбачається розташувати миксбордер уздовж стіни, то застосовується схема одностороннього огляду. Тобто рослини повинні будуть висаджені з урахуванням висоти стебел: від найбільш високих біля стіни, до зовсім маленьких - до краю миксбордеру. Відповідно, якщо миксбордер буде знаходитися в місці, доступному для огляду з декількох точок, то найбільші рослини займуть центральну лінію, тоді як менш високі будуть прикрашати окантовку квітника. Від освітленості ділянки залежить вибір рослин. Для миксбордеру безперервного цвітіння підходять світлолюбні рослини. Для тіньового підбирають квіткові культури, що люблять розсіяне сонячне світло.

Визначившись з місцем розміщення і формою миксбордеру, підбирають асортимент декоративних рослин. При цьому необхідно враховувати їх екологічні вимоги. Вибір тих чи інших рослин залежить від освітленості ділянки. Таке ж правило діє при виборі рослин з урахуванням вологості та складу ґрунту. Підбирають квітучі багаторічники таким чином, щоб періоди їх цвітіння плавно змінювали один одного. Це дозволить отримати миксбордер безперервного цвітіння. Після відцвітання рослина втрачає свої декоративні якості, її необхідно зрізати. Як прикриття можна використовувати багаторічні рослини нижнього ярусу з більш пізнім терміном цвітіння або однорічники. Зробити яскравий миксбордер з багаторічників можна за допомогою рослин з декоративним листям. Так, у композиції можна включати гейхери, хости, папороті. Таким чином, підбираючи рослини для миксбордерів необхідно враховувати їх висоту, тип кореневої системи, потребу у сонячному освітленні, поживності ґрунту і вологості. Звичайно ж, не варто забувати і про забарвлення рослин. До створення композиції з багаторічних рослин необхідно ставитися з особливою відповідальністю, адже результат праці повинен «радувати око» протягом кількох років. Фахівці рекомендують створювати миксбордери поетапно, виконуючи дії в певному порядку. Перед висадкою рослин необхідно задати форму миксбордеру і підготувати ґрунт. При необхідності можна створити декоративний бордюр з каменю або плитки. Заповнення квітника слід почати зі скелетних рослин - низькорослих дерев, чагарників (тис ягідний, сосна Бергмана, ялина канадська, барбарис Тунберга), високорослих квітів. Розміщувати їх рекомендується без дотримання симетрії, оскільки в цьому випадку композиція буде виглядати природно. Середньорослі квіти і рослини з декоративним листям (хоста, цинерарія) слід висаджувати другим ярусом таким чином, щоб вони при необхідності прикривали стовбури високих чагарників і підніжжя декоративних дерев. Порожні місця в композиції слід заповнити середньо- і низькорослими квітучими рослинами з дотриманням принципу багатоярусності. Висаджувати їх слід групами, для того щоб відобразити в повній мірі красу рослин. При необхідності в перші роки після створення миксбордери можна доповнювати однорічниками. Вони дадуть додаткову свіжість, яскравість і зроблять квітник наповненим. При висадженні декоративних дерев і чагарників слід враховувати розлогість і висоту дорослих рослин. Це дозволить правильно вибрати оптимальні відстані між ними. Існує чотири основних види миксбордерів, що відрізняються один від одного за рядом ознак.

*Англійський.* Це класичний вид миксбордеру, так як основоположниками цього типу квітника стали англійці. Під стать своїм творцям, англійські миксбордери стримані, не мають яскравих фарб, але створюють спокійний настрій. Основою цього виду квітника є рослини з гарною, частіше подовженою, формою листа ніжно-зеленого або сріблястого кольору. Але квіти так поєднують, здавалося б, непоєднувані. Величні троянди і скромні ромашки цілком доречні в англійському миксбордері.

*Лучний.* Його особливістю є колекція трав і квітів, які створюють чарівність відкритої сонцю і вітру галявини. Декоративні злаки, садові форми таких квітів, як ромашки, волошки, льон, маки, дозволять створити ніжний, не надто яскравий, але дуже виразний квітник.

*Сільський.* Цей миксбордер буде доречний біля замиського будинку, виконаного у національному стилі, на дачі або біля готелю для екотуристів. Декоративні соняшники, мальви, люпини створять атмосферу теплоти і затишку сільської садиби.

*Городній.* Звучить трохи дивно, але насправді це красивий і одночасно корисний миксбордер. Висаджені недалеко від будинку в довільній формі декоративна капуста, настурція, кучерява петрушка, вогненно-червона квасоля, меліса будуть радувати всіх його мешканців. Хтось відщепить листочок м'яти, хтось насолодиться видом різнокольорових листків капусти.

## ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ЯЛІВЦЮ КОЗАЦЬКОГО

Іванова Ю. К., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»  
Науковий керівник: ст. викл. О. В. Сурган

Ялівець козацький (*Juniperus sabina*) – хвойний чагарник, найпоширеніший вид роду Ялівець (*Juniperus*) родини Кипарисові (*Cupressaceae*). Це рослина дводомна: чоловіча квітка виглядає як овальна сережка з численними тичинками, жіночі квітки зібрані в суцвіття. Шишки дрібні, кулясті, не більше 7 мм у діаметрі, буро-чорного кольору з сизим нальотом, пониклі. Насіння визрівають двічі за сезон - восени і навесні наступного року. У кожній шишці міститься не більше 4 насінин. Хвоя у *Juniperus sabina* двох типів: у молодому віці прямостояча, голковидна, загострена на кінцях, синювато-зеленого відтінку з чітко визначеною серединною прожилкою; з віком хвоя стає лускатою. Хвоїнки розташовуються або супротивно в 4 ряди, або чергуються. При розтиранні хвоя і пагони видають різкий, характерний запах. Кора дерев у даного виду червоно-коричнева, відшаровується. Гілки цих рослин темно-зелені, густі, щільно лежать на землі і швидко укорінюються. Чагарник активно розростається в ширину, утворюючи щільні зарості. Пагони ялівцю козацького отруйні, містять ефірне масло.

Ялівці світлолюбні, посухостійкі, морозостійкі та невибагливі до ґрунтових умов рослини.

Відмінні декоративні характеристики, різноманітність форм і забарвлень, невибагливість і корисні властивості ялівців дозволили їм завоювати симпатії у садівників аматорів і ландшафтних дизайнерів. Присутність ялівцю в ландшафтному дизайні, додасть гармонію і красу. Але досягти цього можна лише за умови дотримання стильового режиму. Фахівці ландшафтного дизайну зазвичай прив'язують ялівці до того чи іншого стилістичного рішення ділянки. Вони ідеально вписуються в простий і грубуватий скандинавський стиль. Ділянки, оформлені в холодному і навіть манірному англійському стилі, також неможливо уявити без цих представників хвойних рослин.

Іноді при озелененні вулиць посадка дерев неможлива внаслідок великої кількості підземних комунікацій (водопровід, каналізація, теплопровід). В цих випадках можна використовувати рослини ялівцю козацького, для яких не потрібно глибокого рослинного шару ґрунту, а їх коріння не приносить великої шкоди підземному господарству.

Декоративні форми козацького ялівця з насіння отримати дуже складно, тому зазвичай їх розмножують вегетативним шляхом - живцюванням. Розмноження ялівцю живцями - це найефективніший спосіб для розмноження. Вкорінення живців залежить від терміну живцювання, виду, типу живців. Вкорінювати ялівці можна в будь-який час року, але найкращим часом для цього є весна. Для цього, з кінця квітня до середини травня, з дорослої рослини, яка досягла віку 8-10 років, зрізають однорічні живці довжиною 10-12 см і на 3-5 см знизу звільняють їх від хвої. Живці зрізають обов'язково з "п'ятчкою", тобто зі шматочком старої деревини. Ножицями слід акуратно підрізати вузький кінець «п'ятки», округляючи її і видаляючи кору, яка відшаровується на живці. Після зрізання живці можна тримати у воді, але не більше 3-х годин або загорнувши у вологу тканину, помістити в холодильник. Живець ялівцю козацького сланких сортів потрібно вкорінювати під нахилом. Живці з багаторічних гілок вкорінюються краще, термін вкорінення становить до 40 днів, в той час, як живці з молодих гілок вкорінюються майже три місяці, і відсоток укорінення нижче, ніж у старих гілок. Вкорінені багаторічні стебла утворюють потужну кореневу систему по всій, зануреній в ґрунт, частині стебла.

Позитивний результат при укоріненні живців з молодих пагонів дає використання стимуляторів росту, для цього їх на добу поміщають в розчин гетероауксину або будь-який інший стимулятор росту. Для вкорінення використовують пісок і торф у рівних кількостях. В горщику або ящику, заповненому ґрунтовою сумішшю, за допомогою олівця роблять ямки-отвори. Встановлюють живці в ці ямки під кутом 30-45 градусів. Потім землю пальцями приминають і ущільнюють. Акуратно, не розмиваючи землю, поливають живці і закривають поліетиленовою плівкою. Замість поливу живці краще обприскувати з пульверизатора і регулярно провітрювати. Щоб укоренити живці температура в перший час повинна бути + 16 + 19 °С. Небажано, щоб температура піднімалася вище +25 °С. Уже через 30-45 днів у більшості живців, добре розвивається коренева система. Укорінені живці найкраще пересадити в окремі горщики і залишити на дорощування не менше ніж на 2 роки. Тільки потім їх можна висаджувати на постійне місце. При створенні композицій з ялівцю слід пам'ятати і про потреби самої рослини. Насамперед, треба знати, що висаджується дана рослина виключно на сонячних ділянках, інакше вона просто втратить свої декоративні властивості. Винятком з правил є лише ялівець звичайний. Важливо враховувати те, що відстань між рослинами повинна бути не менше 0,5 м для карликових сортів і 1,5-2 м для великих екземплярів. Перш, ніж висаджувати ялівець на постійне місце, варто горщики з саджанцями розставити на ділянці в тих місцях, де планується їх посадка і ще раз все зважити і придивитися. Перед тим, як висаджувати рослини, ділянку рекомендується скопати на глибину 25 см й внести добрива. Далі копають яму, яка повинна бути трохи більше самого горщика. На дні ями робиться дренажний шар, наприклад, з піску або битої цегли. Шар повинен мати товщину від 15 до 20 см. Потім коріння рослин засипаються ґрунтовою сумішшю з дерну, піску й торфу. Коренева шийка ні в якому разі не повинна бути заглиблена.



## ВИКОРИСТАННЯ ЧАГАРНИКІВ В КВІТКОВИХ КОМПОЗИЦІЯХ

Литвин О. В., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «СПГ»  
Науковий керівник: ст. викл. О. В. Сурган

Для створення чагарникових груп, призначених для поліпшення об'ємного і колоритного оформлення відкритих паркових просторів зеленої зони міста, придатні 311 різновидів рослин, у тому числі хвойних (26 видів), листяних (285 видів). У невеликі групи часто вводять декоративні екзоти для кращого їхнього огляду. Отже, декоративні якості дерев та чагарників визначаються перш за все за будовою і формою крони, формою і забарвленням листової пластинки, забарвленням квітів і плодів, що має вирішальне значення для формування садово-паркових композицій.

Чагарники, на сьогоднішній день, є напевно самим використовуваним елементом озеленення з представників рослинного царства, причиною цього є величезне різноманіття видів і сортів, а також дивовижна невибагливість багатьох з них. Жива огорожа, топіарне мистецтво, у більшості людей саме ці види озеленення асоціюються з самим цим поняттям. Це рослини, наземна частина яких представлена множинними, більш-менш однаковими деревовидними пагонами, що відходять від основи біля самої землі, або навіть нижче рівня ґрунту.

На відміну від дерев, що мають, як правило, один, рідше кілька стовбурів. Чагарники - один з обов'язкових типів рослин, які використовуються в оформленні саду. Це деревовидні багаторічники, які не мають головного стовбура, але складаються зі стебел або гілок, що ростуть просто із землі. Живуть чагарники здебільшого не так довго, як дерева – одне або два десятиріччя, але є серед них і довгожителі: барбарис звичайний живе до шістдесяти років, верес – до тридцяти, а кизил – до двохсот і більше років. У висоту чагарники сягають від 80 см до 6 м. Ростуть чагарники повсюдно, зокрема там, де немає умов для дерев. У наших широтах вони зустрічаються на узліссях лісових посадок або утворюють підліски в хащі.

Багато видів красивоквітучих чагарників мають цікаве осіннє забарвлення листя. До цієї групи відносяться рододендрон жовтий (помаранчеве листя), барбарис Тунберга (помаранчеві, червоні листя), калина складчата (бронзово-малинове листя), троянда зморшкувата (яскраво-жовте листя), форзиція (фіолетове листя). Фоном для осінньої композиції служать чагарники з довго не опадаючим восени зеленим листям – бузок, вільха, верба каспійська, що не реагують на заморозки і осінню негоду багаторічні айстри, а також хвойні. У композиції будь-якого саду квіти відіграють основну роль, роблять величезний вплив безпосередньо на загальну зовнішність саду. Використовуються два види посадки квітів і декоративних чагарників: одиничні – на газонах, лужках, біля водоймищ, у горщиках і групі – на клумбах, рабатках, в ящиках, для декоративних чагарників – у живоплотах. Одиночна рослина, висаджена на лужку або газоні, повинна мати певні характеристики для гармонійного поєднання загальної композиції: орнаментальне листя, крупні квітки, високе стебло.

Чагарники заведено поділяти на чотири групи: розеткові, що повністю здеревіють, безлисті сукулентні, а також паразитні (напівпаразитні). За метою вирощування вони бувають ягідними, як жимолость, агрус і смородина, лікарськими, як обліпіха, крушина та шипшина, декоративними, як сніжноягідник, олеандр, бруслина та мирт, а можуть і об'єднувати в собі всі ці властивості. Розрізняють також листопадні й вічнозелені чагарники. У декоративному садівництві чагарники дуже популярні: вони красиві, довговічні й доглядати за ними набагато легше, ніж за деревами. Їх часто висаджують у якості живої огорожі, яка не тільки захищає від вторгнення незваних гостей, а й слугує оздобою ділянки.

Всі декоративні ефекти рослин можна розділити на три групи. Форма крон, графіка розгалуження пагонів і колір кори листопадних дерев і чагарників, а також форма, розмір і колір хвої хвойних порід відносяться до найдовших за часом декоративності ефектів. Форми кущів, відтінки зелені і форма листя, графіка надземних пагонів трав'янистих рослин належать до ефектів середньої тривалості – з травня по жовтень. Цвітіння, плодоношення, забарвлення молодого листя і весняних паростків, осіннє забарвлення листя відносяться до швидко зникаючих, короточасних явищ. До складу однопорідної живої огорожі можна включити кілька контрастно забарвлених сортів, розміщуючи їх через рівні проміжки. Так створюють строкаті огорожі з різних сортів барбарису, дерену. Для формування неповторного і впізнаваного образу саду за допомогою структурних посадок буває досить додати до вже сформованої жорсткої структури саду одне "яскраве" дерево – солітер і групу з двох-трьох структурних чагарників. Центром групи може стати чагарник або трав'янистий багаторічник з незвичайним кольором, відтінком зелені листя. Квітучі один за одним трав'янистий багаторічники розміщують поруч або навколо головної рослини. Так, білі квіти (лілії, півники бородаті) гарні на фоні пурпуроволистого барбарису. Декоративні якості дерев і чагарників виявляються в конкретному оточенні в композиції парку, скверу, лісопарку, вулиці або площі. Тут свою роль відіграють фон, освітленість і розміщення рослин. Однак у кожній рослині можна помітити окремі «деталі», що додають їй особливу виразність і привабливість. Знання властивостей і декоративних якостей окремих органів дерев і чагарників (ростових можливостей, будови і силуету крони, забарвлення і форми листя, квіток і плодів) дозволяють значно збагатити художній вигляд міських і приміських ландшафтів.

## РІЗНОМАНІТТЯ ХРИЗАНТЕМИ КОРЕЙСЬКОЇ

Храмеєва С. Г., студ. 2 с.т. курсу ФАТП, спец. «СПГ»  
Науковий керівник: ст. викл. О. В. Сурган

Незважаючи на видатні успіхи селекціонерів у виведенні нових видів і сортів хризантем, досі немає єдиної системи класифікації цих рослин. У Німеччині, Франції та Китаї їх поділяють на 10 класів, а в Англії та Америці – на 15.

Класифікація за розміром квіток і висоти куща:

1) Хризантема великоквіткова – розкішні великі хризантеми (діаметр квіток 10-25 см, висота в середньому 80-120 см) різних форм суцвіть, вирощувані переважно на зріз. Найчастіше цей вид хризантем не зимує у відкритому ґрунті, але останнім часом було виведено сорти, які можна залишати на зимівлю в саду. Сорти 'Анастасія Греен', 'Том Пірс'.

2) Хризантема середньоквіткова або декоративна. Діаметр квіток 10-18 см, висота кущів – 30-70 см. Вирощують як в садах так і в горщиках, прикрашаючи ними балкони і тераси. Найпоширеніші сорти: 'Бризки шампанського', 'Золоте руно', 'Рожева ромашка'.

3) Хризантема дрібноквіткова, або хризантема корейська - морозостійкі багаторічні хризантеми, звані в народі «дубки» за форму листя, схожого на дубове. Кущі висотою 25-120 см, численні суцвіття, як прості, так і махрові, різноманітних кольорів. Невиблаглива у догляді, чудово розмножується, росте в будь-якому ґрунті до 4 років. Суцвіття діаметром від 2 до 10 см. Аромат цих хризантем нагадує запах полину. Вони чудово зимують у відкритому ґрунті. Найпоширеніші сорти 'Етна' та 'Мультифлора'.

Класифікація за формою суцвіть:

Прості хризантеми:

- Немахрові ('Ben Dickson'; 'Pat Joice');
- Напівмахрові ('Амазонка'; 'Балтика'; 'Наташа');
- Анемоноподібні ('Vivien'; 'Beautiful Lady'; 'Андре Роуз').

Махрові хризантеми:

- Відігнуті ('Regalia'; 'Tracy Walle')
- Плоскі ('Лебедина пісня'; 'Валлі Руф');
- Напівкулясті ('Газелла'; 'Злата Прага'; 'Трезор');
- Кулясті ('Арктика'; 'Кремист'; 'Бродвей');
- Променеподібні ('Pietro'; 'Magdalena'; 'Tokio');
- Помпонні ('Denis'; 'Fairie'; 'Bob');
- Павукоподібні ('Грація').

Класифікація за термінами цвітіння:

- Ранні сорти: 'Зембла йеллоу'; 'Деліана'; 'Хендсом';
- Середньоквітучі сорти: 'Апельсин'; 'Анастасія ліл'; 'Фроггі';
- Пізні сорти: 'Авіньйон'; 'Ріварді'; 'Лариса'.

Класифікація однорічних хризантем:

1. Хризантема кильова, або триколірна – густогілляста, висота 20-70 см, стебло м'ясисте, листя черешкове, двічі перистороздільне, суцвіття – великі кошики, прості, напівмахрові або махрові, 5-7 см у діаметрі. Язичкові квітки білого або жовтого кольору з червонуватим відгином, трубчасті – темно-червоного. Сорти: 'Фламменшталь'; 'Нордштерн'; 'Кокарде'.

2. Хризантема польова, або посівна – висота 30-60 см, добре галузиться, листя внизу стебла перисте, у верхній частині – зубчасте. Квіти нагадують польові ромашки білого кольору з жовтою серединою 3-5 см у діаметрі. Популярні сорти: 'Хеліос'; 'Штерн дес Оріентс'.

3. Хризантема вінцева – висока (40-100 см), пагони густо вкриті перистим розділеним листям, є ділянки зубчастого, ланцетоподібного. Суцвіття до 3 см діаметром, забарвлення трубчастих квіток жовто-зелене, язичкових – від жовтого до білого. Найпопулярніший сорт 'Тетра комет'.

В осінньому саду особливо ошатні яскраві клумби і рабатки, у яких одночасно квітнуть різні за забарвленням хризантеми: рожеві, жовті, білі, червоні, лілові. Пікантність саду надають солітерні посадки. Наприклад, поодинокий кущ хризантеми, яскраво квітучий посеред зеленої галявини, або бордюр, створений з невисоких кущів хризантем у вигляді рядової посадки. Рослини з невисокими компактними кущами придатні для оформлення партерів. Особливо цінні низькорослі бордюрні сорти, висота яких не перевищує 30 см. Такі хризантеми використовують в міксбордерах – з них виходять яскраві горизонтальні або кулясті колірні плями. Для бордюрних, ґрунтопокривних рослин підходять низькорослі сорти. Для окремих груп - середнього та високого зросту. Рекомендуються також для обсадження багаторічників (ірисів, гладіолусів, канн). Сорти з високими розлогими кущами краще застосовувати в групових посадках, для висадки в міксбордери та на зріз.

Вміле застосування різних за термінами цвітіння, зовнішнім виглядом і забарвленням сортів хризантем дозволяє створювати барвисті композиції як на великих територіях, так і на присадибних ділянках.

## ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО

Лучанінов Е. В., студ. 2 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»  
Науковий керівник: ст. викл. О. В. Сурган

Дуб звичайний – одна з найцінніших порід, що використовується в лісовій галузі на території України, з нього створюють суцільні культури дуба, в озелененні популярні дубові масиви та гаї.

Жолуді краще всього збирати в період їх масового опадання. Занадто тривале перебування жолудя під деревом викликає початок їх проростання, що є не бажаним з кількох причин: паростки механічно пошкоджуються під час обробки насіння; паростки вимерзають під час зберігання за мінусової температури; паростки є місцем проникнення збудників хвороб і бактеріальних інфекцій. Тому часто зібрані жолуді до початку робіт з підготовки їх до зберігання, з метою гальмування процесу проростання, поміщають у холодильні камери, в яких їх витримують за температури близько 0°C мінімум 2 години. Як правило, першим етапом переробки насінневої сировини є ручне очищення жолудів від домішок. Наступним кроком обробки сировини є намочування жолудів, або так звана флотація. Таким чином, з партії відбирають порожні та ушкоджені шкідниками жолуді. Усі вони спливають на поверхню, а виповнені та здорові жолуді тонуть. З метою запобігання ураження посівів дуба муміфікаційними грибами з роду *Ciboria*, особливо борошнистою россою (*Sclerotinia pseudotuberosa*), перед закладанням жолудів на зберігання в обов'язковому порядку проводять їх термотерапію. Полягає вона у зануренні жолудів на 2,5 години у ємності з водою за постійної температури 41°C. Вказана температура абсолютно не шкідлива для тканини жолудя (за винятком паростка), але є вбивчою для збудника паразитуючого гриба. Після термотерапії жолуді обробляють відповідними фунгіцидами з метою захисту їх від ураження збудниками грибкових захворювань під час зберігання. Далі перевіряють вологість насіння і при потребі знижують її до рівня 40% за допомогою сушарок стелажного типу. Одночасно з підсушуванням адаптують жолуді до зберігання, поміщаючи їх до сушарок на 1-4 години в камери з температурою 0°C. Після цієї процедури жолуді пересипають до бочок ємністю 100-150 л. На дно бочок шаром 3-5 см насипається перліт для вбирання надлишкової вологи. По середині кожної бочки встановлюється вентиляційний комин із пластмасової труби діаметром 8 см з численними отворами. Для запобігання втрати вологості, зверху жолуді щільно вкривають агротканиною, яка є прекрасним вологоізолятором. Щоб забезпечити нормальний газообмін з навколишнім середовищем, у кришці бочки зроблені численні отвори діаметром 2 мм. На кожну бочку з жолудями кріпиться бірка, на якій вказується місце збору, вага нетто та дата закладання на зберігання. Підготовлену партію жолудів дуба поміщають у камери зберігання з постійною температурою -3 - -2°C і циркуляцією повітря. Таким способом можна зберігати жолуді упродовж трьох років. Але досвід показує, що з кожним роком зберігання доброякісність жолудів (здатність до проростання) зменшується щонайменше на 20%. Тому для потреб вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою зберігають насіння тільки до першої весни після збору. Триваліше зберігання практикується для традиційного розсадництва за умови коригування норми висіву насіння відповідно до його фактичної схожості.

Сіянци дуба, як і сосни, вирощують упродовж року в контейнерах об'ємом 250-300 см<sup>3</sup>. Найбільш придатним терміном для висіву жолудів в теплицях є перша половина березня. Жолуді висівають вручну на глибину близько 1 см. Період проростання жолудів та появи сходів розтягнутий і може продовжуватися до восьми тижнів. Під час проростання в теплицях утримують постійну температуру 23°C (як вдень, так і вночі). У закритому ґрунті (в теплицях) сіянці лишаються до половини травня, потім їх вивозять на полігон контейнерної культури і залишають там до кінця вегетаційного сезону. Жолуді в контейнери з субстратом можна висівати і на полігоні в умовах відкритого ґрунту. У цьому випадку сівбу жолудів проводять у першій половині квітня. Посіви вкривають агротканиною. Після 6-8 тижнів сіянці відкривають. В середині червня, у період літнього приросту, сіянці перевозять до теплиць. Сприятливі умови закритого ґрунту інтенсифікують приріст у висоту і поліпшують якість сіянців. В теплицях вкрай важливо проводити щоденне обстеження рослин з метою недопущення ураження сіянців борошнистою россою та збудниками інших хвороб і пошкодження їх шкідниками. Основною проблемою при вирощуванні сіянців дуба є низький вихід стандартного СМ з одиниці площі касети внаслідок розтягнутого часу проростання і конкуренції між рослинами в контейнерах. У випадку застосування шведських контейнерів типу НІКО вихід стандартного СМ з одиниці площі касети сягає 55%. Набагато кращі результати дає застосування французьких контейнерів глибиною 18 см, в яких сусідні комірчини не дотикаються між собою безпосередньо, а розділені порожниною. Це зменшує конкуренцію між рослинами і дозволяє збільшити вихід стандартного садивного матеріалу до 80% з одиниці площі касети. Висота однорічних сіянців дуба, вирощених на полігоні, сягає щонайменше 25 см (вище тільки у випадку висіву жолудів у теплицях), а товщина кореневої шийки – 6-7 мм. Специфічною проблемою вирощування сіянців дуба в ємностях є закручування стрижневого кореня в контейнері. Розв'язання її можливе за рахунок висаджування сіянців на постійне місце після досягнення стрижневим коренем дна ємності. Таким чином, за вегетаційний період, починаючи з березня, можна виростити три врожаї сіянців.

## ІНТЕГРАЦІЯ ЗИМОВОГО САДУ В ОФІСНЕ ПРИМІЩЕННЯ

Рагуліна Т. В., студ. 1 м курсу ФАТП, спец. «СПГ»  
Науковий керівник: ст. викл. О. В. Сурган

Житлове приміщення складно уявити без рослин - бажання людини милуватися зеленню постійно, вплинуло на розвиток і еволюцію прикрашання квітами кімнат – від горщечків на маленьких підвіконнях хатинок до великих оранжерей. Сучасні технології вирощування та догляду дозволили інтегрувати в інтер'єр будівлі майже космічні ідеї.

Використовуючи архітектуру і рослини як творче середовище можливо створити інтерактивні і водночас стійкі композиції в побуті. Новий погляд на звичний зимовий сад дозволить вибрати оптимальний тип і гармонійно поєднати рослини з помешканням.

Розглянемо, що являє собою зимовий сад. Зимовий сад - приміщення з металевим каркасом і скляними дахом чи стінами і призначене для вирощування та збереження в зимовий період тропічних та субтропічних рослин, західноєвропейський винахід. У ХХ столітті зимові сади стають приналежністю офісів та родин середнього класу у вигляді скляних веранд, атріумів, критих скляних переходів, прибудов-альтанок тощо.

Створюючи такий елемент архітектури важливо пам'ятати, що об'єкти - живі організми, і потребують відповідних умов вирощування. Адже умови які є комфортними для людини - для деяких рослин неприйнятні. Як то, низька вологість повітря, недостатнє освітлення, обмеженість простору для коренів та пагонів. При створенні саду використовуються прийоми імітації природного ландшафту - зимовий сад в мініатюрі може імітувати "ліс середньої смуги", "вологі тропіки", "мікроландшафт пустелі з кактусами" та ін.

Класифікація зимових садів:

- за кліматичною зоною – пустельні, тропічні, субтропічні;
- за екологічними групами (світлолюбні, тінюлюбні та тінювитривалі; водні, вологолюбні та посухостійкі; теплолюбні, холодостійкі);
- за архітектурним стилем (мобільні, стаціонарні, модульні, інтегровані);
- колекційні (зібрана колекція за певною ознакою – вид, родина, колір рослин чи квітів, красивоквітучі чи декоративно-листяні, сукуленти, епіфіти та ін.).

Створити гармонію в оселі навіть з таким складним елементом як зимовий сад - необхідність робити життя простіше, не розривати зв'язок з природою, надати можливість дизайнеру проявити себе. Основне завдання - видалити більшість перешкод, навіть у речах, які здаються простими. Поєднання архітектурному дизайну та ландшафтної архітектури дозволяє впливати друг на друга створюючи цілісні комплекси. Важлива розбивка на компоненти що можуть бути легко поєднаними і водночас взаємозамінними.

В цьому році все більшій популярності набуває мінімалістичний ландшафтний дизайн - відкрите планування, облаштування чітких ліній в доріжках, відсутність парканів; серед стилів на перший план виходить японський та скандинавський ландшафт. Основна філософія такого оформлення - повага до природи і умиротворення. Північне оформлення ділянки відрізняється природністю - однак відсутність пишної рослинності і яскравих кольорів компенсується використанням оригінальних дерев'яних скульптур, кам'яних композицій.

Для офісного приміщення на теренах України все більше набуває популярності тенденція open space office - це варіант планування офісного приміщення, при якому характерними рисами є велика кількість вільного простору для менеджерів нижчого та середнього рівнів, кілька великих і просторих кабінетів для менеджерів вищої ланки, невелика кількість закритих переговорних кімнат і наявність кімнати відпочинку. В такому приміщенні композиції з рослин виконують функції ізоляції від шуму, покращення мікроклімату, зниження зорового напруження (багато зелені), зонування території.

Для виробничих приміщень асортимент рослин обмежений через особливості мікроклімату, він включає лише найбільш невимогливі й екологічно пластичні види, що можуть довго існувати в несприятливих умовах, зберігаючи свою декоративність. Розміщують рослини відповідно до планування приміщення, кількості та розташування устаткування; потрібно по можливості використовувати різні способи розміщення рослин для максимального озеленення приміщень, що дозволить значно поліпшити санітарно-гігієнічні умови.

Для лікувальних, санаторних, спортивно-оздоровчих комплексів підходить найширший спектр рослин, завдяки гарному мікрокліматові цих приміщень є можливість використовувати рідкісні та примхливі види. Звичайно в таких установах відводяться спеціальні місця для створення зимового саду або його фрагменту. Можна розташовувати рослини більш-менш рівномірно або утворювати компактні групи біля вікон, стін чи в центрі приміщення, використовуються різні форми вертикального озеленення.

## ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ҐРУНТІВ ВІД РУЙНУВАННЯ І РОЗВИТКУ ЗАХИСНОГО ЛІСОРОЗВЕДЕННЯ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Зубаха А. Г., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове та лісове господарство»  
Разживенкова А. О., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове та лісове господарство»  
Науковий керівник: доц. Р. А. Ярощук

Ліси, які виконують функції підтримання екологічної рівноваги, збереження насамперед земельних і водних ресурсів, називають захисними. В умовах України майже всі ліси належать до водоохоронно-захисних. Площа захисних лісонасаджень становить близько 1,7 млн. га в т.ч. ґрунто- і полезахисні – 1,1, захисні впродовж рік і навколо водойм – 0,3 та уздовж залізниць і шосейних доріг – 0,3 млн. га. Найбільшу групу серед захисних насаджень становлять ґрунто і полезахисні ліси.

Важливе водоохоронне, водорегулююче, санітарно-гігієнічне, естетичне і рибогосподарське значення мають захисні лісонасадження по берегах річок, великих водойм.

Одне із головних засобів захисту ріллі від вітру – лісові насадження, які значно послаблюють дію засух.

Смугові насадження характеризують наступні показники: конструкції лісосмуги, форма – прості одноярусні, склад насаджень визначають виділи, спосіб садіння або сівби, походження, вік, висота, ширина, ступінь зімкнутості крон, рядність. До складних відносять насадження, в яких середня висота першого або другого ярусу відрізняється від середньої висоти наступного ярусу на 20 % і запас другорядного ярусу складає не менше 30 м<sup>3</sup>/га при повноті не менше 0,3.

Полезахисні лісові смуги варто вважати одним з основних засобів біологічного землеробства, вони виконують поліфункціональну роль у поліпшенні довкілля, сприяють отриманню гарантованих урожаїв сільськогосподарської продукції, підвищенню родючості ґрунтів, таким чином можна виділити такі функції:

- регуляція клімату (вплив рослинного покриву та опосередкованих біологічних процесів на мікроклімат);
- регуляція водообміну (захищають сільськогосподарські угіддя від затоплення і підтоплення);
- захист від водної та вітрової ерозії;
- збереження деяких видів флори та фауни;
- регулювання водно-повітряного режиму;
- позитивно впливають на продуктивність та економічну ефективність використання сільськогосподарських угідь.

Для захисного лісорозведення посадковий матеріал вирощують із насіння, зібраного в штучних насадженнях або в природних лісах. В лісомеліоративних розсадниках застосовують в основному триполю сівозміну: чистий або сидеральний пари, сіянці першого року і сіянці другого року вирощування. При виборі порід враховують їх сільськогосподарське значення.

На полях, які захищені лісосмугами, швидкість вітру знижується на 20-30%, вологість повітря збільшується на 3-5%, в два рази знижується непродуктивне випаровування вологи. Врожайність зернових підвищується на 5-7 ц/га. Наявність лісосмуг є принциповою умовою ефективного агровиробництва в степових регіонах України, де як раз і зафіксоване найбільш активне їх знищення. На полях, які прилягають до лісових смуг змінюються всі елементи мікроклімату: температура, вологість повітря, вологість ґрунту, випаровування, розподіл снігу, промерзання та ін.

Важливим завданням є проведення агролісомеліоративного моніторингу лісоаграрних ландшафтів, який має бути невід'ємною складовою державного екологічного моніторингу України. Зважаючи на те, що лісовий моніторинг ведеться лише в лісах, підпорядкованих Державній агенції лісових ресурсів України, і, враховуючи постійно зростаючі антропогенні навантаження на лісоаграрні ландшафти, є настійна необхідність організації служби агролісомеліоративного моніторингу лісоаграрних ландшафтів.

## ПОЛІПШЕННЯ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ЛІСІВ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ РУБОК ФОРМУВАННЯ І ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ ДП «НОВОАЙДАРСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО»

Разживенкова А. О., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове та лісове господарство»  
Зубаха А. Г., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове та лісове господарство»  
Науковий керівник: доц. Р. А. Ярощук

Державне підприємство «Новоайдарське лісомисливське господарство» Луганського обласного управління лісового та мисливського господарства розташоване на сході України в центральній частині Луганської області на території Новоайдарського, Попаснянського, Слов'яносербського і Станично-Луганського адміністративних районів. До складу підприємства входять 6 лісництв, з них 4 мисливських лісництв: Капітанівське, Охтирське, Піщане, Новоайдарське, Гречишкінське, Райгородське, Слов'яносербське, Трьохізбенське лісництва. Загальна площа становить 46.7 тис. га.

З метою поліпшення якісного складу лісів, їх оздоровлення, посилення захисних властивостей, лісгосподарськими підприємствами (постійними лісокористувачами) проводяться лісгосподарські заходи (рубки догляду за лісом, санітарні рубки, лісовідновні рубки в деревостанах, що втрачають захисні, водоохоронні та інші корисні властивості, рубки, пов'язані з реконструкцією малоцінних молодняків і похідних деревостанів, рубки переформування, ландшафтні рубки тощо).

Рубки формування і оздоровлення лісів проводяться способами, що не викликають ерозії ґрунтів, пошкодження дерев, які залишаються для подальшого росту, виключають можливість негативного впливу на стан лісів та водоймищ, забезпечують поступове відтворення і формування лісів, близьких до природних, постійне підтримання стійкості деревостанів.

Рубки проводяться з метою:

- поліпшення породного складу насаджень, підвищення їх якості, продуктивності й біологічної цінності;
- забезпечення складу і рівномірне розміщення дерев головної породи на площі, формування оптимальної структури майбутнього деревостану;
- регулювання кількісного співвідношення окремих порід;
- скорочення строків вирощування технічно стиглої деревини;
- оздоровлення та посилення біологічної стійкості лісів, запобігання їх захворюванню і пошкодженню;
- посилення водоохоронно-захисних функцій та інших корисних властивостей лісу.

За 2018 рік підприємство «Новоайдарське лісомисливське господарство» провело рубки формування та оздоровлення лісів на території всіх лісництв на площі 1924,7 га. З них санітарно-вибіркові рубки здійснювалися підприємством згідно з планами санітарно-оздоровчих заходів їх проведено на території 1235,1 га. Також проводилися рубки догляду, а саме проріджування на території 482,2 га та інші рубки 207,4 га.

Лісгосподарські заходи, а саме рубки догляду та формування проводились у чистих штучних соснових деревостанах з головною лісоутворюючою породою – сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), де переважають наступні типи лісорослиних умов, а саме свіжі бори (A<sub>2</sub>) та свіжі субори (B<sub>2</sub>).

Важливим завданням було вирубати дерева сосни, які мають дефекти стовбура, або пошкодження, а також зріджують густі куртини. У дерев, що залишаються, крони повинні бути симетричними з найкращими технічними якостями та розвиненими кронами.

Рубки проводять, виходячи з реальних потреб. Цим зберігають головну породу, покращують породний склад насаджень і формують та оздоровлюють ліси. Внаслідок їх застосування значно покращується якість деревостанів, суттєво збільшуються об'єми заготівлі деревини з одиниці площі і вихід цінних сортиментів.

Необхідність рубок обумовлена масовим всиханням середньовікових ялинових насаджень, а також всиханням соснових насаджень, спричиненими розповсюдженням стовбурових шкідників та хвороб.

Вогнища рудого соснового пильщика виникають в різних за віком і умовами зростання насаджень, проте найбільшої шкоди вони приносять молодим сосновим культурам, сильніше пошкоджуються дерева молодого підросту. Найбільшої шкоди заподіюється культурам у віці до 30 років. Після пошкодження хвої сосен відновлюється, але багаторазове знищення хвої призводить до зниження приросту та стійкості дерев перед шкідливими чинниками навколишнього середовища.

Таким чином, на території ДП «Новоайдарське лісомисливське господарство» за рахунок проведення рубок формування та оздоровлення лісових насаджень було досягнуто рівномірне розміщення дерев головної породи – сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.). За рахунок санітарно-оздоровчих заходів було локалізовано поширення шкідника сосни.

## ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ *PINUS STROBUS* L. У ЛІСОВИХ КУЛЬТУРАХ ДП "ТРОСТЯНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО"

Пилипенко С. О., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»  
Науковий керівник: доц. Р. А. Ярощук

*Pinus strobus* походить з Північної Америки, де досягає 75 м висоти. В Європі ця культура вирощується понад 260 років. «Сосною Веймута» її називають на честь лорда Веймута (Weymouth), який привіз її насіння з Америки та займався розведенням в Англії на поч. XVIII ст. Дерево родини соснових, із зеленувато-сірою корою, тоненькою, м'якою, майже сріблястою хвоюю, що розташовується на пагоні пучками по п'ять штук. Дерево швидко росте й невибагливе до ґрунтів. На півночі ареалу росте на рівні моря, на півдні піднімається на висоту до 1500 м над рівнем моря. Віддає перевагу добре дренованим супіщаним ґрунтам і прохолодному, вологому клімату, хоча трапляється й на верхових болотах та на скелястих узгір'ях.

В Україні є значні насадження сосни Веймута, вона добре акліматизувалась і дає високопродуктивні насадження. Вона швидкоросла, морозостіка, більш тіневитривала, аніж сосна звичайна, не дуже вибаглива до родючості ґрунту. Досліджено загальний стан поширення та продуктивність *Pinus strobus* в Україні. Встановлено, що в Україні насадження, де сосна веймутова є панівною породою, займають площу 165,6 га, а деревостани, де вона є другорядною породою, поширені на площі 2542,0 га. Встановлено, що сосна веймутова є перспективним видом для інтродукції в більшості регіонів України.

*Pinus strobus* являє собою струнке декоративне дерево 40-50 м у висоту, 100-180 см в ширину і 10-15 м в діаметрі. Крона густа широкогілляста вузькопірамідальна в молодому віці і з горизонтально віддаленими гілками в дорослому стані. Кора у молодому віці світло-сірого кольору, з віком стає більш темною і грубою, з'являються глибокі тріщини і неправильної форми широкі пластини зі слабким фіолетовим відтінком. Хвоя зібрана в пучки по 5 штук, тонка, м'яка, 6-10 см в довжину і 0,7-1 мм в ширину, блакитно-зеленого кольору, спрямована в бік або вгору, пряма або злегка вигнута, гнучка. Край хвоїнок мілкопильчасті, кінці гострі. Зберігається на дереві 2-3 роки. Розмножується за допомогою насіння, яке висівають у ґрунт раною весною. Насіння необхідно попередньо стратифікувати протягом місяця. Також високодекоративні сорти розмножують щепленням. Садити рекомендується в кінці вересня - середині жовтня або в кінці квітня - початку травня. При груповій посадці відстань між саджанцями витримують в межах 1,5 м для невеликих і 4 м для великих форм. Глибина посадкової ями 0,7-0,9 м. На дні рекомендується зробити дренаж з битої цегли товщиною 15-20 см. У субстрат рекомендується додавати пісок, для кислих ґрунтів - вапно в кількості 200-300 г, для підгодівлі рослини - нітроамморфоску (50 г). Коренева шийка повинна знаходитися на рівні ґрунту. Після посадки ґрунт необхідно добре полити водою. Для молодих дерев необхідний регулярний рясний полив, дорослі сосни посухостійкі. Восени рекомендується проводити полив 3-4 рази по 10-15 л на 1 рослину. Для збереження вологи в ґрунті необхідно проводити мульчування. При ущільненні ґрунту навколо стовбура проводять розпушування, при якому шар мульчі перемішують із шаром мульчі і восени мульчу насипають повторно.

Рекомендується проводити формувальних і санітарну обрізку. Формування густої крони проводиться шляхом прищипування річного приросту гілок. *Pinus strobus* використовується в лісопосадках, для оформлення галявин лісу, схилів, підірних стін, японських, вересових, кам'янистих гірок та альпінаріїв. Добре поєднується з тсугою, псевдотсугою, липами, буком, дубами, ліщиною, обліпихою, лохом, кленами, модриною, ялиною і ялицею. Любить сонячні і відкриті місця. Може рости практично на будь-яких типах ґрунтів, крім засолених. Краще розвивається на вологих нейтральних (з додаванням вапна) чорноземах, супіщаних або суглинкових, з хорошим дренажем. Не рекомендується садити поруч з агрусом, смородиною, горобиною. Погано переносить континентальні умови. Любить добре просушений ґрунт і прохолодний вологий клімат. На сьогодні постало питання підвищення продуктивності лісових ресурсів України. Одним із способів підвищення продуктивності деревостанів є використання інтродуцента у лісових культурах.

Штучні насадження за участі таких порід почали створювати сотні років тому. Ці деревостани мають різну біологічну стійкість, продуктивність і вихід цінних сортиментів. Однією з перспективних швидкорослих хвойних порід, успішно інтродукованих в Україні, є *Pinus strobus*. На цей час насадження досліджуваної породи є ефективним об'єктом для вивчення, оскільки існують ділянки штучних насаджень віком понад 100 років (в Івано-Франківській обл. – понад 200 років).

Багато дослідників зазначали доцільність та перспективність впровадження *Pinus strobus* у лісові насадження України. Її доцільно вводити у насадження України з метою підвищення продуктивності лісів. Швидкий ріст, накопичення значних запасів деревини за відносно короткі терміни у чистих і мішаних насадженнях, висока біологічна стійкість роблять досліджувану породу перспективним деревним видом для лісовирощування, а невибагливість до типів лісорослинних умов та природної зони робить її доступною для вирощування у будь-якому регіоні України.

## ДОСЛІДЖЕННЯ РОСТУ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА НАСІННЄНОШЕННЯ *PINUS SYLVESTRIS* L. У ЛІСОВИХ КУЛЬТУРАХ « ДП ЛУБЕНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Іщенко А. А., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»  
Науковий керівник доц. Р. А. Ярощук

У вік екологічної кризи ліси набувають особливого значення, як соціальний, рекреаційний, захисний і глобально-екологічний фактор. Урегулювати протиріччя, які виникають в процесі експлуатації лісових ресурсів, можливо тільки за допомогою наукового підходу до всіх проблем.

Потреби людей не завжди співпадають з можливостями території на якій створюються насадження. Наприклад на даній території бажано вирощувати господарсько цінну породу *Pinus sylvestris* L. але ґрунтово-кліматичні умови спонукають вирощувати здебільшого твердолистяні та м'яколистяні породи.

*Pinus sylvestris* маловибаглива до родючості ґрунту сосна розвиває широку, розгалужену та глибоку кореневу систему. Дослідженнями В.М. Комарова встановлено, що сосна в умовах свіжого субору розвиває кореневу систему, яка в шарі ґрунту 0-200 см на площі 0,25 м має об'єм дрібних корінців у віці 10 років - 139 см<sup>3</sup>, у 25 р. - 163 см<sup>3</sup>, у 45 р. - 88 см<sup>3</sup>, у 60 р - 77 см<sup>3</sup>, в 105 р. - 65 см<sup>3</sup>.

Досліджуваний вид не вибагливий до родючості ґрунту і вологи до теплоти і вологості клімату. Саме це і дозволяє їй зростати на бідних борових ґрунтах. Оптимальні лісорослинні умови для сосни - свіжі складні субори, де соснові деревостани зростають за I - II класами бонітету.

Мета дослідження – обґрунтувати найбільш ефективні лісогосподарські заходи, які сприяють розвитку високопродуктивних, біологічно стійких соснових насаджень у ДП «Лубенське лісове господарство». Згідно поставленої мети було виконано:

1. Закладення пробних ділянок для дослідження особливостей росту та продуктивності лісових культур за участі *Pinus sylvestris*;
2. Обстеження наявних на підприємстві селекційних об'єктів лісонасінневої бази в ДП «Лубенське лісове господарство»;
3. Розрахунок потреби в селекційному насінному матеріалі для ДП «Лубенське лісове господарство» з метою створення високопродуктивних насаджень *Pinus sylvestris*;
4. Розробка рекомендації щодо створення лісонасінної бази у ДП «Лубенське лісове господарство».

В даному лісгоспі чисті соснові насадження майже не зустрічаються, тому ми використовував ділянки лісових насаджень за участі дуба звичайного або інших порід.

Пробні площі були закладені відповідно до ОСТ—56-69-85 не ближче 30 м від просік, доріг, узлісь та інших відкритих місць. За допомогою мірної стрічки та бусолі визначали межі пробних площ. По кутах пробних і встановлювалися стовпи з прив'язкою їх місцезнаходження до квартальної сітки. Проводили також позначення дерев, що знаходилися за межами пробних площ, після прорубування візирів. Визначали таксаційну характеристику деревостану: склад, вік, повнота, бонітет, середній діаметр і висота, запас.

Було закладено 5 пробних площ. Аналізуючи закладені пробні площі можна зробити висновок, що в таких типах лісу як А<sub>2</sub>, В<sub>1</sub>, С<sub>1</sub> *Pinus sylvestris* росте II класу бонітету. А в лісорослинних умовах В<sub>2</sub> сосна становить перший ярус та формує насадження I класу бонітету. Підлісок в позитивних умов росте рівномірно та складається з таких видів як бруслина бородавчаста (*Euonymus verrucosa*) та горобина звичайна (*Sorbus aukopariy*), тополя тремтлива (*Populus tremula*) зустрічається не так часто та росте куртинами. Для сосни дуже добре підходять дерново-підзолисті ґрунти з живим надґрунтовым покривом представленим такими видами: пижмо звичайне, тонконіг вузьколистий, гребінчик звичайний, орляк, буквиця лікарська, купина лікарська.

В вологому борі та сухому суборі для досліджуваного виду недостатньо вологи та поживних речовин у ґрунті, вони були надто піщаними для росту сосни I класу бонітету. Та навпаки у сухому сугруді в ґрунтах було надлишок їх, в цих умовах береза та дуб відчували себе набагато краще а ніж головна порода.

Аналізуючи виконані дослідження можна зробити висновок:

- 1) Велику роль у продуктивності та насіннєношенні відіграють ґрунтові умови та тип лісорослинних умов, а саме: в ході досліджень було встановлено що у (В<sub>2</sub>) *Pinus sylvestris* мала перший клас бонітету та становила перший ярус.
- 2) При аналізі даних отриманих з пробних площ було визначено що найкращою схемою садіння для лісових культур досліджуваної породи було 2 x 0,5 м/м з супутньою породою береза повисла вона краще підходить для росту в лісорослинних умовах В<sub>2</sub>. Для формування м'якої підстилки, яка порівняно із підстилкою у чистих соснових культурах має більший вміст поживних елементів.
- 3) Найвищий запас (300 м<sup>3</sup>/га) у лісових культурах за участі *Pinus sylvestris* при формуванні початкової густоти 6,0 тис.шт./га, найнижчий 110 м<sup>3</sup>/га при густоті 4,6 тис. шт./га.



## ОСОБЛИВОСТІ ДОГЛЯДУ ЗА ПРЕДСТАВНИКАМИ РОДУ *SPIRAEA*

Істратов М. С., студ. 4 курсу ФАТП, спец. "СПГ"  
Науковий керівник: доц. В. С. Токмань

Зелені насадження декоративних рослин виконують ряд функцій, серед яких найбільш вагомими є очищення і зволоження повітря та збагачення його киснем, висока фітонцидна активність, покращення архітектурно-художнього оформлення забудов, запобігання несприятливим природно-кліматичним явищам.

Одними з найкращих та найзручніших рослин для озеленення є представники роду *Spiraea* - невибагливі, морозостійкі, димо-, газостійкий і нескладні у догляді чагарники. Представники роду мало вибагливі до ґрунтових умов, але для досягнення максимальної декоративності вимагають не важкого родючого ґрунту з реакцією середовища близькою до нейтральної (рН 6.0). Вони світлолюбиві, але можуть рости і в півтіні. Рослини ростуть досить швидко і легко переносять стрижку.

Спосіб обрізки залежить від того на пагонах якого року утворюються суцвіття. За місцем формування квіткових бруньок рід ділиться на дві групи.

До першої групи – ранньоквітучих видів (травень – початок червня) – відносяться *S. vanhouttei*, *S. chamaedifolia*, *S. arguta*, *S. media*. Вони утворюють квіткові бруньки майже по всій довжині торішнього пагона, тому обрізати їх щорічно не можна, так як при цьому неминуче будуть видалені квіткові бруньки і рослини в рік обрізки не зацвітуть.

Для зменшення розмірів куща, поліпшення куціння можна лише трішки вкоротити пагони. Для цієї групи видів характерне утворення численних пагонів куціння. Обрізка рослин цієї групи зводиться до того, що після 7-14 років видаляють застарілі пагони, а щорічно обрізують лише кінчики підмерзлих пагонів. Сильно обрізують кущі для їх омолодження. При цьому весь кущ обрізують на пеня, що дає сильний розвиток порослі зі сплячих бруньок, розташованих біля кореневої шийки. Потім з молоді порослі формують кущ, залишаючи 5-6 найбільш сильних пагонів, а інші видаляють у перший же вегетаційний період. Кожні 1-2 роки кущі проріджують, видаляючи старі і слабкі пагони. Для формування куща обрізку проводять раною весною (березень-квітень). Санітарну обрізку можна проводити і влітку.

До другої групи пізно квітучих видів (липень-серпень) – відносяться *S. bumalda*, *S. japonica*, *S. salicifolia*, *S. douglasii*, у яких суцвіття розташовуються на молодих пагонах поточного року, головним чином, на їх кінцях. Їх необхідно обрізати щорічно раною весною, на початку пробудження рослин. Пагін вкорочують на добре розвинену бруньку. Дрібні пагони видаляють зовсім. Після сильної обрізки утворюються більш потужні пагони. Якщо старіючі пагони не видаляти, то з 4-го року верхівка старого пагону відхиляється до землі і поступово всихає. Все стебло живе 6-7 років, але так як рослина утворює кореневу поросль, воно в цілому довговічне. Після 4-го року можна щорічно обрізати верхню частину на висоті 30 см від землі. Періодично кущі зрізують на пеня. Влітку видаляють суцвіття по мірі їх відцвітання, щоб кущі не виснажувались під час формування насіння. Ця група *Spiraea* менш довговічна. Якщо і після обрізки кущі формують слабку поросль і погіршують цвітіння, їх необхідно замінювати більш молодими. Таку заміну слід робити для пізно квітучих видів *Spiraea* через 15-20 років.

Найбільш високі весняно-квітучі види використовують у живоплотах (відстань при посадці 0,7 м), групах (1.0-1.5 м) і одиночних посадках, а літньоквітучі види більше підходять для низьких бордюрів (відстань 0.4-0.5 м), альпінаріїв.

Раною весною рослини підживлюють азотними добривами. Далі, протягом усього сезону 1 раз в 2-3 тижні вносять комплексні добрива, а з кінця липня - фосфорно-калійні 1 раз в 2 тижні. Восени бажано внести компост.

У період вегетації необхідно проводити помірний полив. Пристовбурні круги, щоб уникнути появи бур'янів, мульчують шаром 6-8 см. В якості мульчі використовують скошену траву, напівперепріле листя, торф та інше.

Обов'язково необхідно проводити захист насаджень *Spiraea* від шкідників (попелиці, розоцвітого мінера, листовійки розанної, павутинного кліща).

Попелиця (*Aphis spiraeaphaga*) висмоктує соки з листя, молодих пагонів і квітконіжок спірей. Особливу шкоду вона приносить з червня до серпня.

Листовійка розанна (*Archips rosana*) пошкоджує листя. Вона з'являється в кінці травня на початку червня. Гусениці стягують в трубку кілька листків і вигризують їх. Звичайно гусениці пошкоджують 10-20% листя, іноді до 60%.

Одним із шкідників досліджуваного роду є звичайний павутинний кліщ (*Tetranychus urticae*). За сезон павутинний кліщ дає 8-10 поколінь. Уражені листки на верхній стороні мають білясті волотіплями. Листя передчасно жовтіє, засихає і опадає. Основна шкода від кліща спостерігається в липні – серпні, особливо в сухе літо. Для боротьби зі шкідниками необхідно використовувати різні агротехнічні, хімічні та біологічні заходи. Ретельний догляд за рослинами – своєчасні підживлення, полив, обприскування кущів водою.

## АГРОБІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ *BERBERIS THUNBERGII* DC. В ДЕКОРАТИВНОМУ САДІВНИЦТВІ

Копил С. М., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «СПГ»  
Науковий керівник: доц. В. С. Токмань

*Berberis thunbergii* DC. - чагарник висотою до 2,5 м, з дугоподібно відхиленими ребристими гілками. Пагони яскраво-червоні або червоно-помаранчеві, пізніше бурі і темно-коричневі. Бруньки яйцеподібні, гоструваті, довжиною 0,5 мм, червонуваті. Листя ромбічно-овальне, округле або лопатчате, на верхівці закруглені або трохи загострені, з клиновидною основою, разом з черешком довжиною до 2 см, шириною 1 см, зверху яскраво-зелені, знизу сизі, восени яскраво-червоні, цілокраї. Колючки прості, тонкі і пружні, довжиною близько 1 см. Квітки в небагатоквіткових (2-5) пучках, коротких суцвіттях або поодинокі, жовті, червоні зовні, діаметром до 1 см. Ягоди коралово-червоні, блискучі, еліпсоподібні, завдовжки до 1 см. У 1 кг 5,9 тис. плодів, або 88,5 тис. насинин; вага 1 тис. насинин 9-17,6 г.

Природний ареал виду охоплює Далекий Схід, Європу і Північну Америку. Культивується повсюдно. Цвіте в травні. Плодоносить у вересні - жовтні.

Декоративна рослина, широко застосовується в садах і парках, в живих огорожах, бордюрних, групових і одиночних посадках. Особливо ціниться осінню завдячуючи яскравим фіолетово-карміновим забарвленням листя і довго тримаючимся коралово-червоними плодами.

У ландшафтному дизайні *Berberis* ідеально поєднуються з іншим популярним елементом - хвою, він пом'якшує акценти і стає плавним переходом від схилу до вершини. Широка палітра кольорів відмінно комбінується з безліччю інших представників флори, формуючи яскравий контраст. Залежно від поставлених цілей вид може грати роль фонові або домінуючої рослини. *Berberis* - відмінний вихід для створення непрохідною перепони перед газоном. Живопліт може підлягати регулярній стрижці, але і вільно зростаюча рослинна огорожа також гарна. Моделюванню піддається легко. Колюча структура перетворить сад у відокремлене місце, приховане від сторонніх очей. Яскравий і невибагливий солітер - ідеальне рішення для невеликого саду. Висаджуючи рослини *Berberis* в одиночній посадці на фоні газону або будинку можна отримати вдале входження в стиль садиби. Чагарник дозволяє йому виглядати органічно і неординарно. Припустимо висаджувати рослини перед вікнами або входом в будинок. У тіні чагарник має більш зеленуватий відтінок листя. Це особливість дозволить не затінювати собою інші рослини.

Для невеликих садів більш застосовують одиночну посадку. З низькорослими сортами барбарису, він створює неймовірно яскраві колірні контрасти. Як виходець з гірських районів, барбарис Тунберга, ідеально підходить для створення штучних альпійських гірок та будь-яких інших поєднань з каменем. Важливо відповідність розміру і колірного відтінку чагарнику до всієї композиції. Створити ідеальний рокарій - мрія садівника. На допомогу йому прийде барбарис. Крім цього він прекрасно поєднується з собі подібними і іншими видами квітучих чагарників.

При посадці ділянка для *Berberis thunbergii* має бути сонячною й відкритою, проте захищеною від холодного вітру. Форми рослини з темно-зеленим листям можуть рости й у притінку, але барбарис із червоним і бордовим листям потребує багато світла. Ґрунт потрібен легкий, глибоко дренований.

Садять навесні, до набубнявіння бруньок, або восени, причому осіння посадка краща. Саджанці з закритою кореневою системою можна висаджувати в будь-яку пору року, крім зими. Садять барбарис в посадкову яму діаметром і глибиною близько півметра. Дистанція між двома кущами має бути 1,5-2 м, а якщо висаджується живопліт, то кущі розташовуються по 2 штуки на 1 м. При посадці карликових сортів відстань між кущами залишають у межах 50 см.

На дно ями засипають шар піску завтовшки 10 см, потім заповнюють яму підготовленим субстратом, обережно розташовують на ньому саджанець, розправляють його коріння й заповнюють порожнини тим самим субстратом. Злегка втрамбовують поверхню та поливають саджанець. Після того, як вода вбереться, мульчують пристовбурні кола перегноем або торфом і вкорочують наземну частину, залишивши на пагонах не більше 3 бруньок.

У якості добрива для барбарису Тунберга найкраще підходить органіка – компост або перегній, які вносять навесні під перекопування. Восени ґрунт під кущами мульчують пухким органічним матеріалом – торфом або сипучим компостом.

*Berberis* пошкоджується різноманітними шкідниками та хворобами. Барбарисова попелиця визиває скручування листя і це призводить до втрати декоративного вигляду рослини. Проти попелиці використовується спеціальний розчин господарського мила і води (300 г на 10 л), або ж тютюновий розчин (0,5 кг махорки заварюється в розчині води з милом. Обприскування слід проводити навесні. Плямистість листя *Berberis* представлена декількома збудниками. При захворюванні листя покриваються плямами різних кольорів і форм. Рослина в'яне, порушується процес нормальної життєдіяльності, рослина може підмерзати взимку, а надалі й зовсім загинути. Для боротьби з хворобою можна використати «Абіга-Пік» (40-45 г на 10 л), потрібно дві обробки рослини - до цвітіння і після.

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ *CATALPA BIGNONIOIDES* WALT. В ОЗЕЛЕНЕННІ

Гевліч В. М., студ. 3 курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове господарство»  
Науковий керівник: доц. В. С. Токмань

*Catalpa bignonioides* Walt. — деревовидна рослина роду катальпа (*Catalpa*) з родини бегонієвих (*Bignoniaceae*). Дерево з округлою кроною родом з Північної Америки. Досягає на батьківщині найбільших розмірів – 35 м висоти і 1,3 в діаметрі. Довгі розлогі гілки утворюють широку крону, прикрашену великим – 20-30 см в довжину і 15-20 см в ширину листям. Розпочинає цвісти – на п'ятому році життя. Почавши своє цвітіння в червні, дерева цвітуть довго і рясно, а після цього на дереві утворюються плоди – звисаючі, довгі, схожі на стручки, коробочки довжиною до 40 см.

В Україну декоративний вид потрапив у результаті апробації до озеленення вулиць ще у ХІХ столітті. У нашій державі окремі дерева названого виду перебувають під охороною, як ботанічні пам'ятки природи місцевого значення.

На сьогоднішній день виведено декілька декоративних форм *C. bignonioides*: 'Koehnie' з жовтим листям і темною плямою в центрі листової пластини; 'Aurea' з яскраво – жовтим листям.

Ряд позитивних якостей цього виду робить його одним з найкращих інтродуцентів для озеленення населених міст і до цих властивостей належать:

- швидкий ріст;
- стійкість до антропогенного впливу, що особливо важливо при використанні в міських насадженнях;
- стійкість до вітровалу і бурелому;
- тіншовитривалість;
- швидке досягнення віку біологічної стиглості;
- широкий діапазон хімічних і фізичних властивостей для росту та розвитку;
- ґрунтозміцнюючі властивості. Опад містить велику кількість мінеральних речовин (азот, фосфор, вапно і ін.);
- мінімальний ступінь пошкодження шкідниками та хворобами;
- висока доброякісність насіння. Воно має високий відсоток схожості (85-95%).

Посадка *C. bignonioides* і догляд за нею виконується відповідно до загальних вимог щодо вирощування будь-якого декоративного дерева. Садять її навесні, до початку сокоруху, або після опадання листя (за 20-30 днів до замерзання ґрунту) на сонячних, захищених від вітру місцях, оскільки на протягах великі, але ніжні листки дерева можуть пошкоджуватися. Висаджувати названий вид корисно в містах, для покращення екологічної ситуації: вона утримує на своїх великих листках значну кількість пилу і бруду, забезпечує міських жителів свіжим повітрям. Бажано, щоб на ділянці, де ростиме дерево, ґрунтові води знаходилися на великій глибині. Досліджуваному виду потрібно багато місця: між нею та іншими рослинами повинна бути відстань не менше 4-5 м. Склад ґрунту, яким заповнюється садивна яма завглибшки 1 м і діаметром 70 см, має бути приблизно таким: пісок (2 частини), перегній (3 частини), торф (1 частина) і листова земля (2 частини). До цієї ґрунтосуміші слід додати 50 г фосфоритного борошна і від 0,5 до 0,8 кг деревної золи. Кислотність ґрунту (рН) має бути в межах 6,5 – 7,5. На дно ями потрібно укласти п'ятнадцяти сантиметровий шар дренажного матеріалу, який може складатися з битої цегли або щебеню, потім яму майже доверху заповнюють родючою ґрунтовою сумішшю, після цього опускають у неї коріння саджанця, заповнюють простір ями, що залишився, родючим ґрунтом, злегка утрамбовують поверхню і рясно поливають. Саджанець повинен розташовуватися у ямі таким чином, щоб його коренева шийка при садінні була трохи вище рівня землі в розрахунок на те, що після поливу ґрунт осяде й шийка врешті буде на рівні поверхні. Після поливу, необхідно замульчувати пристовбурні кола органічним матеріалом, найкраще торфом або перегноем. Вирощуючи *C. bignonioides*, слід своєчасно видаляти бур'яни під нею і розпушувати ґрунт на глибину 10-20 см.

До шкідників, і хвороб названий вид стійкий, але іноді якщо вона ослаблена, їй можуть завдавати шкоди шпанські мушки, від яких рослину можна позбавити дворазовою обробкою піретроїдами: фастаком або децисом. Гірше, якщо на рослині оселяються стовбурові шкідники: рогахвости – перетинчастокрилі комахи, дорослі особини яких схожі на шершнів. Самки відкладають яйця в деревину катальпи, а личинки, що з'явилися з них, прокладають у ній ходи й забивають їх рештками своєї життєдіяльності. Пошкоджені дерева слабшають і розпочинають сохнути. Як правило, *C. bignonioides*, у яких живуть рогахвости, врятувати не вдається. Але можна зберегти дерево за допомогою профілактики: здорові й сильні рослини шкідниками (рогахвостами) не пошкоджуються.

Якщо в другій половині літа на нижній частині крони листя стало в'янути, жовтіти й опадати, можливо, дерево потерпає від вілта – вертицильозного в'янення. Це грибкове захворювання у результаті якого рослина іноді втрачає листя тільки з одного боку і від цього виглядає однобокою. На ранній стадії хвороби її можна вилікувати, якщо провести обробку дерева препаратами топсин-М, фундазол і полити його під корінь ровралем. У профілактичних цілях *C. bignonioides* обробляють фунгіцидами квадріс або фалькон.

## LIGUSTRUM VULGARE L. - ЦІННА ДЕКОРАТИВНА РОСЛИНА

Ковтун Т. О., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «СПГ»  
Науковий керівник: доц. В. С. Токмань

Найкращою та найзручнішою рослиною для озеленення є *Ligustrum*, а саме вид – *L. vulgare*.

Названий вид у природних умовах росте в південних і південно-західних районах України. Крона густа. Листки прості, ланцетні, розміром 5-8 x 2-3 см, шкірясті, голі, цілокраї, з загостреною верхівкою, клиноподібною основою, зверху темно-зелені, знизу світліші. Квітки двостатеві, з чашечкою і білим віночком, духмяні, зібрані в кінцеві, верхівкові, прямостоячі волоті, до 4-6 см завдовжки. Розпускаються після розгортання листків, цвітуть довго, з травня по липень, запилюються комахами, медоносні. Плоди – ягідноподібні кістянки, соковиті, чорні, блискучі. Достигають восени. Насінини дрібні, тригранні, продовгуваті. Маса 1000 шт. становить 18-23 грами. Схожість сягає 80–85%. Кора рослини містить дубильні речовини, феноли та їх похідні, смоли, сірінгозід. До складу листя і квіток названого виду входить вітамін С, рослинні алкалоїди, цукри, дубильні речовини, каротиноїди, флавоноїди (рутин, рутінозідлютеолін, рутеносід апигенина), ефірна олія. У плодах виявлено антоціани (глюкозид, рутінозід ціанідину, глюкозид мальвідіна).

Деревина рослин міцна, використовується на виготовлення чоботарських цвяхів, токарних виробів. Розмножується вид насінням, живцями, кореневими відростками, відсадками, поростю від пня.

У молодому віці рослини ростуть швидко, досить морозостійкі, витримують короточасне пониження температури до -30°C, посухостійкі.

*Ligustrum* – один з кращих чагарників для формування узлісь, може використовуватись як підлісок у листяних лісах. Декоративний вид використовують також для закріплення схилів.

Для вирощування рослин придатні різні типи ґрунтів, добре росте на ґрунтах, що містять вапно, навіть виносить незначне засолення. Перевагою його є те, що він практично не пошкоджується хворобами і шкідниками.

*L. vulgare* широко використовують в озелененні в якості солітерних (для фігурної стрижки), групових і бордюрних насаджень, для створення живоплотів; декорує господарські будівлі, паркани, стіни. Декоративний кущ *Ligustrum*, добре переносить стрижку і є одним з кращих для створення живоплотів і бордюрів. Жива огорожа красиво виглядає, внаслідок високої декоративності їх. Із рослин виду також можна створити топіарні фігури - шар, куб, півколо, які широко використовуються в ландшафтному дизайні.

Названий вид має більше 10 декоративних форм: пірамідальну (*f. pyramidale*), плакучу (*f. pendulum*); сизу (*f. glaucum*) і сизо-білу (*f. glaucum albo - marginatum*) - по забарвленню листя; вічнозелену (*f. sempervirens*), золотисту (*f. aureum*), золотисто-строкату (*f. aureo - variegatum*), жовтувату (*f. lutescens*) - з інтенсивнішим забарвленням квіток; сріблясто-строкату (*f. argente - marginatum*) - по забарвленню листя і дві форми по забарвленню плодів - білоплідну і жовтоплідну (*f. leucocarpa* і *f. xanthocarpa*).

Декоративні форми *L. vulgare* широко використовуються в озелененні: у парках і садах як рослина живоплотів.

На постійне місце рослини висаджують звичайно у жовтні, а у суворих ґрунтово-кліматичних умовах - навесні.

Важливий захід по догляду за рослинами - обрізання. *Ligustrum* дуже добре реагує на обрізування, відростаючи без втрат декоративних властивостей. Після обрізування вона утворює щільну крону, що особливо важливо для облаштування живоплоту.

Для отримання якісного живоплоту потрібні шпалерні ножиці і добре натягнутий мотузок, але ліпше шаблон у вигляді дерев'яного каркаса. Такий каркас або рамку можна самостійно змайструвати з брусків, наприклад, у вигляді трапеції, у якої верхня частина на 10-15 см менша нижньої. Вибір форми поперечного перерізу живоплоту повинен відповідати її висоті і призначенню, з урахуванням невеликого резерву для росту пагонів.

Красивий густий живопліт з *Ligustrum* вийде, якщо навесні 2-х, а краще 3-х річні кущі обрізувати на 10-15 см над ґрунтом, розпушити, внести комплексне мінеральне добриво з високим вмістом азоту. Ґрунт бажано замульчувати, але не принципово. Ще раз внести добриво у кінці червня, потім в серпні підживити фосфорними і калійними добривами. Молоді пагони в липні укоротити на третину. Надалі двічі за вегетацію стригти так, щоб її низ був дещо ширший, ніж вершина. Якщо стригти живопліт у вигляді строгого прямокутника, то за рахунок недостатнього освітлення в нижній частині станеться оголення. Після обрізування ослаблюється цвітіння, але значно посилюється вегетативний ріст пагонів. Трохи приклавши зусиль на початку, ви отримаєте красиву огорожу, догляд за якою в подальшому не складатиме особливих труднощів.

Необхідно проводити систематичне санітарне обрізування рослин, яке зазвичай проводять навесні, але можливо робити його в інший час. При цьому періодично видаляють пагони, що обмерзли, засохли, і пошкоджені, а місця зрізів замазують садовим варом.

## BERBERIS VULGARIS L. – ЦІННА ДЕКОРАТИВНА І ЯГІДНА РОСЛИНА

Іленко М. О., студ. 4 курсу ФАТП, спец. «СПГ»  
Науковий керівник: доц. В. С. Токмань

Згадки про *Berberis vulgaris* L датуються 650 роком до н.е. В Англії в XVI ст. листки названого виду використовували для салату. З середини XVIII століття його культивують як продовольчу і лікарську рослину. Наприкінці XIX - на початку XX ст. у Європі насадження *B. vulgaris* майже цілком знищили, оскільки виявилось, що рослини є переносниками грибної хвороби - лінійної іржі, що уражує злакові культури. У дикому стані він росте в Європі, Середній Азії, на Кавказі, у Північній Америці, а в Україні зустрічається повсюдно.

Надземна частина *B. vulgaris* - кущ 2-2,5 м заввишки з дуже околюченими стеблами. Кора багаторічних гілок бурувато-сіра, однорічних - жовтувато-пурпурова; листки довгасті з гострозубчастопильчастими краями, на коротких черешках, розміщені пучками.

Рослини однодомні; цвітіння відбувається у квітні-травні. Квітки жовті, діаметром 6-8 мм, актиноморфні, довгасті, зібрані в простих або складних китицях по 10-25 шт. на коротких бокових пагонах. Пелюстки та тичинки розміщені двома колами ( $C_6C_6A_6G_1$ ). Цвітуть після розпускання листків. Пристосуванням для перехресного запилення є обтрушування комах пилком за рахунок удару пиляком, що відбувається при витягуванні тичинкових ниток. Обтрушена пилком комаха відвідує інші рослини.

Плоди довгасті, пурпурові, масою 0,2-0,4 г. Ягоди містять 4-7% цукрів, до 7% кислот, 0,6% пектину, до 170 мг% вітаміну С, близько 40 мг% вітаміну Е; у листках - до 120 мг% вітаміну Є і близько 140 мг% провітаміну А; містяться також дубильні речовини і барвники. Плоди досягають наприкінці серпня - на початку вересня. Їх споживають свіжими, виготовляють варення, соки, оцет, морси, приправи до м'ясних страв; молоді листки і трав'яністі стебла пагонів використовують для приготування салатів і маринадів. У народній медицині ягоди здавна використовували як жовчо- і сечогінний засіб, а також при коліті, цинзі; суше листя, корені й кору - при жовтянці, ревматизмі, плевриті тощо. Рослини використовують як добрий медонос і барвник, а також у декоративному садівництві.

Деревина *Berberis* своєрідного жовтого кольору і декоративної текстури, може бути цінним матеріалом для столярних робіт. Здавна з їх деревини, кори коріння отримували жовту фарбу для дублення шкір. Жовтий колір деревини зумовлений наявністю в тканинах берберину, який характерний для всіх видів *Berberidaceae*. У різних частинах рослин цієї родини виявлено ще близько 40 алкалоїдів

Досліджуваний вид зимо- і жаростійкий, світлолюбний, посухостійкий, не терпить надмірного перезволоження і затоплення, невимогливий до ґрунтів - росте на сухих кам'янистих схилах, вапнякових і засолених ґрунтах.

Розмножувати *B. vulgaris* можна насінням, живцями, відсадками, щепленням, поділом куща. При розмноженні насінням під посіви вибирають затінені ділянки, оскільки на відкритих місцях молоді сходи часто гинуть. Висівають насіння на грядки восени або навесні після стратифікації на глибину 2-2,5 см; для закладання насаджень сіянці вирощують протягом 2-3 років.

Здерев'янілі живці, 15-20 см завдовжки, заготовляють восени з добре розвиненого приросту, прикопують і мульчують торфом чи перегноєм, щоб узимку вони не підмерзли. Навесні їх дістають із прикопу, висаджують у шкілку за схемою 40-50 x 6-10 см і протягом вегетації при ретельному догляді вирощують добре вкорінені саджанці.

Зеленими живцями *Berberis* розмножується добре у спорудах закритого ґрунту з туманоутворенням. Заготовляють живці на початку літа з добре розвинених пагонів і саджанці вирощують за технологією інших кущових ягідників (смородини, агрусу).

Для закладання насаджень відводять ділянки з різними типами ґрунтів, що протягом вегетації не перезволожуються. Передсадивне окультурення ґрунту (очищення від бур'янів, внесення гною - 30-40 т/га,  $P_{60-90}K_{60-90}$ ) сприяє підвищенню продуктивності насадження. Садять *B. vulgaris* восени, не пізніше як за 3-4 тижні до замерзання ґрунту; розміщують рослини за схемою 3-4 x 1 м. Після садіння надземну частину зрізують на пеньки завдовжки 10-15 см, що забезпечує краще приживання рослин та утворення нульових пагонів заміщення в першу вегетацію; восени слабкі вирізують біля поверхні ґрунту; залишаючи сильні, добре розвинені, з яких формуються основні гілки. У наступні роки в такий спосіб в куці формують 10-15 основних гілок нульового порядку. Плодоносні куці восени щороку обрізують - видаляють основні старі гілки віком понад 4-5 років, слабкі й зайві стебла заміщення. Біля куців у рядах ґрунт утримують під чорним паром, розпушуючи на глибину 6-8 см; міжряддя можна утримувати за паровою чи дерновою системою, особливо - на ерозійнонебезпечних ділянках. Насадження удобрюють: раз на 3-4 роки вносять 20-30 т/га гною, а в інші роки підживлюють гноївкою чи вносять мінеральні добрива ( $N_{60}P_{30-45}K_{45-60}$ ).

Збирають плоди у фазі споживчої стиглості разом з китицями (гронами), потім сортують і відправляють на переробку.

## ЕЛЕМЕНТИ КОРЕНЕВЛАСНОГО РОЗМНОЖЕННЯ *JUNIPERUS SABINA* L.

Токмань В. С., студ. 1 курсу ФАТП, спец. «СПГ»  
Науковий керівник: ст. викл. О. В. Сурган

На сьогоднішній день однією з найпопулярніших декоративних рослин, яку використовують для озеленення та в декоративному садівництві, являється *J. sabina*. Він є лідером по використанню для солітерної та групової посадки.

У зв'язку з інтенсивним озелененням територій зростає потреба в садивному матеріалі декоративних видів рослин та їх форм, а зокрема в *J. sabina*.

Живцювання, як один із способів вегетативного розмноження рослин дає можливість за короткий термін виростити велику кількість саджанців. Останнім часом широкого застосування в декоративному розсадництві набуває технологія отримання кореневласного садивного матеріалу.

Процес адвентивного ризогенезу у здерев'янілих живців декоративних рослин, а зокрема *J. sabina* залежить від багатьох чинників: біологічних особливостей досліджуваного виду, строку живцювання, обробки живців стимуляторами коренеутворення, типу субстрату, мікроклімату, у якому відбувається процес коренеутворення, догляду за висадженими живцями.

Одним з перспективних напрямків при вирощуванні садивного матеріалу декоративних рослин є застосування регуляторів росту та розвитку рослин ауксинової природи. Відомо, що використання в розсадництві фізіологічно активних речовин дозволяє вирішувати проблему збільшення виробництва садивного матеріалу.

Технологія вирощування кореневласного садивного матеріалу *J. sabina* із застосуванням дрібнодисперсного зволоження і біологічно активних речовин ауксинової природи дотепер розроблена недостатньо. Літературні дані стосовно вегетативного розмноження *J. sabina*, а особливо, кореневласного розмноження, мають суперечливий характер. У практиці розсадництва відмічається низька регенераційна здатність стеблових живців, слабе формування адвентивних коренів, а також низький вихід садивного матеріалу, а отже, виникає необхідність у дослідженні окремих елементів агротехніки вирощування садивного матеріалу.

Дослідження здійснено в тепличному боксі ННБК Сумського НАУ у 2018 році.

Мета дослідження полягала в оцінюванні регенераційної здатності *J. sabina*, а також удосконаленні агротехніки вирощування садивного матеріалу шляхом розмноження стебловими живцями в умовах дрібнодисперсного зволоження.

У межах теми "Поліпшення існуючих і розробка нових технологій вирощування садивного матеріалу декоративних і ягідних культур" (номер держреєстрації 0116U003341) були проведені експерименти в трьох дослідках:

Схема першого дослідку, де вивчали вплив типу субстрату на ріст та розвиток укорінених живців *J. sabina*, мала такі варіанти: 1) контроль (перегній + торф (1 : 1)); 2) перегній + пісок + торф (1 : 1 : 1); 3) пісок + торф (1 : 1).

Схема дослідку з визначення впливу строку живцювання на процес укорінення здерев'янілих живців названого виду включала три варіанти: 1) контроль (15.04); 2) травень (15.05); 3) липень (15.07). Субстратом для вкорінення живців була суміш піску і торфу у співвідношенні 1 : 1.

Схема третього дослідку з визначення впливу стимуляторів коренеутворення на процес ризогенезу у здерев'янілих живців досліджуваного виду мала такі варіанти: 1) контроль (вода); 2) чаркор; 3) емістим С; 4) циркон У контролі живці замочували у воді. Обробку препаратами здійснювали згідно інструкції.

Для живцювання використовували культивацийні споруди з дрібнодисперсним зволоженням, де розміщували гряди. Вихідним матеріалом для розмноження *J. sabina* були стеблові живці довжиною 17-20 см, які заготовлялися з «п'яткою». Їх витримували у воді впродовж 2 годин. Глибина садіння становила 3-4 см. Укорінені живці залишалися в теплицях упродовж зими. Для живцювання використовували маточні рослини *J. sabina* віком приблизно 20 років.

Дослідження здійснювалися згідно методики застосування регуляторів росту у відкритому та закритому ґрунті. Статистичну обробку даних виконували з використанням методу дисперсійного аналізу і застосуванням комп'ютерних програм.

Таким чином, дослідження щодо кореневласного розмноження *J. sabina* засвідчили, що:

- суттєвим елементом агротехніки вирощування садивного матеріалу досліджуваного виду є субстрат. Оптимальним субстратом для вкорінення стеблових здерев'янілих живців була суміш піску і торфу у співвідношенні 1:1;

- регенераційна здатність живців названого виду визначається не тільки типом субстрату, але і строком живцювання. Стеблові здерев'янілі живці *J. sabina* характеризуються високою здатністю до коренеутворення при живцюванні у квітні (показник укорінення склав 11 %);

- виявлена пряма залежність регенераційних процесів у стеблових живців досліджуваного виду від впливу рістактивуючих сполук ауксинової природи. Серед вивчених рістактивуючих сполук найбільш ефективними для стимулювання регенераційних процесів у *J. sabina* був емістим С.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ЗА УЧАСТІ *LARIX DECIDUA* MILL. НА ТЕРИТОРІЇ ДП «СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

Мартиненко Д. Р., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Лісове господарство»  
Науковий керівник: доц. Р. А. Ярощук

Модрина європейська – одна з найбільш швидкорослих лісових порід. Вона є досить біологічно стійким видом, що порівняно легко культивується, має широку екологічну амплітуду та цінну деревину. Ці та інші фактори і зумовили підвищену цікавість лісівників до цієї деревної породи. Однак, для успішного впровадження модрини в насадження необхідно обрати раціональні типи лісових умов, які б забезпечували її успішний ріст з іншими породами, а також врахувати, який саме вид модрини культивується.

Біолого-екологічні особливості різних видів модрин відрізняються між собою, і існуюча технологія вирощування одного виду може бути непридатною для іншого. Аналізу росту та продуктивності *Larix decidua* присвячені численні роботи дослідників багатьох країн, передусім – Австрії, Німеччини, Чехії, Словаччини, Польщі, України, Росії. В.П. Тимофеев відзначав, що ні одна порода із основних лісоутворюючих немає такої розповсюдженої літератури з питань лісовирощування, як модрина. Ряд вчених кінця 19-го – початку 20-го століття називали модрина "загадковим деревом". Необхідно зазначити, що ці слова не втратили своєї актуальності і тепер. Е. Ромедер, Г. Шенбах небезпідставно зауважували, що, якби про значення модрини судити за числом опублікованих робіт, то вона серед хвойних порід Європи зайняла би перше місце.

Модрина для успішного вирощування потребує глибоких знань біологічних особливостей та агротехніки створення насаджень за її участю, вирощувати модрина складніше, ніж сосну, ялину, ялицю та інші породи. Аналіз дуже тривалого виробничого досвіду вирощування модрини в Україні показав, що при сприятливих умовах вона добре росте і має високу продуктивність як у чистих, так і у змішаних насадженнях. Під чистими одноярусними насадженнями модрини європейської можливе домінування ожини, що свідчить про проникнення певної кількості світла крізь намет деревостану. Однією з основних умов успішного вирощування лісових культур є фактор густоти – як початкової, так і на пізніших етапах вирощування деревостану. У науковій літературі існують численні аргументовані дані щодо обґрунтування створення рідких культур модрини європейської, які базуються на біологічних особливостях цієї породи.

Найбільш високопродуктивні культури модрини європейської відзначені у випадку початкового розміщення її посадкових місць 2×1...4×4 м. J.P. Schoy рекомендує схему садіння для модрини 2×2 м саджанцями висотою 40-60 см або 3×3 м – саджанцями висотою 60-90 см. А. Bonemann, J. Huss, H. Warth найкращий ріст модрини європейської виявили при розміщенні 2×2 м. У Німеччині культури модрини розміщують 2×2, 3×1,5 м, або ще рідше. Найбільш високопродуктивні культури модрини З.Н. Живицьким відзначені при розміщенні садивних місць 4×2 або 2×3 м. За Р.М. Яциком, Р.І. Бродовичем найкраще зарекомендував себе ввід модрини великими біогрупами на свіжих зрубках з розміщенням рослин 2,5×2,5 (3,0) м.

Як показують дослідження, модрина часто проявляє настільки різноманітні особливості росту та взаємовідносин з головними та супутніми породами в однакових типах лісу, що навіть здавалось би протилежні за своїм змістом висновки можуть мати реальне підтвердження практичними матеріалами.

## ВПЛИВ ФІЗІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК НА ПРОЦЕС УКОРІНЕННЯ ЖИВЦІВ *THUJA OCCIDENTALIS L*

Бердіна Є. С., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове господарство»  
Науковий керівник: доц. В. С. Токмань

Одним із способів підвищення виходу укорінених живців є застосування регуляторів росту. Дослідженнями науково-дослідних установ показана можливість застосування органічних препаратів для стимуляції проростання та схожості насіння, регуляції процесів вегетативного росту, цвітіння, прискорення приживання. Роль регуляторів росту рослин різко зростає в зв'язку з широким застосуванням інтенсивних технологій вирощування садово-паркових культур. В Україні до використання дозволено понад 80 препаратів регуляторів росту рослин, з них більше 60 – препарати біостимулюючої дії.

Саме вивченню впливу фізіологічно активних сполук на процес укорінення живців *Thujaoccidentalis L.* були присвячені дослідження, які проводилися в умовах тепличного боксу кафедри садово-паркового та лісового господарства Сумського національного аграрного університету. Університет знаходиться в південно-східній частині Лісостепу Сумської області. Питання необхідності у пошуку речовин, які б активізували коренеутворення і стимулювали ріст утворених корінців у живців цих рослин, виникло в зв'язку із необхідністю удосконалити технології живцювання відповідно до біологічних особливостей *Thujaoccidentalis* в умовах закритого ґрунту.

Розглянувши питання впливу регуляторів росту на вкорінення задерев'янілих живців *Thuja* бачимо (табл. 1), що на контролі (вода) укорінення склало 10%. При укоріненні з допомогою препарату Фумігаром укорінення склало 22%, що на 12% перевищувало контроль. При використанні Rhizorop укорінення живців відбулося на 58%. Це більше ніж до контролю на 48% та до другого варіанту (Фумігар) на 36%.

Таблиця 1

### Вплив регуляторів росту на вкорінення стеблових задерев'янілих живців *Thujaoccidentalis*

№	Варіант досліджу	Укорінення, %	± до контролю
1.	Контроль (вода)	10	-
2.	Фумар	22	+12
3.	Rhizorop AA poeder	58	+48
HIP <sub>05</sub>			5,12

Різниця між варіантами була статично імовірною. Тому можна стверджувати, що при використанні препарату Rhizorop AA poeder вкоренилося найбільше число живців – 58%.

Спостерігавши за біометричними показниками укорінених живців *T.occidentalis* було виявлено, що при контролі кількість коренів 1 порядку вони склали 3 шт., маса кореневої системи 0,25 г, а маса надземної частини – 1,8 г. При використанні фумар кількість коренів 1 порядку зросла до 5, маса кореневої системи досягла 0,48 г, маса надземної частини склала 1,95 г. При використанні Rhizorop показники вирости майже в тричі ніж при контролі, це можна побачити у табл. 2, де вказано, що кількість коренів 1 порядку 7 шт., маса кореневої системи 0,74 г, а маса надземної частини 2,13 г.

Таблиця 2

### Біометричні показники укорінених живців *Thujaoccidentalis*

№	Варіант досліджу	Біометричні показники рослин				
		кількість коренів 1 порядку, шт.	формуються корені порядку		маса, г	
			1	2	кореневої системи	надземно ї частини
1.	Контроль	3	+		0,25	1,8
2.	Фумар	5	+	+	0,48	1,95
% до контролю					92	8
3.	Rhizorop AA poeder	7	+	+	0,74	2,13
% до контролю					196	18
HIP <sub>05</sub>						0,8

Таким чином, найбільші біометричні показники були живців при ви користуванні Rhizorop AA poeder. Приріст кореневої маси склав укорінених живців *Thujaoccidentalis* 196% до контролю, а надземної – 18%.



## ВИЛЯГАННЯ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СЕЛЕКЦІЇ НА ЙОГО ПОДОЛАННЯ

Верещагін І. В., к.с.-г.н.

Селекція льону-довгунця, як волокнистої культури, завжди була спрямована на підвищення вмісту волокна у стеблах місцевих та селекційних сортів, а також поліпшення його якості. Було створено ряд сортів з вмістом волокна в середньому більше 30%, середньостійких до основних хвороб.

Льон здатен давати високоякісне волокно, з якого виготовляють тканини різноманітного призначення – від тонких батистових і серветкових до брезентів та мішковини. Вміст волокна у сучасних сортів льону-довгунця перевищує 30%, при цьому урожайність волокна складає 1,5 – 2,0 т/га. Насіння льону-довгунця є джерелом високоякісної олії харчового, технічного та лікувального призначення. Не втрачає своєї актуальності вивчення морфологічних особливостей клітин флоєми лубу (зокрема, клітинної оболонки) у селекції на якість волокна та особливостей будови клітин деревини у селекції на стійкість до вилягання. Також селекція льону-довгунця на сучасному етапі, окрім класичних методів (добір, гібридизація), вимагає більш широкого застосування інших методів і способів дослідження (індукований мутагенез, впровадження електронної мікроскопії), які б дозволяли оптимізувати і прискорити селекційну роботу.

Льон-довгунець є культурою помірного клімату, область його культивування пов'язана переважно із зоною мішаних лісів. Кліматичні умови цієї зони відзначаються теплим літом та достатнім зволоженням, отже, є сприятливими для вирощування льону-довгунця. У той же час протягом літніх місяців трапляються періоди, коли спекотні дні змінюються зливами з градом і шквалами, котрі призводять до повного вилягання посівів льону-довгунця.

Тому на сьогоднішній день постає проблема створення сортів льону-довгунця, здатних протистояти несприятливим умовам, що призводять до знищення урожаю.

Ріст, розвиток і продуктивність льону-довгунця залежать від стійкості рослин до вилягання, на яку великий вплив мають сортові особливості, погодно-кліматичні умови (особливо опади), що проходять в роки досліджень, і густина стеблостою.

Дослідження С.Ф. Тихвинського, В.Я. Тихомирової (1977), М.М. Труша (1984) свідчать про те, що при надмірному загущенні на родючих, добре удобрених і зволжених ґрунтах через слабкий доступ світла до листків в стеблах формується слабка деревина, що складається з тонкостінних слаболігніфікованих клітин. Рослини з такими стеблами вилягають. При ранньому виляганні відбувається викривлення стебел, подальше погіршення освітленості листя, послаблюється їх фотосинтетична діяльність, створюється недолік асиміляторів для формування волокна і насіння. процес їх дозрівання припиняється, елементарні волокна до збирання врожаю залишаються з тонкими стінками і великими внутрішніми отворами, що знижує міцність як самих елементарних волокон в стеблах, так і їх зв'язків у пучках.

Нерідко спостерігається вилягання і в розріджених посівах льону. це пов'язано з нерівномірним ростом і розвитком органів рослини. Зокрема, число коробочок і вага насіння при зменшенні густоти стояння збільшується значно сильніше, ніж діаметр стебла. Така невідповідність призводить до збільшення вигину стебла, і під впливом різних факторів спостерігається вилягання посівів (Рикова, 1967).

Так, за даними А.М. Старовойтова (1987), зі збільшенням норми висіву льону понад 25 млн. насіння на 1 га спостерігалось сильне вилягання посівів в два бали, яке негативно вплинуло на якість льносолонки і насіння.

В результаті досліджень, проведених на Томській дослідній станції (1969), було виявлено, що, якщо в період від цвітіння до дозрівання льону випадала велика кількість опадів, то стійкість рослин до вилягання зменшувалася з загущенням посівів. Особливо сильне вилягання, що ускладнює механізоване збирання, було при нормі висіву 40 млн. схожих насінин на 1 га.

Результати дослідів І.С. Шатілова (1970) показали, що вилягання льону на посівах з нормою висіву 38-42 млн. схожих насінин було на 1,7 бала вище, ніж на менш густих посівах. Це пояснюється тим, що надмірне загущення сприяло формуванню стебел зі слаборозвиненою корою і пухкою деревиною.

Як вказує в своїх роботах Л.В. Тіранова (2000), зі збільшенням норми висіву вилягання посівів збільшується. Так, при висіві 18 млн. схожих насінин на 1 га вилягання було 5,0 балів, при 22 млн. схожих насінин - 4,8 бали, а при висіві 25 млн. схожих насінин на 1 га - 4,5 бали.

Н.Д. Матвеев (1954), А.Я. Соловйов, Л.М. Клятис (1980) відзначають, що до фази цвітіння ріст льону-довгунця у висоту в основному припиняється, а це значить, що до періоду цвітіння-зелена стиглість рослини досягають максимальної висоти і при випаданні великої кількості опадів з вітром посіви вилягають.

На сьогоднішній день проблема стійкості льону-довгунця до вилягання залишається актуальною; є потреба у використанні у селекційній роботі новітніх методів, таких як растрова електронна мікроскопія, для вивчення цито-гістологічних структур рослин.

## ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ В АГРОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Верещагін І. В., к.с-г.н

Кугуєнко А. О., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Агрономія»

Селекційна наука своїми успіхами завдячує правильній організації та використанню класичних методів, таких як індивідуальний та груповий добір, міжсортowa та міжвидова гібридизація, індукований мутагенез та поліплоїдія. На сьогоднішній день у селекції використовуються методи молекулярної біології, котрі включають в себе виділення ДНК, ампліфікацію та детекцію результатів. Застосування даних методів дозволяє виявити потрібні ділянки молекули ДНК в досліджуваному матеріалі, котрі несуть відповідні гени і, таким чином, зробити селекційний процес більш результативним.

Виділення (екстракція) нуклеїнових кислот з рослин поєднане з певними труднощами, пов'язаними з особливостями молекулярної структури ДНК і РНК, їх функціями і внутрішньоклітинною локалізацією. Для виділення геномної ДНК клітину необхідно зруйнувати у той чи інший спосіб, а ДНК очистити від інших клітинних компонентів. Перш за все, потрібно відокремити ДНК від білків, що входять до складу нуклеопротеїдних комплексів хроматину. При цьому важливо захистити ДНК від дії нуклеаз і максимально зберегти її цілісність, оскільки довгі лінійні молекули ДНК при їх ізоляції з клітини неминуче фрагментуються.

Методи виділення ДНК умовно ділять на аналітичні і препаративні, що залежить від кількості необхідної ДНК. Ці методи розрізняються величиною наважок вихідного матеріалу, об'ємами розчинів реагентів. Головна умова – суворе дотримання початково встановлених співвідношень наважок і обсягів реагентів. Вибір методики виділення ДНК залежить від поставленого завдання, часу аналізу і ступеня очищення.

Можна виділити ряд пріоритетних вимог, які повинні забезпечувати методи виділення ДНК або РНК:

- лізис біологічного матеріалу;
- селективну екстракцію (сорбцію);
- концентрування з великих об'ємів;
- відділення компонентів, які пригнічують ПЛР;
- поділ ДНК і РНК;
- високий відсоток виходу;
- можливість калібрування і позитивного контролю;
- відсутність контамінації;
- малі витрати часу;
- можливість автоматизації.

Полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР) - метод ампліфікації (множення числа копій) фрагментів нуклеїнових кислот *in vitro*, за допомогою якого можна вибірково і швидко отримати мільйони копій, визначених (цільових) нуклеотидних послідовностей. На відміну від клонування, ПЛР здійснюється в пробірці і не передбачає використання живих клітин. Метод ПЛР заснований на механізмі реплікації ДНК *in vivo*: дволанцюжкова ДНК розкручується (під дією високих температур), дуплікується і знову закручується. Полімеразна ланцюгова реакція дозволяє отримати ампліфікони (фрагменти ДНК) довжиною до декількох тисяч пар нуклеотидів. В останні 10-15 років для ПЛР широко застосовують готові до вживання суміші, що включають всі необхідні компоненти.

Однак у цієї корисної особливості ПЛР є й зворотний бік – високий ступінь небезпеки отримання псевдопозитивних результатів через контамінації, тобто забруднення реакційної суміші сторонньою ДНК-матрицею або ампліфікованими фрагментами (ампліконами).

Основні причини отримання псевдопозитивних результатів при постановці ПЛР такі:

- перехресна контамінація від проби до проби (наприклад, в процесі обробки клінічних зразків або при розкопуванні реакційної суміші);
- контамінація рекомбінантними плазмідами, що містять копії клонованої послідовності цільового фрагмента (ці плазміди найчастіше використовуються в якості позитивного контролю ПЛР);
- контамінація амплікона – найбільш часта причина псевдопозитивних результатів, так як в процесі ПЛР амплікони накопичуються в великих кількостях і дуже легко переносяться з аерозолями, через прилади, інструменти, одяг і т.д.

Для аналізу ПЛР-ампліфікованої ДНК існують різні методи: гель-електрофорез, дот-блот-гібридизація і блот-гібридизація за Саузерном. З їх допомогою можна аналізувати більшість ПЛР-продуктів, але абсолютно точні результати одержують тільки при секвенуванні. Присутність специфічного ПЛР-продукту (амплікону) в переважній більшості випадків виявляють електрофоретичним поділом ПЛР-ампліфікаційних сумішей на забарвлених бромистим етидієм агарозному або поліакриламідному гелях. Додаткові докази специфічності амплікону отримують шляхом розщеплення специфічними рестриктазними ферментами або шляхом гібридизації зі специфічним радіоактивним або флуоресцентним олігонуклеотидним зондом.

## ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ

Волохова О. І., аспірант  
Науковий керівник: доц. В. І. Оничко

В харчуванні нашого народу справдавна значне місце посідають круп'яні культури, зокрема гречка. Досвід попередніх поколінь та результати найновіших наукових розробок і вивчення хімічного складу стверджують, що гречана крупа, виготовлена з екологічно чистого зерна, є унікальним продуктом харчування. Значний вміст і добра засвоюваність основних поживних речовин, мінеральних сполук, а також органічних кислот і вітамінів обумовлює високі поживні якості гречаної крупи і дозволяє широко використовувати її як дієтичний і лікувальний продукт при різних захворюваннях. В білках гречки легкокорозчинні фракції складають 60-70%. В складі білків ядриці виявлено 18 амінокислот, серед яких найбільше аргініну, лізину, лейцину, триптофану. За стандартами ФАО в повноцінному білку продуктів харчування співвідношення основних незамінних амінокислот (триптофан, лізин, метіонін) має становити 1:3:3. За узагальненими даними дослідників, у гречаній крупі співвідношення зазначених амінокислот становить близько 1:3:1,7.

Але якісні продукти харчування із гречки можливо виготовити тільки при використанні зерна, вирощеного в екологічно безпечній ґрунтово-кліматичній зоні та застосуванні спеціально розробленої технології вирощування.

На Сумській сільськогосподарській дослідній станції (нині Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН України) під керівництвом доктора с.-г. наук Єфіменка Д. Я. була розроблена екологічно чиста технологія вирощування гречки, що забезпечує отримання врожаю 2,0-2,5 т/га екологічно чистого зерна, придатного для виготовлення продуктів дитячого та дієтичного харчування.

Одним з основних елементів даної технології є розміщення гречки в сівозміні після оптимально удобрених в збалансованій кількості за елементами живлення просапних, а також озимих зернових культур. Таке розміщення гречки в сівозміні повинно забезпечити отримання певної якості зерна. В нього залишкова кількість пестицидів не повинна бути вище максимально допустимого рівня, а ще краще їх відсутність, і вміст важких металів (кадмій, ртуть, свинець та інші) не перевищувати допустимих концентрацій.

Систему обробітку ґрунту під гречку слід застосовувати таку, яка здатна не тільки створювати сприятливі водно-фізичні властивості в посівному шарі, а й була б спрямована на інтенсивну боротьбу з бур'янами. Засміченість зерна, що використовується для виготовлення продуктів дитячого харчування, не повинна перевищувати 4%. Основний обробіток ґрунту проводять на глибину 20-22 см. Ефективність зяблевого обробітку підвищується правильним вибором способів обробітку ґрунту весною. Після закриття вологи і вирівнювання ґрунту наступні обробки проводять по мірі проростання насіння чи появи сходів бур'янів, прискоренню яких сприяє одночасне з рихленням ґрунту його прикочування.

Гречка добре використовує післядію внесених під попередник добрив. Після різних культур, під які внесено 20 т/га гною і  $N_{45}P_{45}K_{45}$ , урожайність гречки підвищується на 3,5-4,0 ц/га. При розміщенні по таких попередниках можна обмежитись рядковим внесенням добрив по 10-15 кг/га поживної речовини NPK, яка забезпечує зростання врожайності на 0,20-0,35 т/га. В сучасних умовах через дефіцит органічних добрив можна обмежитись внесенням основного удобрення під цю культуру. Так, внесення мінеральних добрив у дозі не  $N_{45}P_{45}K_{45}$  сприяє отриманню врожайності на рівні 2,0-2,5 т/га.

Сівбу проводять в оптимальні строки. Для цього розроблений принципово новий спосіб установлення оптимальних строків сівби за рівнем температурного режиму (РТР) ґрунту для кожного року з урахуванням погодних умов весняного періоду. Оптимальний строк сівби гречки настає при досягненні показника РТР ґрунту на глибині 40 см вище  $10^{\circ}C$  з урахуванням деяких інших агрометеорологічних показників. До цього часу ґрунт на глибині сівби прогрівається до  $15-18^{\circ}C$ , минає загроза приморозків. На підготовлених полях проростає основна маса бур'янів, які знищуються механічними обробками в допосівний період. Завдяки цьому посіви гречки практично чисті від бур'янів. Формування повноцінного врожаю гречки, як перехреснозапильної ентомофільної культури відбувається при достатній кількості бджіл на її посівах – не менше 2-3 бджолосімей на 1 га посіву.

Збирати врожай починають, коли на рослинах побуріє 75-80% плодів. Найменшими втрати врожаю бувають, коли відносна вологість повітря становить не менше 50%, що відмічається переважно вранці, ввечері і вночі, а також у хмарну погоду. Оптимальна висота скошування 15-20 см, при високому стеблосторі (понад 60 см) – до 25 см. На такій стерні валок надійно утримується, рослини не торкаються землі і швидко просушуються. Валки укладають упоперек або під кутом до напрямку сівби. Залежно від величини та вологості скошеної маси і метеорологічних факторів гречка у валках перебуває протягом 3-5 днів. За цей час вистигає певна частина зерен, зменшується вологість їх і соломи. Обмолот проводиться при вологості зерен 15-17%, стебел і листків – 30-35%. Зерно відразу очищають і доводять до товарних кондицій. Згідно вимогам до екологічно чистого зерна наявність пророслих та пошкоджених зерен не допускається. Тому особливо важливо скошування і обмолот провести своєчасно з дотриманням установленого режиму під час виконання цих робіт.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РІДКИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КУКУРУДЗИ НА ЗРЕНО

Гавілей Є. В., аспірант  
Науковий керівник: доц. В. І. Оничко

На сьогоднішній день кукурудза належить до культур, що стали найвигіднішими у агровиробництві. Запровадивши інтенсивні технології вирощування, виробники мають змогу отримувати рекордні врожаї та валові збори зерна.

Перевагами рідких мінеральних добрив над сухими гранульованими є:

- 1) складові добрива знаходяться у розчиненому вигляді, що забезпечує повне та швидке використання поживних речовин рослинами;
- 2) можливість введення до складу добрива вторинних (Na, Ca, Mg, S), мікроелементів, гуматів, та біопрепаратів у необхідній кількості, що дає можливість не вносити деякі препарати по вегетації культури;
- 3) забезпечення рівномірного внесення добрива в зону насінини;
- 4) виключно орто-фосфатна форма фосфору, яка найбільш сприятлива для живлення рослин;
- 5) поживні речовини доступні рослинам за низьких температур;
- 6) висока ефективність добрив в умовах обмеженої кількості опадів.

Для порівняння ефективності рідкого комплексного добрива з гранульованим було закладено дослід з наступними варіантами: 1 – гранула Фізіо Старт 20 кг/га; 2 – РКД Квантум Діафан 8:24:0 20 кг/га. В другому варіанті сходи з'явилися на два дні раніше і рослина почала швидше формувати потужну кореневу систему. Після сходів обох варіантів спостерігалось швидке випаровування ґрунтової вологи і відсутність опадів у вигляді дощу. Проаналізувавши варіанти з двома видами добрив, було встановлено, що на досліді з РКД рослини були сильніші і втратили менше енергії на ріст і розвиток за рахунок потужнішої кореневої системи, що при зборі врожаю дало прибавку 2,5 ц/га.

Гумінові речовини впливають на рослину прямо або опосередковано. Непрямий ефект пов'язаний з поліпшенням водно-фізичних властивостей ґрунту, активізацією мікрофлори, впливом на міграцію поживних речовин. При внесенні після приморозку препарату Гуміфілд ВР-18 0,6 л/га у фазу кукурудзи V1-2 на досліджуваній ділянці в третій день спостерігалось швидше відростення наземної частини рослин, що дало швидкий ріст після стресу. Прибавка урожайності по даному варіанту становила 3 ц/га.

Унаслідок застосування біопрепаратів стимулюється ріст рослин, виділення корневих ексудатів, що позитивно впливає на розвиток агрономічно корисних мікроорганізмів у ґрунті, сприяє збереженню та підвищенню родючості ґрунту, активізує його супресивність по відношенню до фітопатогенів. Під час дослідження крім прибавки по урожайності аналіз мікробіологічних властивостей ґрунту кореневої зони виявив позитивні зміни в структурі мікробного угруповання, які стосувалися збільшення чисельності мікроорганізмів основних еколого-трофічних груп, що беруть участь у кругообігу вуглецю та азоту.

В останні роки виробництвом доведено, що не лише високий рівень урожайності гібриду є визначальним при виборі гібриду, який буде вирощуватися, але і здатність утримувати високий нижній його поріг у несприятливих умовах вирощування, що визначається адаптивним потенціалом рослин. Важливу роль у забезпеченні високих урожаїв зерна гібридів кукурудзи відіграє їх пристосованість до умов зовнішнього середовища, які постійно варіюють. Різноманітність умов вирощування кукурудзи потребує певних екологічних характеристик гібридів. Створення форм, які поєднували б високу потенційну продуктивність і генетично зумовлену стійкість чи пристосованість до різних ґрунтово-кліматичних умов є одним із головних завдань. Для вирішення даного завдання було закладено дослід з демонстраційними ділянками гібридів кукурудзи української та закордонної селекції. У зоні Лівобережного Лісостепу Полтавської області згідно даних досліді за 2018 рік було визначено більш урожайні та адаптовані до умов зони гібриди: Фотон (ФАО 260), ДКС 4717 (ФАО 400), Гармоніум (ФАО 380), Мілорд (ФАО 370), ЛГ 3350 (ФАО 350).

Варто наголосити: при отриманні високої урожайності кукурудзи, зберігаючи родючість ґрунту та його мікробіологічний склад, не завжди вдається вирішити дане питання одним елементом технології – потрібен комплексний підхід з використанням біологічних препаратів, гуматів, антистресантів, та рідких добрив у поєднанні з підбором інтенсивних та високопродуктивних гібридів. Отже, в сучасних умовах господарювання раціональне застосування комбінацій вищезазначених елементів технології за вирощування кукурудзи на зерно є одним із резервів підвищення продуктивності, конкурентоспроможності виробництва зерна цієї культури, відновлення мікробіологічного складу ґрунту та його родючості.

Дані досліджень опрацьовано за один рік. Тому для більш коректних даних та пошуку найбільш оптимального елемента технології дослідження будуть проводитися ще мінімум два роки.

## ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ЙОГО АГРОФІЗИЧНІ ПОКАЗНИКИ, ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ПОСІВІВ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Оничко В. І., к.с.-г.н., доцент

В системі агротехнічних заходів, спрямованих на підвищення родючості чорноземів і продуктивності польових культур, важливе місце займає обробіток ґрунту. Він поліпшує агрофізичні властивості орного шару, регулює біохімічні процеси, що відбуваються у ґрунтового середовищі, змінює інтенсивність трансформації органічної речовини і вологи, безпосередньо впливає на протієрозійну стійкість агрофону та ефективність використання рослинами внесених добрив. Обробіток ґрунту один із дієвих агротехнічних прийомів боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами польових культур. Він є найбільш енергоємною технологічною операцією при вирощуванні сільськогосподарських культур, на яку припадає або витрачається більше 40% енергетичних та 25% трудових затрат від усього об'єму польових робіт на вирощуванні та збиранні врожаю.

Мінімалізація обробітку ґрунту має широкі аспекти впливу не лише на економічну ефективність, процеси ґрунтоутворення, а є однією із найважливіших основ у веденні сільського господарства.

Дослідження по вивченню ефективності дії мінімалізації обробітку ґрунту порівняно з відвальною оранкою під пшеницю озиму сорту Пилипівка проводилися в короткостроковій польовій сівозміні ФГ «Светлов» Білопільського району Сумської області. Ґрунт, на якому проводилися дослідження - чорнозем типовий глибокий малогумусний слабовилугуваний середньо суглинковий.

Мілкий обробіток ґрунту передбачав використання дискових знарядь з глибиною обробітку 10-12 см; відвальну оранку проводили на глибину 20-22 см.

Накопичення вологи та раціональне її використання визначаються як погодними умовами, так і глибиною орного шару, його будовою тощо. Дані про вплив мінімального обробітку ґрунту на його вологість показали, що в осінній період на початку вегетації пшениці озимої кращі умови водопостачання склалися при мілкому обробітку ґрунту, як в орному шарі, так і на глибині до 1 м.

У весняний період внаслідок кращого стану рослин пшениці на посівах при мілкому обробітку ґрунту кількість продуктивної вологи тут дещо зменшувалася порівняно з відвальним, але перед збиранням врожаю вміст продуктивної вологи, поповненої опадами знову був більший при мілкому обробітку, як і на початку вегетації рослин пшениці озимої.

Питання агрономічної цінності, структури та факторів структуроутворення в проблемі вивчення родючості ґрунтів має дуже велике значення, бо цими показниками поряд з іншими визначаються умови життєдіяльності рослин пшениці озимої та супутньої мікрофлори. Дані визначення структурного складу ґрунту при різних варіантах його обробітку під пшеницю озиму, попередником якої була соя, свідчать про те, що при мілкому обробітку ґрунту, порівняно з відвальною оранкою, зменшується кількість пилу і збільшується кількість грудочкуватих та брилуватих агрегатів. До кінця вегетації пшениці озимої різниця в кількості пилюватих, крупнозернистих або горохуватих та брилуватих структурних агрегатів при мілкому обробітку та оранці згладжується, хоча закономірність зберігається, тобто пилюватих агрегатів при відвальній оранці більше, а зернисто-грудочкуватих та брилуватих, навпаки, більше при мілкому обробітку. Це позитивно впливало на формування урожайності пшениці озимої.

Обробіток ґрунту має багато аспектів дії на різні показники ґрунту. Одним із таких аспектів є вплив його на створення відповідного фітосанітарного стану посівів, зокрема, на забур'яненість полів. За нашими дослідженнями загальна кількість бур'янів при мілкому обробітку порівняно з відвальною оранкою збільшувалася на 102-111%, в тому числі багаторічних – на 150-200%. Однорічні бур'яни сильно пригнічуються рослинами пшениці озимої, у якої порівняно з іншими ярими культурами (ячмінь, овес, люпин та інші) підвищена конкурентна здатність до однорічних бур'янів. Що стосується багаторічних бур'янів, то їх кількість збільшувалась при мілкому обробітку в 1,5-2,0 рази порівняно з відвальним.

Отже, заміна відвальної оранки на мілкий обробіток викликає не лише збільшення кількості та маси бур'янів в посівах пшениці озимої, а й суттєву зміну видового складу бур'янів у сторону збільшення більш шкочинних багаторічних їх видів.

Встановлено, що при заміні звичайної відвальної оранки мілким обробітком у верхньому шарі ґрунту значно збільшується біологічна активність і одночасно зменшується вона в більш глибоких горизонтах (20-40 см).

Врожайність пшениці озимої сорту Пилипівка на варіантах з мілким обробітком ґрунту склала 7,05 т/га що на 0,61 т/га вище порівняно з відвальною оранкою.

Таким чином, заміна відвальної оранки мілким обробітком ґрунту сприяє збільшенню забур'яненості посівів пшениці озимої та щільності ґрунту, але внаслідок покращення водопостачання, агрегатного складу та біологічної активності верхнього горизонтусприяє кращому росту та розвитку рослин пшениця озимої і в кінцевому результаті отриманню більшої врожайності зерна.

## УДОСКОНАЛЕНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ

Оничко Т. О., ст. викладач

Останні роки спостерігається тенденція до зростання врожайності овочевих рослин. Ґрунтово-кліматичні, так і організаційно-економічні умови області досить сприятливі для отримання високого врожаю більшості овочевих рослин доброї якості. Суттєве покращення стану галузі овочівництва можливе при впровадженні в виробництво ефективних ресурсозберігаючих елементів і прийомів технології вирощування овочевих рослин, розпочинаючи з вибору кращих попередників, удобрення, основного і передпосівного обробітку ґрунту та підготовки насіння і розсади. Виконання цих робіт якісно і в оптимальні строки дозволяє без додаткових затрат значно поліпшити забезпечення населення регіону овочевою продукцією високої якості в належній кількості і сортименті.

Перец – рослина теплолюбна і має тривалий вегетаційний період (110 – 140 діб), тому в умовах України його вирощують переважно розсадним способом. Головна задача на етапі вирощування розсади – отримати здорові рослини з гарно розвинутою кореневою системою.

Один із способів вирощування розсади є касетний спосіб, який дає змогу збільшити вихід розсади з одиниці площі закритого ґрунту, у 2-3 рази зменшити витрати насіння і ґрунтосуміші, зменшити вік розсади та забезпечити майже 100% приживання рослин після пересаджування у відкритий ґрунт.

Ґрунтосуміш для вирощування розсади. Для отримання якісної розсади важливим є належна підготовка ґрунтосуміші, яка в своєму складі повинна мати перегній, дернову землю, торф, при потребі пісок чи інші розрихлювачі.

Для вирощування розсади використовували ґрунтосуміш в якій порівну торфу, перегною і дернової землі. Для забезпечення ґрунтосуміші поживними речовинами до неї додавали мінеральні добрива, мікроелементи, з розрахунку: на 1 відро ґрунтосуміші - 6- 10 г аміачної селітри, 50-70 г суперфосфату та 10-15 г сірчаноокислого калію, а також 25-30 г вапна, по 10-20 мг борної кислоти і міді сірчано – кислоти та по 5-10 мг сірчано-кислих цинку і марганцю. З метою зменшення ймовірності захворювання рослин грибовими та бактеріальними хворобами ґрунт за 1 добу до висіву обробка 2% суспензією препарату Триходермін.

Строк висіву насіння для отримання розсади розраховують, виходячи з оптимальних строків посадки у відкритий ґрунт і оптимального віку рослин, а також напрямку використання продукції.

Оптимальний вік касетної розсади перцю у теплиці повинен бути 45-50 днів, на день висаджування розсада перцю повинна мати 6-8 справжніх листків, добре розвинену кореневу систему і досягати висоти 15-20 см.

Насіння перцю було висіяне 12-13 березня у касети з чарунками 5x5 см. Розсаду перцю вирощували без пікірування, так як коренева система сіянців перцю має слабку здатність регенерувати при пересаджуванні і не потребує великої площі живлення.

До появи сходів підтримується оптимальна температура повітря в теплиці +20...+25°C. Після появи сходів на 3-4 доби температура знижується до +18°C вдень і до 10-12°C вночі, у наступні дні за ясної погоди 25-27°C вдень, за похмурої – 18-22°C і 13-15°C вночі.

Велике значення при вирощуванні розсади перцю має режим поливу. При недостатньому вологозабезпеченні розсада росте дуже повільно, знижується продуктивність рослин, а при надмірному поливі рослини ушкоджує хвороба чорна ніжка

Розсаду перцю поливають при зниженні вологості ґрунту до 70-75% польової вологоємкості в період від сівби до появи сходів і до 60-65% - в період від появи сходів до передпосадкового загартування рослин.

Підживлення розсади розпочинають при утворенні в рослин одно-двох справжніх листків. Перше підживлення проводиться розчином 15 г аміачної селітри, 30 г суперфосфату і сірчаноокислого калію 15-20 г на 1,0-1,5 м<sup>2</sup> (або на 10 л води). Друге підживлення проводиться через 10 діб після першого розчином 20 г аміачної селітри, 50 г суперфосфату і сірчаноокислого калію 15-20 г.

Підвищення стійкості розсади до хвороб. Ні в якому випадку не допускати застою води на поверхні ґрунту (не перезволожувати).

Для профілактики пошкодження рослин чорною ніжкою чи кореневими гнилями особливо при вирощуванні розсади рослини 1-2 рази поливають слабким розчином калію марганцевокислого (3-5 г на 10 л води) та регулярно провітрюють приміщення, де її вирощують.

Препарати для попередження ураження розсади кореневими і стебловими гнилями: амістад екстра, купроксат, превікур – полив рослин при появі сходів – 15 мл на 10 л води – 2-4 л на 10 м<sup>2</sup> і повторно через 18-25 діб.

З метою загартування розсади перцю за 10-15 днів до посадки її в поле потрібно зменшити кількість поливів, посилити вентиляцію, температуру в теплицях зменшують до 6-10<sup>0</sup> вночі і до 12-15<sup>0</sup> вдень. При такому загартуванні розсада не тільки освічується сонцем, вона також добре обвітрюється, що затримує ріст і робить її більш стійкою при пересаджуванні.

## ВИХІД ПОВНОВАГОВОГО НАСІННЯ У РОСЛИН ГРЕЧКИ СОРТУ ЮВІЛЕЙНА 100 В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД НОРМ ВИСІВУ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Пилипенко Р. Ю., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»  
Науковий керівник: доц. С. І. Бердін

Гречка є цінною круп'яною культурою, яка традиційно вирощується в умовах лісостепової зони України. Ця культура дуже примхлива щодо формування продуктивності в залежності від елементів технології вирощування. Знаючи про значний вплив модифікаційної мінливості насіння при виробництві насінневого матеріалу на продуктивність посівів, необхідно визначати оптимальні умови формування насіння культури. Згідно до досліджень вчених, гречку потрібно сіяти з таким розрахунком, щоб критичний період росту рослин гречки (цвітіння-плодоутворення) проходив при сприятливих погодних умовах. При цих умовах краще проходить запилення гречки комахами (бджолами, осами, мухами і т.д.) і не спостерігається відсихання маточки квітки і тим самим підвищується відсоток зав'язаних плодів. Існує думка, що із підвищенням норми висіву і густоти стояння рослин чиста продуктивність фотосинтезу знижується. Встановлено, що продуктивність рослин перебуває у прямій залежності від швидкості пересування асимілянтів: до цвітіння — до коренів, після цвітіння — до генеративних органів, що сприяє утворенню більшої кількості гілок і повноцінних плодів.

Саме для встановлення впливу густоти стояння рослин на формування генеративних ознак майбутнього насіння були присвячені наші дослідження, які були проведені в умовах ІСГПС НААНУ.

Згідно до триманих даних, кількість сформованих на рослині зерен значно різнилась по варіантах від 78,9 до 164,4 шт. при суцільному способі сівби по сорту гречки Ювілейна 100. Враховуючи, що на контрольному варіанті було сформовано 104,6 зерен/кущ, то при загущенні посів на 0,5 млн. шт./га відбулося зниження кількості сформованих зерен на 25%. На рівні контрольного варіанту кількість зерен відзначалась при нормах висіву нижче 3,0 млн. шт./га. Максимальних результатів по досліді було досягнуто при нормі 3,0. В цьому варіанті перевага над контролем досягала 57%. На насінневу продуктивність також впливає фактор повноважності зерна.

Найменша кількість щуплих зерен сформована в к варіанті з нормою висіву 2 млн. шт./га – 36 шт./кущ. Але цей показник був однаковим (в межах НІР<sub>05</sub> по досліді) з контрольним варіантом. Також, в межах помилки відносно контролю були показники варіанту із нормою висіву 4,0 млн. шт./га. Відносно однакової кількості щуплого насіння (62-70 шт./кущ.) сформували варіанти з нормою висіву 2,0 та 3,0 млн. шт./га.

Однак, з точки зору насінництва нас цікавить вихід повновагового зерна, яке можна використовувати на насінницькі цілі. Так, згідно до досліджень кількість такого насіння на контрольному варіанті склала 65 шт./кущ. Приблизно стільки ж повновагових зерен був у варіанті з нормою 2,5 млн. шт./га. Майже в двічі меншим була кількість зерен придатних для насінницьких цілей у варіанті з нормою висіву 4,0 млн. шт./га. На рівні 45 шт. зерен з куща були показники варіанту із найменшою нормою висіву. Найбільша кількість такого насіння спостерігалась у варіанті із нормою 3,0 млн. шт./га – 102,3 шт./кущ. Таким чином бачимо, що варіювання показнику кількості повновагового зерна коливалось від 35 до 102 шт./кущ.

Таблиця 1

**Вплив норм висіву на формування кількості зерен на рослин гречки сорту Ювілейна 100**

Норма висіву млн./га	Кількість сформованих зерен, шт.	Кількість щуплих зерен, шт.	Кількість повновагових зерен, шт., г	Відсоток повновагових зерен, %
2,0	114,9	69,9	45,0	39,2
2,5	105,9	36,2	69,7	65,8
3,0	164,4	62,1	102,3	62,2
3,5(к)	104,6	39,9	64,7	61,9
4,0	78,9	43,8	35,1	44,5
<b>НІР<sub>05</sub></b>	<b>9,8</b>	<b>10,5</b>	<b>12,6</b>	

Розглянемо такий показник, як вихід повновагового насіння. Згідно до наших результатів, цей показник коливався в межах 62-66 % у більшості варіантів, але у крайніх варіантах: з максимальною та мінімальною нормами висіву, цей відсоток коливався в межах 39-44%.

Підводячи підсумки, можна зазначити, що кількість зерен придатних для подальшого використання в насінницьких цілях, отриманих в посівах гречки із різною нормою висіву, значно коливалась. Це пов'язано, як з різною кількістю зерен сформованих при різних нормах висіву так і відсотку виходу повновагового зерна. Найбільшу кількість насіння, яке придатне для використання як насіннєве, було відзначено у варіанті з нормою висіву 3,0 млн. шт./га рядовим способом сівби.

## ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ RAPD І ISSR АНАЛІЗУ ДЛЯ ОЦІНКИ ГЕНЕТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ЛЬОНУ

Рак В. М., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»  
Науковий керівник: доц. Н. М. Кандиба

В теперішній час для ідентифікації сортів с/г культур використовують декілька типів молекулярних маркерів, які різняться за розподілом у геномі, рівнем вивчаємого поліморфізму, специфічністю або універсальністю. Такі ДНК – маркерні системи, як RAPD (random amplified polymorphic DNA) і ISSR (inter-simple sequence repeat) широко використовують для визначення генетичних зв'язків на внутрішньовидовому рівні культурного льону.

Метод RAPD базується на поліморфізмі ДНК, який визначається праймерами із довільною послідовністю нуклеотидів. Ампліфікація з використанням неспецифічних праймерів дозволила оцінити варіабельність великої кількості локусів і скласти першу генетичну карту льону (Oh.T., 2000). RAPD - маркери використовували в визначенні поліморфізму близький лійні льону, які були отримані із одного вихідного сорту (Aldrich. J., 1999).

Звикористанням RAPD – аналізу були проведені дослідження генетичних взаємозв'язків між видами роду *Linum* та визначення таксономічного статусу диких сородичів культурного льону (Fu.Y., 2002; Лемеш В., 2006). На основі поліморфізму за RAPD - маркерами описані світові колекції генетичних ресурсів льону, які дозволили оцінити розподіл варіабельності в генфонді льону та з'ясувати питання доместикації льону культурного.

Метод ISSR базується на використанні мікросателітних повторностей, як ділянок генетичного віджигу праймерів. Ампліфікація з використанням ISSR – маркерів дозволила проводити дослідження генетичного різноманіття виду *L. bienne* Mill., який є близьким до льону культурного.

За допомогою методу ISSR виявлено генетичне різноманіття між близькими генотипами рослин - регенерантів та визначена їх належність відповідним батьківським формам (Chen.Y., 1998).

Льон культурний (*Linum usitatissimum* L.) – широко використовується в різних галузях виробництва. Селекція льону культурного призвела до появи двох типів льону в залежності від продукції, що ми можемо отримати. Льон - довгунець використовують для отримання волокна. Олійний льон (об'єднує в групу льон - межушок, льон – кучерявець і крупнонасіньвий льон) вирощують для отримання насіння. Визначення генетичного поліморфізму внутрішньовидових груп subsp. *eleogatum* Vav.et Ell., subsp. *usitatissimum* convar. *intermedium* Czernom, subsp. *usitatissimum* convar. *humile* Czernom, subsp. *crepitans* Boenn. дозволить оцінити структуру генфонду льону культурного та відібрати селекційно значимі генотипи, які мають унікальні ДНК – локуси.

Для досліджень використовували 48 сортів льону культурного із учбової колекції СНАУ (загальна кількість сортів складає 155). Для оцінки ДНК – поліморфізму підвидів використовували п'ять маркерів. Кожний RAPD - фрагмент і ISSR - фрагмент розглядали як генетичний локус. Різниця між досліджуваними генотипами розраховували на базі матриці схожості, яка була побудована з використанням парно групового методу середніх значень (UPGMA) програми (Statistica 7.0).

У сортів, що досліджували, праймери виявили унікальні фрагменти, які зустрічаються лише у одного сорту із колекції льону.

Найбільша генетична відстань (Nei, 1999) між підвидами льону культурного склала 30%, що свідчить про високий рівень поліморфізму. В середині підвидів найбільш різноманітною групою є льон крупнонасіньвий. Середнє значення гетерогенності складало 15%, а максимальне - 20%, а в середині підвиду subsp. *crepitans* Boenn., 13% та 21%, відповідно.

Наявність достатньої кількості унікальних локусів у генотипах крупнонасіньвого льону і льону, що розтріскується, підтверджує достатню гетерогенність цих підвидів.

Підвиди льон – межушок та льон – кучерявець за рівнем внутрішньовидового поліморфізму і складає 9%. Аналіз матриці генетичних відстаней в цій групі склав 5%.

Таким чином, в результаті молекулярного аналізу ISSR – локусів льону культурного виявлені унікальні послідовності в колекції ДНК – спектри, які здатні маркувати сорти з різними господарсько – цінними ознаками. Використання в селекційних програмах поліморфного вихідного матеріалу дозволяє розширити генетичне різноманіття сортів льону. Виходячи з того, що льон – довгунець утворює більш – менш однорідну групу, то більш деталізоване вивчення сортів льону дозволить ідентифікувати неспоріднені генотипи, використання яких дозволить підвищити позитивний ефект продуктивності.



## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ ПОСІВІВ ГРЕЧКИ

Яцура Я. О., студ. 1м курсу ФАТП, спец. «Агрономія»  
Науковий керівник: доц. С. І. Бердін

Гречка - однорічна трав'яниста рослина сімейства гречаних. Від сходів до бутонізації гречка росте дуже повільно, а від бутонізації до побуріння насіння - біль енергійно і накопичує за цей час близько 70% сухих речовин.

Гречку вирощують, головним чином, як круп'яну культуру. Середній хімічний склад плодів гречки: білок - 13,1%, вуглеводи - 67,8%, жири - 3,1%, зола - 2,8%, клітковина - 13,1%. Таким чином, для гречки характерний високий вміст переварених білків, вуглеводів і мінеральних речовин, особливо солей фосфору, кальцію і заліза.

Коренева система гречки слабо розвинена, складає 7-10% від маси рослини, проникає в ґрунт на 70-90 см; основна маса коренів розміщується в шарі до 30 см. Коренева система має високу засвоювану здатність. Це пояснюється тим, що вона виділяє багато мурашиної, щавлевої, лимонної, оцтової кислот, які розчиняють важкорозчинні сполуки і сприяють засвоєнню елементів живлення з важкорозчинних сполук. Найбільш придатними для вирощування культури є всі ґрунти при умові при рН 5-7, крім засолених, кислих і важких глинистих запливаючих. Не слід вирощувати гречку на ґрунтах надмірно удобрених гноєм, на яких спостерігається "жирування" рослин - надмірний розвиток зеленої маси і зменшення генеративної здатності.

Один центнер зерна гречка виносить з ґрунту 4,3 кг азоту, 3 кг фосфору і 7,5 кг калію, що в 1,5-3 рази перевищує внос поживних речовин, наприклад, пшеницею. Найвищу вимогливість до поживних речовин, особливо до азоту, гречка проявляє на початку другої половини вегетації, тобто в період швидкого розвитку і накопичення сухих речовин і формування органів плодоношення.

Основними причинами низьких і нестійких урожаїв гречки є: недостатньо розвинена коренева система, невідповідність між величиною асиміляційної поверхні листя і кількістю квіток на рослині, тривалий період цвітіння і плодоутворення і його залежність від метеорологічних умов, особливості запилення квіток, пов'язані з статевим диморфізмом та інше.

Норма внесення добрив NPK – 30-60 кг д.р. кожного елемента. В районах із недостатнім зволоженням норма внесення азотних та калійних добрив зменшується до 20-40 кг. На чорноземі типовому слабовилугованому оптимальною дозою внесення мінеральних добрив для сортів гречки детермінантного типу є  $N_{30}P_{45}K_{45} + N_{15}$ , а звичайного морфотипу розрахункова доза  $N_{40-50}P_{20-30}K_{50-75}$ .

В основне удобрення посівів гречкиносять органіку і фосфорні та калійні добрива. Внесення фосфорних і калійних добрив з осені під основний обробіток гречки забезпечують більш високі прибавки врожаю, ніж при внесенні під весняну культивування, особливо в зоні нестійкого зволоження. В останній час із органічних добрив найбільш поширеним стала побічна продукція польових культур. Основні райони внесення органічних добрив в Україні це Полісся. В центральному та південному лісостепу органічні добрива під гречку взагалі неносять. Якщо гречку висівають після попередників, із внесенням значної кількості органічних добрив (цукровий буряк, кукурудза, картопля), то дози мінеральних добрив під посіви культури доцільно зменшити в півтора-два рази. Таку систему добрива слід передбачати при сівбі гречки після зернобобових культур. При застосуванні у вигляді органічного добрива під гречку соломи пшениці додатковоносять азот, у вигляді мінеральних добрив, в кількості 8-12 кг / т соломи для кращої її мінералізації.

Одним із способів повного забезпечення рослин гречки елементами живлення є внесення мінеральних добрив під час сівби. Перевага такого внесення полягає в тому, що в такому разі добриво інтенсивно використовується початковий період росту. Для цього використовують водорозчинні форми азотних, фосфорних і калійних добрив з розрахунку по 10-20 кг / га кожного.

Слід зазначити, що при вирощуванні гречки доцільноносити аміачний азот, суперфосфат, калімагнезію або складні добрива (нітроамофоска, нітрофоску т.д.) в ряди у вигляді підживлення. З огляду на негативну реакцію гречки на хлор, калійні добрива, що містять хлор добрива слідносити завчасно під зяблеву оранку, це забезпечує вимивання хлору за межі кореневого шару. Однак краще використовувати безхлорні калійні добрива. Хлор викликає плямистість листя і зменшує вміст в них хлорофілу, а значить, послаблює процеси фотосинтезу рослин і зменшує їх продуктивність.

В умовах посухи, що спостерігається в останні роки, підживлення мінеральними добривами методом внесення їх в ґрунт стає неефективним заходом, оскількинесені добрива потрапляють в пересушений шар ґрунту і недостатньо використовуються рослинами. Тому ефективним способом забезпечення рослин доступними сполуками є їх позакореневе підживлення.

Таким чином, ефективність дії внесених добрив під гречку залежить від багатьох факторів, основними з яких є родючість ґрунту і вологозабезпеченість, попередник і система його удобрення, види і форми добрив, строки і способи їх внесення. Та основною умовою отримання повноцінного врожаю гречки є створення відповідного фону живлення шляхом внесення добрив при дотриманні інших елементів технології вирощування.

ВПЛИВ СИСТЕМ УТРИМАННЯ НА ЗДОРОВ'Я ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТВАРИН

Гаврилюк О.І., ст. викладач.

Сумський національний аграрний університет.

Покращення умов утримання корів в комплексі профілактичних заходів повинно бути основою профілактичних заходів, серед яких поліпшення мікроклімату - має особливе значення. Організм тварин постійно мобілізує захисні сили, механізми захисту, пристосовується до зовнішнього середовища і якщо цього не відбувається - знижується продуктивність, стійкість проти захворювання. В зв'язку з цим, ми повинні знати, які відповідні реакції організму на ті чи інші фактори, які межі його пристосованості, які необхідно створювати умови, щоб цілеспрямовано впливати на організм тварин.

Комплекс фізико-хімічних факторів зовнішнього середовища рефлекторно впливає на теплообмін, газообмін, обмін речовин, температуру тіла, шкіри, фізико-хімічний стан крові, продуктивність тощо.

Формування основних показників мікроклімату корівників в стійловий період року залежить від багатьох факторів, серед яких особливе значення мають конструктивні особливості приміщень, теплоізоляційні якості огорожуваних конструкцій, вентиляція тощо.

Проблема розвитку в Україні м'ясного скотарства сьогодні заслуговує надзвичайно великої уваги, оскільки високоякісну, дешеву і смачну яловичину дає саме ця худоба, яку представляє аборигенна худоба сірої української породи. Розвиток м'ясного скотарства можливий нині лише за умови широкого використання досягнень біологічної науки. Наукове вирішення цієї надзвичайно складної проблеми тісно пов'язане з інтенсивністю галузі, з розробкою таких систем утримання тварин, які б сприяли підвищенню стійкості їх до різних захворювань, прискоренню росту і розвитку тварин та підвищенню їх продуктивності.

Ученими встановлено, що фізіологічний стан та продуктивність тварин визначаються характером та інтенсивністю обмінних процесів в організмі. Доведено також, що джерелом енергії для великої рогатої худоби є ліпіди та їх метаболіти

Наукове вирішення цієї надзвичайно складної проблеми тісно пов'язане з інтенсивністю галузі, з розробкою таких систем утримання тварин, які б сприяли підвищенню стійкості їх до різних захворювань, прискоренню росту і розвитку тварин та підвищенню їх продуктивності. Вплив факторів внутрішнього і навколишнього середовища на організм тварин за різних систем утримання зумовлює рівень та напрям процесів обміну речовин у тканинах, про стан якого можна судити та основі вмісту метаболізму фосфоліпідів у крові тварин. Літне, особливо пасовищне, утримання тварин вважають періодом "одержання максимуму продукції (наприклад, молочної) при мінімальних витратах дешевих зелених кормів і затратах праці людей. Його (цей період) розглядають крім того, як період «ремонт» здоров'я тварин, оздоровлення стада. Організуючи пасовищне утримання, слід одразу ж розробити розпорядок дня. Корови швидко звикають до режиму, тож будь-яке його порушення сприймають негативно, всуціль до падіння надоїв та зниження добової надбавки маси у молодняку. Загальна тривалість пасіння має становити 8–10 год на добу. При цьому найкраще випасати тварин прохолодної пори – вранці й ввечері, а в спеку надавати їм можливість відпочивати в затінених місцях. Поїти стадо необхідно тричі на добу, забезпечуючи тварин доброякісною водою досхочу.

Переваги літньо-табірного утримання корів мають особливе значення не тільки в продуктивності корів. Звільнення ферми від тварин дозволяє провести якісну дезінфекцію, очистку, санацію території, підвищити імунітет тварин для наступного стійлового періоду утримання. Технологія утримання тварин в значній мірі впливає на їх фізіологічний стан та продуктивність. Табірно-пасовищне утримання корів позитивно впливає на відтворні функції корів, зменшується кількість ускладнень пологів, затримки посліду після отелення, маститів, скорочується тривалість сервіс-періоду порівняно із стаціонарно-табірним утриманням корів на 26 днів. Збільшується середньодобовий надій у корів на 3 кг.

Ці переваги, на наш погляд, обумовлюються не тільки поживністю зелених кормів, а й активним рухом тварин при пастьбі. Він сприяє укріпленню м'язів мускулатури тулуба, внутрішніх органів, серцево-судинної системи тощо.

## САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ ВИМОГИ ЩОДО ЗАХИСТУ ПТАХІВНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ З ВИРОБНИЦТВА ЯЄЦЬ

Гаврилюк О.І., ст. викладач.  
Сумський національний аграрний університет.

Зараз проектування птахівничих господарств і комплексів з виробництва яєць за застарілими нормами, в яких відображені зоогігієнічні параметри, запозичене багато в чому з практики екстенсивного птахівництва.

В основу проектів птахівничих господарств покладено принцип конвеєрності виробництва, без достатнього врахування закономірностей епізоотологічного процесу і біології організму птиці. Усі птахівничі господарства, незалежно від їх розмірів, створювались за замкнутою технологічною системою, на одній ділянці, з мінімальними санітарними розривами між виробничими підрозділами і вирощуванням у єдиному потоці різновікового молодняку птиці племінного та промислового призначення.

Помилковість такого проектування негативно позначилась уже на початку роботи птахогосподарств і стала особливо очевидною в ході вирощування виробничих потужностей підприємств і впровадження у виробництво високопродуктивних ліній і кросів птиці.

Зосередження на обмеженій території різновікових груп птиці неминуче призводить до накопичення і значної активізації збудників умовно патогенної інфекції за рахунок постійного притоку до пташників нових партій молодняку. Інфекційні захворювання в цих умовах перебігають у різних формах асоціації і стають стаціонарними, оскільки немає можливості розірвати ланки епізоотичного ланцюга в циклі розвитку збудників без повної зупинки виробництва. Разом з тим виникають нові чи типові форми хвороб птиці, які важко діагностувати, а тим паче, займатись їх профілактикою що проводиться у таких випадках в господарствах, часто виявляється малоефективною у зв'язку з інтенсивним накопиченням патогенної мікрофлори як у приміщеннях, так і в оточуючому середовищі.

Зумовлюючи значне передчасне вибрикування продукції, падіж, зниження темпів росту молодняку і несучості птиці, виникаючі хвороби стримують використання величезних можливостей і переваг промислового птахівництва, не дозволяють досягти стабільно високих виробничих показників.

Ритм роботи таких птахофабрик порушується частими вимушеними перервами в інкубації і вирощуванні молодняку птиці, як проводяться в оздоровчих цілях, що призводить до низького використання виробничих потужностей підприємств і одночасно не забезпечує радикального їх оздоровлення. Період використання птиці в окремих господарствах скорочується до 7-8 місяців, вихід кондиційного молодняку знижується, збільшуються затрати на його вирощування.

Допущені помилки при проектуванні і будівництві птахівничих підприємств промислового типу можна пояснити в якійсь мірі нестачею досвіду в минулому, однак тепер, коли вони усвідомлені, зовсім недопустимо продовжувати будівництво за старими принципами, навіть якщо і забезпечується деяка економія під час будівництва, бо ці помилки стають гальмом на шляху подальшого технічного прогресу галузі.

В зарубіжній практиці одне з центральних місць у виробництві посідає проблема ветеринарного благополуччя птахівничих господарств, оскільки високих показників можна досягти тільки використовуючи здорову птицю.

В цьому відношенні певний інтерес становить досвід організації промислового птахівництва з розміщенням одновікової птиці на ізольованих, віддалених територіально одна від одної ділянках. Таке планування дозволяє швидко попереджати інфекцію в межах одного об'єкта і позбутися значних збитків від захворювання птиці.

Будівництво птахівничих підприємств з надмірно високою концентрацією поголів'я птиці мало місце і в зарубіжних країнах, однак постійне ветеринарне неблагополуччя таких господарств і відчутні економічні збитки змусили; підприємців піти шляхом зонального розосередження виробничих цехів з обмеженою концентрацією в них поголів'я птиці. Зрозуміло, що перехід до будівництва птахофабрик з просторовою ізоляцією окремих зон буде супроводжуватися деяким збільшенням капітальних вкладень. Однак ці додаткові одноразові витрати швидко можуть окупитися за рахунок додаткової продукції і зниження витрат виробництва.

Основні виробничі зони доцільно розміщувати у шаховому варіанті відносно центральної дороги. В цих умовах істотно знижується можливість осідання аерогенної інфекції на сусідні зони птахівничих об'єктів при будь-якому напрямку вітру.

### *ВИСНОВКИ:*

З метою запобігання негативного впливу високої концентрації різновікового молодняку на розвиток епізоотичного процесу рекомендується розподіляти кожного підрозділ на зони, з розміщенням у них одновікової птиці. Це дозволяє, у випадку виникнення інфекції, вживати у зоні найбільш ефективні заходи для її локалізації і зменшення збитків від хвороб птиці.

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ СПІВРОБІТНИКІВ ТА НАСЕЛЕННЯ ВІД РАДІОАКТИВНОГО ОПРОМІНЕННЯ

Михалко О.Г., старший викладач каф. ТВППТ

Ошега О.Г., студентка 2м курсу ФАТП., спеціальності «Агрономія»

Основну частину опромінення населення земної кулі одержує від природних джерел випромінювань. Більшість з них такі, що уникнути опромінення від них неможливо. Людина зазнає опромінення двома способами — зовнішнім та внутрішнім. Якщо радіоактивні речовини знаходяться поза організмом і опромінюють його ззовні, то у цьому випадку говорять про зовнішнє опромінення. А якщо ж вони знаходяться у повітрі, яким дихає людина, або у їжі чи воді і потрапляють всередину організму через органи дихання та кишково-шлунковий тракт, то таке опромінення називають внутрішнім.

Питання захисту людини від негативного впливу іонізуючого випромінювання постали майже одночасно з відкриттям рентгенівського випромінювання і радіоактивного розпаду. Це зумовлено такими факторами: по-перше, надзвичайно швидким розвитком застосування відкритих випромінювань в науці та на практиці, і, по-друге, виявленням негативного впливу випромінювання на організм.

Захисні заходи, що дозволяють забезпечити умови радіаційної безпеки при застосуванні закритих джерел, ґрунтуються на знанні законів поширення іонізуючих випромінювань і характеру їхньої взаємодії з речовиною. Головні з них такі:

- доза зовнішнього опромінення пропорційна інтенсивності випромінювання і часу впливу;
  - інтенсивність випромінювання від точкового джерела пропорційна кількості квантів або часток, що виникають у ньому за одиницю часу, і обернено пропорційна квадрату відстані;
  - інтенсивність випромінювання може бути зменшена за допомогою екранів.
- З цих закономірностей випливають основні принципи забезпечення радіаційної безпеки:
- зменшення потужності джерел до мінімальних розмірів ("захист кількістю");
  - скорочення часу роботи з джерелом ("захист часом");
  - збільшення відстані від джерел до людей ("захист відстанню");
  - екранування джерел випромінювання матеріалами, що поглинають іонізуюче випромінювання ("захист екраном").

Для того, щоб радіонукліди не засвоювались організмом, потрібно постійно вживати продукти, які містять пектини, зокрема яблука. Насіння соняшника належить до групи радіозахисних продуктів. Багаті на біорегулятори морські продукти, дуже корисний мед і свіжі фруктові соки.

Основною метою заходів захисту населення за будь-яких радіаційних аварій є зменшення кількості опромінених і зниження дози опромінення. Ці заходи є такими:

- повідомлення відповідальних органів про виникнення аварії;
- локалізація викиду й утвореного ним забруднення;
- екстрена оцінка радіаційної обстановки й очікуваних доз опромінення населення;
- повідомлення населення про впровадження конкретних заходів захисту;
- виявлення потерпілих і надання їм медичної допомоги;
- укриття населення в приміщеннях (обмеження вентиляції, усунення щілин);
- захист органів дихання від радіоактивних аерозолів;
- профілактичний прийом стабільного йоду;
- евакуація населення;
- захист тіла;
- індивідуальна дезактивація (санітарна обробка, зміна одягу);
- обмеження і контроль доступу в район радіоактивного зараження;
- проведення радіаційного контролю;
- забезпечення населення незабрудненими продуктами харчування;
- дезактивація харчових продуктів;
- дезактивація населених пунктів і території;
- проведення агротехнічних, агроеліоративних і агрохімічних заходів;
- переведення молочно-продуктивної худоби на незабруднені пасовища і фуражні корми;
- інформування населення про проведення заходів захисту і радіаційну обстановку;
- проведення санітарно-просвітньої роботи серед населення.

Основні принципи запобігання радіаційним ураженням такі:

використання матеріалів, які захищають від іонізуючого випромінювання; скорочення часу опромінення; збільшення відстані від джерела іонізуючого випромінювання; використання засобів медикаментозного захисту.

## ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ У СИСТЕМІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Михалко О.Г., старший викладач каф. ТВППТ  
Барканов А.С., студ. 2 м курсу ФАтП, спец. «Садово-паркове господарство»

Становлення української державності безпосередньо пов'язане з актуалізацією проблем державного управління, розвитком науки управління суспільним розвитком, що неможливо без теоретико-методологічного обґрунтування механізмів державного управління, адміністративно-організаційних напрямів державотворення, функцій, структури, повноважень та особливостей органів державної влади усіх рівнів у сфері цивільного захисту.

Під час надзвичайних ситуацій потенційні небезпеки для життя і здоров'я людей проявляються в більшій кількості, з більшою ймовірністю негативних наслідків.

Державне управління – цілеспрямований організаційний, регулюючий та контролюючий вплив суб'єкта державного управління на об'єкт державного управління шляхом запровадження державної політики, виробленої політичної системою та законодавчо закріпленої, через діяльність органів державної влади, наділених необхідною компетенцією. Специфіка державного управління полягає в тому, що воно спирається на владу - організаційну силу суспільства, здатну до примусу та поширює свій вплив на все суспільство.

З метою забезпечення реалізації державної політики у сфері запобігання і реагування на НС, цивільного захисту населення була створена Єдина державна система органів виконавчої влади з питань запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного і природного характеру. Застосування методології системного підходу дало змогу, зокрема, систематизувати емпіричну інформацію, проаналізувати становлення та стан сучасної системи державного управління у сфері цивільного захисту в Україні, виділити складові цієї системи, принципи їх взаємодії, а також визначити понятійно-категорійний апарат.

Цивільний захист — це цивільна оборона та захист населення і територій від НС техногенного і природного характеру.

Вирішення проблем природно-техногенної безпеки України забезпечується проведенням на державному рівні таких заходів:

1. Здійснення управління техногенними ризиками, що забезпечить стале, гарантоване зменшення кількості та наслідків НС техногенного і природного характеру.
2. Створення цілісної міжвідомчої системи моніторингу і налагодження державної служби прогнозування та попередження природних і техногенних НС.
3. Створення загальнодержавного реєстру потенційно-небезпечних об'єктів і територій та механізмів їх моніторингу.
4. Підвищення ефективності роботи органів державного нагляду за станом і функціонуванням потенційно небезпечних виробництв.

Особовий склад органів і підрозділів ЦЗ становлять особи рядового і начальницького складу, які відбираються на конкурентній основі. На службу приймаються громадяни України, які досягли 18-річного віку, і спроможні виконувати відповідні службові обов'язки, окрім осіб, які підлягають призову на строкову військову службу до Збройних сил України й інших формувань, а також осіб, які раніше засуджувались і судимість не знято.

Суб'єктом державного управління є орган державної влади, орган місцевого самоврядування чи посадова особа, яка наділена владними повноваженнями зі здійснення державного управління.

Об'єктом державного управління відповідно до організаційно-структурного критерію виступають формально визначені структури (область, місто, район, підприємство), а за функціональними критерієм види діяльності (запобігання НС, захист населення і територій, ліквідація НС).

Інформаційну базу дослідження становлять основоположні нормативно-правові акти та програмні документи України, зокрема закони України, укази Президента України, нормативні документи України, Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, звітні дані Державного комітету статистики України, монографії і статті вітчизняних і зарубіжних вчених, особисті дослідження автора.

Ефективне державне управління у сфері цивільного захисту має базуватися на оптимальному співвідношенні підсистем зі структурними елементами безпеки з використанням програмно-цільових аспектів. Запропоновано створення консультативно-експертних центрів на всіх владних рівнях, включаючи центральний апарат МНС України.

Структура системи державного управління у сфері цивільного захисту в Україні (пропозиції - управління має здійснюватися з урахуванням закономірностей формування безпекою. Ефективно управляти можна тільки через підсистеми, що співвідносяться зі структурними елементами безпеки (типами, класами, видами, підвидами).

## СТІЙКІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ЕКОНОМІКИ В НС

Михалко О.Г., старший викладач каф. ТВППТ

Леонець А.Ю., студентка 2м курсу ФАТП, спеціальності «Агрономія»

Високий ступінь техногенної, природної екологічної завантаженості території України, складність політичної обстановки значно підвищує небезпеку населення та території держави від наслідків великих виробничих аварій, катастроф, тощо.

Значна кількість різноманітних надзвичайних ситуацій виникає на об'єктовому рівні. До нього належать малі підприємства, установи, організації, заклади з чисельністю працівників 50 осіб і менше.

Для великих і малих підприємств система заходів захисту від надзвичайних ситуацій включає:

- планування та здійснення необхідних заходів для захисту своїх працівників, об'єктів господарювання;

- розроблення планів локалізації та ліквідації аварій;

- підтримання у готовності до застосування сил і засобів із запобігання виникненню та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

- створення та підтримання матеріальних резервів;

- забезпечення своєчасного оповіщення своїх працівників про загрозу виникнення або при виникненні надзвичайної ситуації.

В даний час існують два основних напрямки мінімізації ймовірності виникнення НС та їх наслідків.

Перший напрямок полягає в розробці технічних і організаційних заходів, що зменшують ймовірність реалізації небезпечно вражаючого потенціалу сучасних технічних систем. У рамках цього напрямку здійснюється ретельний контроль експлуатаційних показників всіх технологічних процесів об'єкта, що дозволяє заздалегідь виявити можливий аварійну ділянку, технічні системи постачають захисними пристроями – засобами вибухо- і пожежо- захисту технологічного обладнання, електро- та блискавко захисту, локалізації та гасіння пожеж і т.д. Об'єктом аналізу в рамках першого напряму діяльності є першим типова фаза розвитку НС. Ефективність вирішення завдань першого напряму оцінюють підвищенням стійкості промислового об'єкта.

Другий напрямок базується на аналізі можливого розвитку аварії у другій, третій і четвертій фазах і полягає в підготовці об'єкта, обслуговуючого персоналу, служб цивільної оборони та населення до дій в умовах НС. Основою другого напрямку є формування планів дій у НС, для створення яких потрібні детальні розробки сценаріїв можливих аварій і катастроф на конкретних об'єктах, а також необхідно розташовувати експериментальними і статистичними даними про фізичні і хімічні явища, складових можливу аварію, прогнозувати розміри і ступінь ураження об'єкта при впливі на нього вражаючих факторів різних видів.

Стійкість об'єкта в НС може оцінюватися в загальній і приватних постановках задачі. У загальній постановці оцінюється функціонування об'єкта в цілому відповідно до його цільового призначення, в частині постановках може оцінюватися стійкість конструктивних елементів, ділянок, цехів або навіть окремих функцій об'єкта щодо окремих або всіх в сукупності вражаючих факторів НС.

У загальній постановці по а стійкістю роботи промислового об'єкта розуміють здатність об'єкта випускати встановлені види продукції в обсягах і номенклатурі, передбачених відповідними планами в умовах НС, а також пристосованість цього об'єкта до відновлення у випадку ушкодження. Для об'єктів, не пов'язаних з виробництвом матеріальних цінностей (транспорту, зв'язку, ліній електропередач тощо), стійкість визначається їх здатністю виконувати свої функції. Під стійкістю технічної системи розуміється можливість збереження нею працездатності при НС.

Підвищення стійкості технічних систем та об'єктів досягається головним чином організаційно-технічними заходами, яким завжди передують дослідження стійкості конкретного об'єкта.

На першому етапі дослідження аналізують стійкість і уразливість його елементів в умовах НС, а також оцінюють небезпеку виходу з ладу або руйнування елементів або всього об'єкта в цілому. На цьому етапі аналізують: - надійність установок і технологічних комплексів; наслідки аварій окремих систем виробництва.

На другому етапі дослідження розробляють заходи щодо підвищення стійкості і підготовки об'єкта до відновлення після НС. Ці заходи складають основу плану-графіка підвищення стійкості об'єкта. У плані вказують обсяг і вартість планованих робіт, джерела фінансування, основні матеріали і їх кількість, машини та механізми, робочу силу, відповідальних виконавців, терміни виконання і т.д.

Дослідження стійкості функціонування об'єкта починається задовго до введення його в експлуатацію. На стадії проектування це в тій чи іншій мірі робить проєктант. Таке ж дослідження об'єкта проводиться відповідними службами на стадії технічних, економічних, екологічних та інших видів експертиз. Кожна реконструкція або розширення об'єкта також вимагає нового дослідження стійкості. Таким чином, дослідження стійкості - це не одноразова дія, а тривалий, динамічний процес, що вимагає постійної уваги з боку керівництва, технічного персоналу, служб цивільної оборони.

## ОЦІНКА РАДІАЦІЙНОЇ ОБСТАНОВКИ ПІСЛЯ АВАРІЇ НА ОБ'ЄКТИ АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Михалко О.Г., старший викладач каф. ТВППТ

Петроченко О.С., студентка 2м курсу фАтП, спеціальності «Агрономія»

Знання методики оцінки радіаційної обстановки в наш неспокійний час актуально, адже поки зберігається ймовірність ворожої агресії, халатності на АЕС або терористичного акту.

У випадку аварії на АЕС або зруйнування її у воєнний час обов'язковою умовою є оцінка радіаційної обстановки методом прогнозування або за даними радіаційної розвідки масштабів і ступеня радіоактивного забруднення місцевості й атмосфери.

Радіаційна обстановка - це обстановка, яка склалася на території підприємства (об'єкту), населеного пункту або території адміністративного району внаслідок застосування противником ядерної зброї або аварії на атомній електростанції з викидом радіоактивних речовин.

Мета проведення оцінки радіаційної обстановки - для прийняття заходів по захисту населення, які забезпечують виключення або зменшення радіоактивного опромінення, а також для визначення найбільш доцільних дій населення і формувань ЦО на зараженій місцевості.

Радіаційна обстановка може бути визначена двома методами, що призначені для швидкого прогнозування ступеню та масштабу радіаційної небезпеки. Сприяють оперативному рішенню завдань в екстремальних умовах. Метод прогнозування і за даними радіаційної розвідки.

Вихідні дані при прогнозуванні радіаційної обстановки:

- час ядерного вибуху ( час аварії на радіаційно-небезпечному об'єкті);
- координати центру ядерного вибуху (аварії);
- потужність і вид ядерного вибуху;
- швидкість і напрямок середнього вітру.

Суть методики прогнозування зводиться до того, що визначається напрямок розповсюдження хмари радіоактивних речовин і наносяться на карту (схему) можливі зони радіоактивного зараження.

При оцінці радіаційної обстановки вирішуються наступні завдання:

- 1) визначення можливих доз опромінення при діях на місцевості, яка заражена РР;
- 2) визначення допустимого часу перебування людей на зараженій місцевості;
- 3) визначення часу вводу формувань ЦО і тривалість роботи змін в осередку ядерного ураження;
- 4) визначення можливих радіаційних втрат.

Основними завданнями оцінки радіаційної обстановки при аварії на АЕС є:

- контроль викидання радіоактивних речовин з реактора;
- контроль поширення радіоактивних речовин, швидкість і масштаб їх перенесення;
- контроль забруднення радіонуклідами сільськогосподарських і лісових угідь та водойм;
- контроль вмісту радіоактивних речовин в урожаї, продуктах харчування, кормах, воді;
- індивідуальний дозиметричний контроль населення й особового складу формувань цивільного захисту.

Для наочності й оперативності використання даних радіаційної обстановки при розв'язанні типових завдань передбачається відображення на картах (схемах) фактичних або прогнозованих зон радіоактивного забруднення місцевості.

У зоні А помірного радіоактивного забруднення, виходячи з умов обстановки, треба намагатися скорочувати час перебування особового складу на відкритій місцевості, застосувати захист органів дихання.

У зоні Б сильного радіоактивного забруднення люди повинні бути в захисних спорудах.

У зоні В небезпечного радіоактивного забруднення перебування людей можливе тільки в дуже захищеній техніці протягом кількох годин.

У зоні Г надзвичайно небезпечного забруднення навіть короточасне перебування людей недопустиме.

Нормами радіаційної безпеки України (НРБУ) встановлено наступні три категорії опромінених людей:

Категорія А – персонал, що постійно або тимчасово працює з джерелами іонізуючого випромінювання, а також залучений для виконання аварійних та рятувальних робіт;

Категорія Б – обмежена частина населення, яка за умовами мешкання або роботи може піддаватися дії РР та інших джерел іонізуючого випромінювання.

Категорія В – решта всього населення (області, республіки Крим, держави).

Під час ліквідації наслідків аварії незалежно від зони необхідно дотримуватися основних заходів радіаційного і дозиметричного контролю, захисту органів дихання, профілактичного прийому йодистих препаратів, санітарної обробки особового складу, дезактивації одягу і техніки.

## ОПЕРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНОЮ СЛУЖБОЮ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

Михалко О.Г., старший викладач каф. ТВППТ

Совгуть В.П., студент 2м курсу фПЦБ, спец. "Промислове та цивільне будівництво"

Дії Державної служби України з надзвичайних ситуацій (далі ДСНС) в особливих умовах вимагають створення системи управління силами та засобами. Це зумовлено складністю завдань, що виникають в результаті швидких та різких змін оперативної та надзвичайної обстановки, концентрацією сил та засобів, які належать різним галузевим службам, а також необхідністю виконання в короткі терміни великого обсягу функцій управління.

Ефективність управління ДСНС в особливих умовах зумовлена:

- а) конкретною обстановкою: повінь, велика пожежа, аварія, катастрофа, епідемія та таке інше;
- б) особливостями ситуації, що склалася;
- в) характером роботи ДСНС.

Вихідними правовими документами в цьому відношенні є «Кодекс цивільного захисту України», «Положення про Державну службу України з надзвичайних ситуацій», «Статут дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту».

Зазначеними документами визначаються повноваження керівників органів ДСНС різних рівнів.

До їх компетенції входять:

- управління ДСНС, їх силами та засобами на основі єдиначальності;
- організація роботи та повна персональна відповідальність за її стан;
- введення в дію спеціальних оперативних планів;
- організація роботи оперативного штабу;
- визначення режиму роботи особового складу;
- керівництво оперативно-рятувальними діями;
- представництво в установах і організаціях;
- видання наказів, вказівок і розпоряджень, обов'язкових для виконання всіма працівниками

ДСНС.

Нормативні акти, які регламентують діяльність керівників ДСНС в особливих умовах, вказують на необхідність:

- введення в дію спеціального оперативного плану;
- повідомлення відповідних посадових осіб;
- прийняття рішення щодо залучення додаткових сил та засобів, здійснення маневру ними;
- проведення операції;
- встановлення режиму роботи особового складу;
- організації виконання прийнятих рішень або намічених заходів;
- обліку, аналізу і оцінки виконаного.

Органами управління, які найбільш повно відповідають цим вимогам, є оперативні штаби.

Створення оперативних штабів в ДСНС різних рівнів дозволяє підвищити загальне управління силами та засобами в особливих умовах, які наступили внаслідок виникнення надзвичайної обстановки.

Основні напрямки роботи оперативного штабу ДСНС залежать від того, чи діє він до виникнення надзвичайної обстановки, яка створила особливі умови для їх діяльності, чи при їх настанні, урахуванням цього відмічається два періоди роботи оперативного штабу ДСНС:

- підготовка до дій в особливих умовах;
- дії в особливих умовах.

Основні напрямки роботи оперативного штабу в період підготовки до дій в особливих умовах включають всебічну підготовку сил та засобів, а також оперативних органів управління. Однак, попередня підготовка передбачає лише визначення тих видів надзвичайної обстановки і особливих умов, виникнення чи настання яких можна очікувати.

Оперативний штаб вирішує це завдання шляхом систематичного аналізу обстановки, яка складається, і прогнозуванням її розвитку в цілях встановлення ступеня найімовірнішого настання тих або інших особливих умов, їх передбачуваного розмаху, а також можливість негативних наслідків.

Визначивши види надзвичайної обстановки і особливих умов, оперативний штаб переходить до визначення готовності ДСНС, служб підрозділів, а також взаємодіючих сил до дій в цих умовах. Аналіз стану підготовки дає можливість виявити недоліки і визначити додаткові заходи по підвищенню їх бойової готовності.

Спеціальна підготовка особового складу організовується на підставі програм навчання працівників ДСНС усіх рівнів. Однак, оперативний штаб може вносити пропозиції щодо включення додаткових тем, збільшення годин їх вивчення, покращення методики навчання.



## УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ У НАДЗВИЧАЙНІЙ СИТУАЦІЇ

Михалко О.Г., старший викладач каф. ТВППТ  
Муляр А.В., студ.2 м курсу. ФХТ, спец. «Технологія харчування»

Надзвичайна ситуація (НС) — порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єктах або територіях, спричинене аварією, катастрофою, епідемією, стихійним лихом, епізоотією, епіфітотією, великою пожежею, застосуванням засобів ураження, що призвели або можуть призвести до людських і матеріальних втрат. А також велике зараження людей і тварин.

Для координації діяльності, участі у формуванні і реалізації державної політики у галузі техногенно-екологічної безпеки, організації керівництва і проведенням робіт з ліквідації НС створюють на державному, регіональному, районному (міському), об'єктовому рівнях постійні комісії з надзвичайних ситуацій при виконавчих органах влади.

У межах конкретної території залежно від становища з надзвичайної ситуації за рішенням органів виконавчої влади певного рівня встановлюється один із режимів функціонування системи захисту населення:

1. Режим повсякденного функціонування (нормальні умови).
2. Режим підвищеної готовності (істотне погіршення обстановки).
3. Режим надзвичайної ситуації (у випадку виникнення НС).
4. Режим надзвичайного становища (вводиться відповідно до законів України).

Керівники об'єктів повинні передбачити управління надзвичайними ситуаціями. Для забезпечення безпеки людини в НС стратегія управління повинна включати здійснення 3-х цілей:

Перша стратегія – запобігання причин виникнення НС – передбачає недопущення таких дій чи процесів, які несуть загрозу населенню. Вона здійснюється шляхом відмови від будівництва небезпечних об'єктів або знищенням чи перепрофілюванням виробництв — джерел підвищеної небезпеки.

Друга стратегія – запобігання НС – передбачає недопущення виходу небезпечного процесу з-під контролю шляхом використання надійних аварійних систем, сигналізації, автоматики та інших заходів з підвищення надійності і стійкості роботи підприємств, а також завдяки заходам превентивної евакуації тощо.

Третя стратегія – пом'якшення наслідків НС – передбачає орієнтацію на ослаблення, локалізацію наслідків НС. Ця стратегія має пріоритет у керуванні стихійними лихами і ситуаціями «комбінованого» типу.

При виникненні НС організовується надзвичайне управління, яке складається з чотирьох стадій ліквідації наслідків.

1. Стадія вжиття екстрених заходів. Мета задіяти механізм надзвичайного управління і вчасно зреагувати на НС.
2. Стадія оволодіння ситуацією й організації механізму надзвичайного управління в зоні лиха, у плануванні і проведенні рятувальної операції відповідного масштабу.
3. Основна і визначальна стадія. Мета перебороти надзвичайний характер ситуації: відновити безпеку населення в зоні лиха, ліквідувати загрозу життю і здоров'ю всім потерпілим, створити мінімально необхідні умови для життєдіяльності населення, що залишилося.
4. Стадія відновлення, тобто економічна, соціальна, культурна й екологічна реабілітація зони лиха.

Отже одним з основних способів захисту є своєчасний і швидкий вивіз або вивід людей з небезпечної зони, тобто евакуація. Вид евакуації визначається видом, характером і умовами НС. Планомірна і екстрена евакуації розрізняються тимчасовими рамками. Екстрена евакуація викликається швидкоплинними процесами накопичення негативних факторів у зоні НС або спочатку високими рівнями цих факторів. У числі заходів щодо захисту персоналу підприємства, які розробляються об'єктовою комісією, зазначаються дії з евакуації працюючої зміни, як при загрозі, так і при виникненні НС. Виходячи з прогнозованої можливості виникнення аварій, катастрофи або стихійного лиха які можуть спричинити за собою людські жертви, принести шкоду здоров'ю людей, порушити умови їх життєдіяльності, намічаються наступні заходи і часові параметри з евакуації:

- визначається вид евакуації (планомірна або екстрена);
- проводиться розрахунок робітників і службовців, необхідних для проведення евакуації;
- встановлюються заходи з безаварійної зупинки виробництва;
- намічаються схеми руху евакуйованих із зони НС до пунктів тимчасового розміщення та ін.

## ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЕРВИННІ ЗАСОБИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ НА ОБ'ЄКТАХ

Михалко О.Г., старший викладач каф. ТВППТ

Прокопенко О.О., студ. 2 курсу магістратури фЕІМ, спеціальності «Менеджмент» ОП «Логістика»

Первинні засоби пожежогасіння призначені для гасіння пожеж у початковій стадії їх розвитку силами персоналу підприємства до прибуття штатних підрозділів пожежної охорони, а також – ліквідації невеликих осередків пожеж. Вони є у всіх виробничих приміщеннях, цехах, складах, лабораторіях, майстернях і передаються під охоронну відповідальність безпосередньо керівникам цих об'єктів або іншим посадовим особам з числа інженерно-технічних працівників.

Наявність засобів пожежогасіння підвищує рівень пожежної безпеки об'єктів, і, тим самим, у разі виникнення вогню, зменшує матеріальні збитки та людські жертви.

Будівлі, споруди, приміщення, технологічні установки повинні бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння: вогнегасниками, ящиками з піском, бочками з водою, покривалами з негорючого теплоізоляційного полотна, грубововняної тканини, повсті, пожежними відрами, совковими лопатами, пожежним інструментом (гаками, ломачами, сокирами тощо), які використовуються для локалізації і ліквідації пожеж у їх початковій стадії розвитку.

Ця вимога стосується також будівель, споруд та приміщень, обладнаних будь-якими типами установок пожежогасіння, пожежної сигналізації або внутрішніми пожежними кранами.

Вперше збудовані, після реконструкції, розширення, капітального ремонту об'єкти (будівлі, споруди, приміщення, технологічні установки) повинні бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння (згідно з нормами належності) до початку їх експлуатації.

На промислових підприємствах застосовуються в основному пінні, рідинні, вуглекислотні, вуглекислотно-брометолові, аерозольні та порошкові вогнегасники.

При правильній експлуатації, належному технічному обслуговуванні та кваліфікованому застосуванні вогнегасники є ефективним первинним засобом гасіння пожеж. Вогнегасники застосовують для ліквідації пожеж на початковій стадії їх розвитку.

Норми належності первинних засобів пожежогасіння для конкретних об'єктів повинні встановлюватися нормами технологічного проектування та галузевими правилами пожежної безпеки з урахуванням рекомендацій, викладених вище.

Для розміщення первинних засобів пожежогасіння у виробничих, складських, допоміжних приміщеннях, будівлях, спорудах, а також на території підприємств, як правило, слід встановлюватися спеціальні пожежні щити (стенди).

На пожежних щитах (стендах) повинні розміщуватися ті первинні засоби гасіння пожежі, які можуть застосовуватися в даному приміщенні, споруді, установці. Пожежні щити (стенди) та засоби пожежогасіння мають бути пофарбовані у відповідні кольори за чинним державним стандартом.

Пожежний інвентар повинен мати червоно-біле пофарбування і відповідні написи. Пожежний інструмент фарбується у чорний колір. На пожежних щитах (стендах) необхідно вказувати їх порядкові номери та номер телефону для виклику пожежної охорони. Порядковий номер пожежного щита вказують після літерного індексу «ПШ».

Немеханізований пожежний ручний інструмент, розміщений на об'єкті у складі комплектації пожежних щитів (стендів), підлягає періодичному обслуговуванню, яке включає такі операції:

- очищення від пилу, бруду та слідів корозії;
- відновлення пофарбування з урахуванням вимог стандартів;
- випрямлення ломів та суцільнометалевих гаків для виключення залишкових деформацій після використання;
- відновлення потрібних кутів загострення інструмента з дотриманням вимог стандартів.

Пожежні щити (стенди), інвентар, інструмент, вогнегасники в місцях установлення не повинні створювати перешкоди під час евакуації.

Відповідальність за своєчасне і повне оснащення об'єктів вогнегасниками та іншими засобами пожежогасіння, забезпечення їх технічного обслуговування, навчання працівників правил користування вогнегасниками несуть власники цих об'єктів (або орендарі згідно з договором оренди).

Успішне гасіння пожежі пов'язане з правильним вибором типу й виду вогнегасника.

Класифікація пожеж дає змогу обрати необхідний вогнегасник, тому що в кожен клас об'єднано пожежі, пов'язані з горінням речовин, що мають подібні характеристики. Для успішної боротьби з пожежами та з метою запобігання використанню непризначеного або неефективного для гасіння даного класу пожежі вогнегасника необхідне знання цих класів, тому що їх символи вказано на корпусі вогнегасників.

Отже, оснащення об'єктів первинними засобами пожежогасіння є дуже важливим для збереження життя працівників і запобігання втрати майна підприємства при виникненні пожежі.

## ОЦІНКА ХІМІЧНОЇ ОБСТАНОВКИ ПРИ АВАРІЯХ НА ХНО

Михалко О.Г., старший викладач каф. ТВППТ

Пустовойтов Є.О., студент 2м курсу фПЦБ, спец. "Промислове та цивільне будівництво"

Великі запаси СДОР на підприємствах хімічної, целюлозно-паперової, нафтопереробної, металургійної промисловості, на транспортних магістралях є джерелом виникнення масштабних надзвичайних ситуацій.

Об'єкти, що мають СДОР, розрізняють за чотирма ступенями хімічної небезпеки залежно від виду СДОР, сумарної кількості (маси), можливих наслідків аварії – кількості населення, яке може потрапити в зону зараження: до 100 осіб – IV, 100–300 осіб – III, 300–500 осіб – II, більше 500 осіб – I ступінь.

Аварії (катастрофи) на підприємствах, транспорті та продуктопроводах можуть супроводжуватися викидом (вилівом) в атмосферу і на прилеглу територію небезпечних хімічних речовин (НХР), таких як хлор, аміак, синильна кислота, фосген, сірчаний ангідрид та інші. Це являє серйозну небезпеку для населення, заражене повітря уражає органи дихання, а також очі, шкіру та інші органи.

Зоною хімічного зараження називають територію, яка включає місце розливу (викиду) СДОР, і територію, над якою поширилася хмара зараженого повітря з уражальною концентрацією.

Розміри зони хімічного зараження характеризуються глибиною  $\Gamma$ , шириною  $\text{Ш}$  і площею  $S_3$  і залежать від виду СДОР, маси  $G$ , швидкості приземного вітру  $V_w$ , ступеня вертикальної стійкості повітря (інверсії, ізотермії, конвекції), типу сховища (ємності обваловані чи необваловані), характеру місцевості (відкрита, закрита) та інших чинників.

Параметри зони можливого хімічного зараження визначають розрахунком, глибину – за

$$\Gamma = \frac{30}{K_{cb} K_{zm} K_{cx} \sqrt{\frac{G^2}{D^2 V_w^2}}}, \text{ км},$$

формулою, км,

де  $G$  – маса СДОР, кг;

$D$  – токсодоза, (мг·хв)/л;

$V_w$  – швидкість вітру, м/с;

$K_{cb}$  – коефіцієнт, що враховує ступінь вертикальної стійкості повітря: за інверсії  $K_{cb} = 1$ , ізотермії  $K_{cb} = 2,5$ , конвекції  $K_{cb} = 4,7$ ;

$K_{zm}$  – коефіцієнт, що враховує характер (закритість) місцевості: для відкритої  $K_{zm} = 1$ , для закритої  $K_{zm} = 3,5$ ;

$K_{cx}$  – коефіцієнт, що враховує тип сховища СДОР ( $K_{cx} = 1$  для необвалованої ємності,  $K_{cx} = 1,5$  для обвалованої ємності).

Ширина зони зараження залежить від ступеня вертикальної стійкості повітря, її визначають за такими співвідношеннями: за інверсії  $\text{Ш} = 0,2\Gamma$ , за ізотермії  $\text{Ш} = 0,35\Gamma$ , за конвекції  $\text{Ш} = 0,6\Gamma$ . Площу зони зараження  $S_3$  обчислюють за формулою  $S_3 = 0,5\Gamma\text{Ш}$ , км<sup>2</sup>.

Усередині зони хімічного зараження можливе утворення одного або декількох осередків хімічного ураження (за наявності населених пунктів, сільськогосподарських виробництв та ін.).

Осередок хімічного ураження існує в межах населеного пункту або його частини, що опинилися чи можуть опинитися в зоні зараження. СДОР можуть уражати шкіру, органи дихання, очі, слизові оболонки з подальшою дією на нервову систему, серце та інші органи людини.

Дії населення у випадку загрози виникнення хімічної небезпеки:

– Сирени і переривчасті гудки підприємств - це сигнал "Увага всім". негайно ввімкніть приймач радіотрансляційної мережі, або телевізор. Уважно слухайте інформацію про надзвичайну ситуацію та порядок дій.

– При оголошенні небезпечного стану уникайте паніки.

– Попередьте сусідів, надайте допомогу інвалідам, дітям та людям похилого віку.

– Виконайте заходи щодо зменшення проникнення отруйних речовин в квартиру (будинок): щільно закрийте вікна та двері, щілини заклейте.

– Підготуйте запас питної води: наберіть воду у герметичні ємності, підготуйте найпростіші засоби санітарної обробки (мильний розчин для обробки рук).

– Дізнайтеся у місцевих органів влади про місце збору мешканців для евакуації та уточніть час її початку. Підготуйтеся: упакуйте у герметичні пакети та складіть у валізу документи, цінності та гроші, предмети першої необхідності, ліки, мінімум білизни та одягу, запас консервованих продуктів на 2-3 доби.

– Перед виходом з будинку вимкніть джерела електро-, водо- і газопостачання, візьміть підготовлені речі, одягніть засоби захисту.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСЕРЕДКІВ УРАЖЕННЯ ПРИ АВАРІЯХ НА АЕС

Михалко О.Г., старший викладач каф. ТВППТ

Гримайло О.М., студент 2м курсу фПЦБ, спец. "Промислове та цивільне будівництво"

Осередки ураження, які утворюються при надзвичайних ситуаціях мирного походження можуть за масштабами та загрозою населенню і оточуючому середовищу наблизитися до осередку ядерного ураження. Одним із завдань цивільної оборони є визначення межі осередків масового ураження, їх масштабів, тривалості дії осередку і, в подальшому, визначення заходів захисту населення.

Вражаюча дія радіоактивного зараження місцевості визначається загальним зовнішнім опроміненням людини. Характеристикою вражаючої дії є доза радіації зовнішнього опромінення, яку може отримати людина за час перебування на зараженій місцевості. За ступенем зараження і можливості наслідки зовнішнього опромінення (як у районах ядерного вибуху і аварії на АЕС, так і на сліді хмари) прийнято виділяти зони зараження. Розміри і конфігурація, їх характер і ступінь зараження місцевості залежать головним чином від потужності ядерного вибуху, ступеня аварії на АЕС, метеоумов, часу, що пройшов після вибуху, аварії на АЕС.

Ступінь зараження місцевості оцінюється рівнем радіації, вимірюваними в рентгенах або радах за годину (р/год), а ступінь ураження людей в результаті зовнішнього опромінення визначається величиною дози радіації (вимірюється в рентгенах або радах). Для характеристики зон зараження, з урахуванням небезпеки перебування в них людей, користуються дозами радіації з моменту випадання радіоактивних речовин до їх повного розпаду (Д).

При ядерному вибуху умовно прийнято виділяти кілька зон радіоактивного зараження:

– зона помірного зараження (А), на її кордонах Д дорівнює 40(р/год); – зона сильного зараження (Б) - Д дорівнює 400 (р/год);

– зона небезпечного зараження (У) доза дорівнює 1200 (р/год).

Особливість утворення зон радіоактивного зараження при ядерному вибуху полягає в тому, що при ядерному вибуху основна маса його радіоактивних продуктів оплавляється або конденсується на частинках ґрунту і втягується в зону вибуху. Створюється хмара радіоактивного пилу. За 8-10 годин воно осідає на поверхню землі і створює досить чіткий слід радіоактивної хмари, який можна прогнозувати за розмірами та рівнями радіації.

При аваріях на АЕС прийнято виділяти 4 зони радіоактивного зараження:

– Зона відчуження, яка на десятиліття залишається ізольованою від господарської, виробничої і людської діяльності;

– Зона безумовного (обов'язкового) відселення, на якій щільність радіоактивного зараження становить: по стронцію – 3 кі/км<sup>2</sup> по цезію – 15 кі/км<sup>2</sup>, плутонію – 0,1 кі/км<sup>2</sup>, а доза радіоактивного опромінення за рік перебування на цій місцевості дорівнює  $D = 0,5$  бер/рік;

– Зона гарантованого добровільного відселення, на якій щільність забруднення становить по цезію – 5 кі/км<sup>2</sup>, стронцію – 0,15 кі/км<sup>2</sup>, плутонію - 0,01 кі/км<sup>2</sup> і доза радіоактивного опромінення протягом року більше 0,1 бер/рік;

– Зона посиленого радіологічного контролю, на якій щільність забруднення становить по цезію – 1,0 кі/км<sup>2</sup>, стронцію – 0,001 кі/км<sup>2</sup>, плутонію - 0,005 кі/км<sup>2</sup>, а доза радіоактивного опромінення за рік перебування на цій місцевості повинна бути менше 0,1 бер/рік.

Залежно від дози опромінення, проникаючої радіації чи радіоактивних речовин загальна гамма зовнішнього опромінення спричиняє у людей і тварин гостру променевою хворобу. Вона може бути від легкого до надзвичайно важкого ступеня. Променева хвороба у людей. Опромінення людей дозою від 100 до 200 Р призводить до легкого ступеня хвороби. У людини проявляється нездужання, загальна слабкість, головний біль, незначне зменшення лейкоцитів у крові. При цьому ступені ураження люди видужують. Середня ступінь розвитку хвороби виникає при дозі опромінення від 200 до 400 Р.

Ознаками хвороби є важке нездужання, головний біль, часте блювання, розлади функцій нервової системи, майже наполовину знижується кількість лейкоцитів. Люди видужують через кілька місяців, але можливі часткові ускладнення хвороби.

Важкий ступінь ураження виникає при дозі опромінення від 400 до 600 Р. Стан здоров'я хворого дуже важкий, сильний головний біль, блювота, пронос, буває втрата свідомості, проявляється різке збудження, крововиливи в шкіру і слизові оболонки, різко зменшується кількість лейкоцитів і еритроцитів, ослаблюються захисні сили організму і з'являються різні ускладнення. Без лікування хвороба часто (до 50%) призводять до смерті.

Надзвичайно важкий ступінь хвороби розвивається при одержаній дозі опромінення 600 Р і більше. Симптоми такі і при важкому ступені, але хвороба протікає дуже важко і при неефективному лікуванні таке ураження у 80 – 100 % випадків призводить до смерті.

## ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІД ЧАС ПРОСУВАННЯ СИЛ ЦЗ У ОСЕРЕДОК ЗАРАЖЕННЯ

Михалко О.Г., старший викладач каф. ТВППТ  
Дермельова Є.Ю., студ 2 м курсу фЕіМ, спец. "Облік і оподаткування"

Стихійні дії сил природи, поки ще не повною мірою підлеглі людині, наносять економіці держави і населенню величезний збиток. Надзвичайні ситуації - стихійні лиха - такі явища природи, які викликають екстремальні ситуації, порушують нормальну життєдіяльність людей і роботу об'єктів.

Не можна не відзначити актуальність обраних питань, для написання роботи. У сучасному світі, при сучасній екології дуже часто приходиться очікувати надзвичайних ситуацій саме з боку природи, а не сторони країни нападаючого супротивника. Самим наочним прикладом за останній рік служить надзвичайна природна ситуація - повінь у наслідку землетрусу в океані і цунамі, що відбулося в країнах Південної та Південно - Східної Азії, що забрало сотні тисяч життів.

Ціль даної роботи - розглянути найбільш часто виникаючі надзвичайні ситуації, дати їм коротку характеристику і розглянути основні способи захисту населення при виникненні подібних ситуацій.

Надзвичайні ситуації, які можуть виникати на території України і здійснювати негативний вплив на функціонування об'єктів економіки та життєдіяльність населення, поділяються за такими основними ознаками:

- за галузевою ознакою;
- за масштабами можливих наслідків.

Надзвичайні ситуації техногенного характеру — це наслідок транспортних аварій, катастроф, пожеж, неспровокованих вибухів чи їх загроза, аварій з викидом (загрозою викиду) небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин, раптового руйнування споруд та будівель, аварій на інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, гідродинамічних аварій на греблях, дамбах тощо.

Надзвичайні ситуації природного характеру — це наслідки небезпечних геологічних, метеорологічних, гідрологічних, морських та прісноводних явищ, деградації ґрунтів чи надр, природних пожеж, змін стану повітряного басейну, інфекційних захворювань людей, сільськогосподарських тварин, масового ураження сільськогосподарських рослин хворобами чи шкідниками, зміни стану водних ресурсів та біосфери тощо.

Організаційні та правові основи захисту громадян України, об'єктів виробничого та соціального призначення, довкілля від НС техногенного і природного характеру визначаються Законом України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру», виданий Президентом України 8 червня 2000 року.

Згідно з цим Законом, захист населення і територій від НС техногенного та природного характеру здійснюється на принципах:

- пріоритетності завдань, спрямованих на рятування життя та збереження здоров'я людей і довкілля

- безумовного надання переваги раціональній та превентивній безпеці
- особистої відповідальності та піклування громадян про власну безпеку, неухильного дотримання ними правил поведінки та дій у НС техногенного та природного характеру
- відповідальність у межах своїх повноважень посадових осіб за дотримання вимог цього Закону
- обов'язковості завчасної реалізації заходів, спрямованих на запобігання виникненню НС техногенного та природного характеру та мінімізацію їх негативних психосоціальних наслідків

Ознайомивши зі спеціальною літературою, вивчивши відповідні питання, можна зробити висновок про те, що навіть, якщо запобігти цілком надзвичайне нещастя людству не можливо, те населенню під силу зменшити наслідку сили, що руйнує, і полегшити страждання, збитки.

І тільки правильні дії, побудовані на знаннях можуть полегшити страждання моральні і заподіяний фізичний збиток. Приведемо деякі тези, які необхідно запам'ятати:

- повені можна прогнозувати: установити час, характер, очікувані його розміри і вчасно організувати запобіжні заходи, що значно знижують збиток, створити сприятливі умови для проведення рятувальних і невідкладних аварійно-відбудовних робіт;

- більшість потенційних зсувів можна запобігти, якщо вчасно провести й організувати протизсувний режим: пристрій постійних водостоків, дренажів, тимчасових снігових канав і валів для поверхневого стоку поталих і зливових вод;

- планування поверхні стоку з вирівнюванням бугрів, заповненням канав, закладенням тріщин;

- при бурях і ураганах проводяться попереджувальні, рятувальні й аварійно-відбудовні роботи. У районах, де найбільше часто виникають урагани, будинки і спорудження будують з найбільш міцних матеріалів, з найменшою парусністю, ставлять найбільш міцні опори електропередач і зв'язку, для укриття людей зводять спорудження.

## АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ЗАСАД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Михалко О.Г., старший викладач каф. ТВППТ  
Безлюдний Г.О. студ. 2м курсу ФАТП, спец. «Садово-паркове господарство»

Стан будь-якого суспільства залежить від рівня державного управління, тому, на думку багатьох політиків, науковців і державних діячів, на перший план виходить проблема його ефективності. Особливо актуальним є дане твердження для України. Розв'язання цієї проблеми – запорука й необхідна передумова вирішення всіх інших проблем українського суспільства, яке переживає системну кризу управління. Основоположне значення має суттєве поглиблення фундаментальних теоретико-методологічних досліджень проблематики державного управління, створення розвинутої теоретичної бази, що реалізована в наукових теоріях, концепціях, проектах.

Незаперечним є твердження, що атрибутом могутності держави є самодостатня система національної безпеки. Один із засновників теорії безпеки Томас Гоббс («Левіафан»), проаналізувавши проблеми безпеки та виживання, взаємодію між безпекою, населенням, урядом і державою, прийшов до думки, що пошук безпеки обумовлює прогрес цивілізації, тому що страх перед загрозами є природним станом людини, і саме він змушує людину жити в суспільстві («у групі», «у племені», «у стаді») й шукати засоби колективного захисту у війні «усіх проти всіх». Безпека, таким чином, – це основа цивілізації й державності. Згідно з Законом України «Про основи національної безпеки України», під поняттям «національна безпека» розуміється захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства і держави, за якої забезпечується сталий розвиток суспільства, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних і потенційних загроз національним інтересам. Зважаючи на те, що система забезпечення національної безпеки – це широкий спектр державних і недержавних інститутів, які здійснюють свою діяльність в інтересах досягнення необхідного рівня управління забезпечення національної безпеки, можна визначити й мету її створення і функціонування: це організація процесу управління загрозами та небезпеками, за якого державними і недержавними інституціями гарантується прогресивний розвиток українських національних інтересів, джерел духовного і внутрішнього добробуту народу України, а також ефективне функціонування всієї системи забезпечення національної безпеки України. Необхідність виокремлення сфери цивільного захисту як окремої складової національної безпеки знаходить підтвердження в тому, що після послаблення військово-політичної напруги у світі, яке припало на кінець ХХ століття, у міжнародному гуманітарному праві було запроваджене поняття цивільного захисту, зафіксоване у матеріалах 10-ї Міжнародної конференції з цивільного захисту, що відбулася в Аммані (Йорданія) 3-5 квітня 1994 року. При цьому слід зазначити, що сфера цивільного захисту в Україні залишалася деякий час без належного визнання, насамперед правового підґрунтя. У зв'язку з визнанням Україною світових та європейських стандартів, лише з прийняттям 24 червня 2004 року Закону України «Про правові засади цивільного захисту» було визначено сферу цивільного захисту як напрям реалізації державної політики, спрямованої на забезпечення безпеки та захисту населення.

Отже, аналіз основних засад забезпечення управління у сфері цивільного захисту дозволяє зробити висновок про те, що існує необхідність виокремлення цивільного захисту в окрему складову національної безпеки та управління нею. Дана проблема є комплексною, а її розв'язання сприятиме вдосконаленню адміністративно-правового регулювання правовідносин у сфері цивільного захисту, зміцнення нормативно-правової, науково-технічної і ресурсної бази, удосконалення державного управління у цій сфері. Гострота даної проблематики вимагає вжиття невідкладних заходів з боку суб'єктів правотворчості та правозастосування. Стратегія діяльності суб'єктів системи державного управління у сфері цивільного захисту буде спрямована на досягнення передового світового рівня захисту особи, суспільства та держави від надзвичайних ситуацій та їх наслідків. З метою розробки Стратегії розвитку забезпечення цивільного захисту належить: проаналізувати світовий досвід формування системи управління національною безпекою з урахуванням її структурного елемента – цивільного захисту; дослідити функції, завдання і визначити структуру підсистем єдиної системи суб'єктів забезпечення цивільного захисту як складової системи національної безпеки України; розробити концептуальні засади організації цивільного захисту як складової національної безпеки України; обґрунтувати зміни до законодавчих засад функціонування системи забезпечення цивільного захисту як складової національної безпеки України; обґрунтувати методологічні підходи до оцінки потенціалу системи забезпечення цивільного захисту як складової національної безпеки України; з'ясувати практичні аспекти функціонування підсистеми забезпечення цивільного захисту під час виконання завдань у системі національної безпеки держави.

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКІСТЬ М'ЯСА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Кисельов О.Б. кандидат с.-г. наук, доцент кафедри ТВППТ  
Тужик А.О., студ. 1ст. курсу БТФ спец. «ТВППТ»

Вивчення впливу різних факторів на м'ясну продуктивність великої рогатої худоби здавна привертало увагу багатьох вітчизняних та зарубіжних дослідників. Аналіз літератури свідчить, що м'ясна продуктивність тварин - це складна кількісна ознака, розвиток якої визначається спадковістю і факторами зовнішнього середовища.

Найважливіший фактор, який впливає на м'ясну продуктивність - це порода. Відомо, що велика рогата худоба молочного і комбінованого напрямків продуктивності поступається м'ясним породам за м'ясною продуктивністю та за такими основними показниками, як енергія росту, забійний вихід м'яса з цінних частин тіла. Однак дослідження останніх років, а також практичний досвід багатьох господарств свідчать, що при спрямованому вирощуванні тварин на м'ясо, молодняк таких порід, як чорно-ряба, симентальська та інші, здатні давати високі середньодобові прирости і повном'ясні туші доброї якості.

Дослідженнями науковців встановлено, що при інтенсивному вирощуванні і відгодівлі бугайці більшості молочних і молочно-м'ясних порід характеризуються високою енергією росту і м'ясною продуктивністю. Так, жива маса бугайців чорно-рябої породи до 16-ти місяців може досягати живої маси понад 500 кг. Однак, за даними багатьох вітчизняних вчених у молочної худоби навіть при швидкому рості відкладається відносно мало жиру на внутрішніх органах, у внутрішньо м'язовій тканині, крім того, у цих тварин маса скелета до загальної маси тіла досягає мінімуму пізніше, у віці 18 - 20 місяців.

Накопичені на сьогодні чисельні експериментальні дані свідчать, що тварини спеціалізованих м'ясних порід у порівнянні з худобою молочного і комбінованого напрямків продуктивності значно переважають їх за показниками м'ясної продуктивності, такими як: пропорції тіла, середньодобові прирости, розвиток м'язової тканини в цілому і особливо на найцінніших частинах тіла - спині, попереку, задній третині. У них м'ясо соковитіше, ніжніше, з кращими смаковими якостями. Для тварин м'ясних порід властиве накопичення більшої кількості жиру між м'язами і посередині м'язів, що обумовлює «мармуровість» м'яса. У них вища оплата корму приростом живої маси при інтенсивному вирощуванні і відгодівлі. Але слід відзначити, що тварини м'ясних порід мають істотні відмінності між собою як у формуванні м'ясної продуктивності, так і в якості м'яса.

Також у багатьох дослідженнях показано, що молодняк британських м'ясних порід і колишніх радянських порід при інтенсивному вирощуванні дає жирніше м'ясо, що на сьогодні є небажаною ознакою. Таким чином ми можемо відзначити, що питома вага їх скелета в загальній масі тіла досягає мінімальних показників (10-12 %) у молодому віці (до 15 місяців), тоді як худоба франко-італійських порід характеризується відносно пісним високобілковим м'ясом. Тварини цих порід у старшому віці (18-20 місяців) дають максимум їстівних частин туші і мінімум не їстівних.

У зв'язку з цим заслуговує на нашу увагу абердин-ангуська порода, яка серед імпортованих порід має в Україні найбільшу чисельність. Ця порода має добрі акліматизаційні здібності, які поєднуються з її продуктивними якостями. Численні роботи, присвячені вивченню продуктивності й акліматизації абердин-ангуської худоби в різних зонах України, підтвердили її пристосованість до місцевих умов.

Проведені дослідження українських вчених показали, що дана худоба добре акліматизована. Однак за живою масою і деякими господарсько-корисними ознаками абердин-ангуська порода поступається іншим м'ясним породам. При схрещуванні вона передає у спадок плодючість, скоростиглість, добру якість туш, «мармуровість», не крупні розміри корів.

Відомо, що у зоотехнічній практиці важливим показником є господарсько-економічна доцільність розведення тварин того чи іншого виду продуктивності. Основною ознакою в м'ясному скотарстві є скоростиглість. Передумовою цієї оцінки стало широке розведення худоби британських м'ясних порід, які мали свої певні переваги за м'ясними і різнилися за господарсько-економічними показниками. Скоростиглість зумовлюється швидким збільшенням маси клітин організму, що в цілому збільшує лінійні та об'ємні розміри тварин за одиницю часу.

У зоотехнічній практиці апробовано широкий спектр різноманітних поєднань м'ясних порід між собою, а також з молочно-м'ясними і молочними породами в різних кліматичних умовах, при різних умовах годівлі й утримання. Проте ефективність схрещування досягається тільки тоді, коли рівень годівлі й умови утримання відповідають створеній генетичній потенції гетерозисних тварин. Результати різних дослідів дають право узагальнити і визначити певні закономірності схрещувань.

## «ЗЕМЛЯ І ЛЮДИНА» (1918р.) ПРОФЕСОРА АРИСТАРХА ТЕРНИЧЕНКА

Марченко Т.А., к.філол.н., доцент

Дослідження будь-якої термінологічної лексики можливе через аналіз різних джерел як наукових, так і науково-публіцистичних та, навіть, художньої літератури. Саме тому так прискіпливо досліджуються будь-які праці українських учених початку ХХ століття, коли українська мова ще не втратила своєї самобутності. Однією з таких науково-публіцистичних робіт був нарис Аристарха Терниченка «Земля і Людина», видана 1918 року для широкого кола читачів, освіти народу та тих, хто професійно хотів би займатися питаннями, пов'язаними з сільським господарством. За роботами А.С.Білоцерківської, А.Г.Терниченка «є автором понад 400 наукових і науково-популярних статей, у тому числі монографій, підручників державною мовою “Курс хліборобства”, за якими навчалися учні сільськогосподарських шкіл і студенти вищих сільськогосподарських закладів України. Серед основних праць у творчій спадщині вченого варто відзначити фундаментальні монографії “Пшениця” (1918 р.), “Просяні рослини” (1922 р.), “Жито” (1922 р.), “Овес” (1922 р.), “Ячмінь” (1923 р.), “Гречка” (1923 р.), “Природні сіножаті” (1923 р.). Також особливу увагу вчений звертав на проблему боротьби з посухою, видавши після посухи 1921 року книгу “Треба боротися з посухою” (1922 р.), а після посухи 1924 року – “Як люди борються з посухою” (1925 р.)».

З метою популяризації сільськогосподарських знань серед українського селянства 1913 року навколо журналу «Рілля» під керівництвом Аристарха Григоровича Терниченка зорганізувалося товариство «Український агроном». За доби УНР він працював у державних установах, призначався Міністром землеробства. Згодом на адміністративних посадах в земських установах, був головою Київської філії сільськогосподарських наук, Комітету України і редактор його органу «Агроном» (1923–1926), також журналу «Трудове господарство» (1920) і «Село» (1922). З 1922 року - доцент, з 1923 - професор Ветеринарно-зоотехнічного і сільськогосподарського інститутів у Києві.

«Протягом всього порівняно недовгого життя він був повністю відданий своїй улюбленій справі, присвячував їй всі сили й енергію. Однак життєвий та творчий шлях цієї багатогранної особистості ще комплексно не досліджено. Так, починаючи з 30-х років ХХ ст., ім'я вченого й організатора сільськогосподарської науки та освіти практично не згадувалося у вітчизняному науковому середовищі». Популярно-науковий природописний нарис «Земля і Людина», виданий у 1918 році А.Г.Терниченком, мав на меті привернути увагу до вивчення різних явищ природи, походження та складу ґрунту, а також різних хемічних та біологічних утворень на Землі, проте з постійною прив'язкою до рідної української землі, її чорноземів, кліматичних умов та навичок людей до ведення господарства. Уся інформація міститься всього лише на 30 сторінках, проте авторові вдалося невимушено, цікаво, просто і доступно донести до пересічного читача свої думки про розвиток української аграрної науки на початку ХХ століття. Правопис цієї праці характерний для того часу тим, що не має ще чіткої його системи, бо ще йдуть суперечки серед українських мовознавців з цілої низки нагальних правописних питань. Саме цей перехідний етап і відображено в цій роботі і має такі особливості:

1. помякшення приголосного л' (характерне для західних діалектів української мови): *агрольогічного, геольогічне, кольосальні, біольогічні, велика роля*; непослідовне вживання *і* та *и* на початку та в кінці слова (за правописом, укладеним І.Огієнком): *инши і инші, инколи, инакше, між иншим доба темряви і смерти, сімейство бобкових (віка, горох, лубин і инші)*: «З початку слова, коли не вимовляється *йі*, треба писати *і*, а не *и*; але перед *н* можна писати *и*»; вживання префіксальних утворень без приставного *в-*: *од, одбиватися од дикого звіру, оджим, одсталі, одстав, одмінати, одверту, одноцілость, одвойовувати, одблиск, одходити, одміна, одкладувати, одцівіші, огню*; непослідовне вживання дефісу, що свідчить про недостатню увагу до правопису прислівників у тогочасних правописних роботах: *люде-комахи, нітрозо-бактерії, нітро-бактерія, природник-українознавець, яри-водоноси, дрібно-горошкуватий, тисячо-ліття, ні-один, по-де-куди, де-ж, а ніж, де-які, землі-чорноземлі, без-ліч, було-б, по-над, велико-складні зміни, що-року, але що раз, там-же, як-же, за-мало перепадистий, що-ж, ні-до-чого, в-щерть, хоч-би, котрі-б, вуглекисло-аміачні солі, за-для, давно-минулі часи, в-ряди-годи, себ-то, в-глиб, де-що, треба-б, було-б, вода-ж, в-осени, раз-у-раз, на-зяблю/на-зяб, геть-то, ніби-то, повсяк-часно, в-шир, річ велико-повчительна, поміж, як раз, в літку*; для досліджуваної роботи також характерним є роздільне написання *не-* з прикметниками та прислівниками: *не жива природа, не багато, не чемний, не легко*; притаманне непослідовне вживання апострофа: без апострофа: *пам'яти, в звязку* (Г.Голоскевич «Український правописний словничок з короткими правилами правопису», 1914р.); з апострофом: *з'окрема, роз'орано, матер'ял*; відсутність літери *ґ*: *подряпаний з гори ґрунт, вільгість/вохкість ґрунту*; вживання літери *ї*: *всі*. Як зазначає С.Смаль-Стоцький про правописні «непорозуміння» початку ХХ століття: «По шелестівках, які можуть мягчити ся, т.зн. по *д,т, с,з,ц, л і н* означають вони змягчення цих звуків, н.пр. *дїд, тіло, сіяти, лїд*», а Б.Грінченко заперечував: «...прихильники Желехівського натомість ставлять инший самозгук *і (ї)* там, де його, иншого самозгуку, зовсім нема. Таким робом, перше, що ми бачимо, це те, що такий правопис ненауковий і вже через те одно недобрий».



## ВАРІАТИВНІСТЬ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Крекотень О.В., ст.викладач кафедри іноземних мов

Сучасне життя вимагає сучасних підходів у всьому, а особливо у викладанні іноземних мов, бо в умовах глобалізації висококваліфікованим спеціалістам необхідно знання однієї або двох іноземних мов. Вищі навчальні заклади мають за короткий час навчити майбутніх інженерів або технологів спілкуватися іноземною мовою в рамках ведення переговорів або ознайомлення з найкращими світовими технологіями на виставці тощо. Без найсучасніших інноваційних видів діяльності не обійтися. Проведений аналіз останніх публікацій показав, що тема інновацій розглядається в роботах багатьох українських та зарубіжних науковців. Франсуаза Грос наголошує, що інновація визначається завжди на противагу існуючим методам, рутинним, вже звичним та встановленим роками ( Education permanente N°134).

В чому ж відмінність між інноваційними видами діяльності на занятті та традиційними? Ключовим суб'єктом традиційної методики виступає викладач, а об'єктом – знання або навички, роль студентів при цьому пасивна. Інноваційні ж методи засновані на ключовій ролі студента, головним у навчанні є співробітництво, а викладач має навчити студентів здобувати знання та розвивати їх комунікативну компетенцію.

Інновація – це не винахід чогось нового, Мішель Буарон підкреслює, що минулий методичний досвід ніяким чином не закреслюється, а служить поштовхом зробити певне зусилля до адаптації традиційного досвіду до сучасних умов (Michel Boiron, L'innovation en question).

Чи працює певний викладач за прогресивними методиками можливо визначити після відвідування заняття. Скільки часу говорить викладач і скільки студенти протягом одного заняття; скільки з них зовсім не працюють, чи чекають вони дзвінка, чи можна в кінці заняття прослідкувати прогрес? Яким чином? Які б методи не обрав викладач, якщо заняття не викликає цікавості та не приводить до досягнення навчальної мети, ми не можемо говорити ні про професіоналізм викладача, ні про ефективність його методик. Бути сучасним викладачем означає бути одночасно аніматором, радником, довідником, дослідником. Camilleri A. зазначає, що в ситуації сучасного навчання, викладача і студента можна назвати партнерами ( Camilleri A., La perspective de l'enseignant).

З огляду на осучаснення та направленість на кінцевий результат, викладач може застосовувати інноваційні технології, маючи на меті:

- урізноманітнювати форми роботи: індивідуальна, в маленьких групах, в тандемі, в дискусійних групах;
- часто змінювати дислокацію студентів, давати можливість вільно рухатися по аудиторії;
- застосовувати різні сучасні засоби: відеопроєктор, комп'ютер з доступом до мережі Інтернет, планшети, інтерактивні дошки, мобільні телефони тощо;
- розширювати пошук навчальних матеріалів: автентичні фото та відеоматеріали, статті з сучасної преси, телерепортажі (les sites de TV5 et RFI : <http://www.tv5.org>. et <http://www.rfi.fr>.)
- пропонувати види діяльності, що сприяють мотивації, бажанню навчатися та відчуттю колективної спільноти.

Звісно, кардинально змінюючи підхід до вивчення іноземної мови, перед викладачем постає ризик втратити контроль над поведінкою студентів, але ця проблема вирішується щойно вони зрозуміють значення їхньої праці та наочно побачать результат.

Інноваційні види діяльності все більше застосовуються при вивченні іноземної мови, особливої популярності набули метод проектів, який забезпечує розвиток творчих навичок студентів та уміння критично мислити, метод «мозкового штурму», що передбачає роботу студентів над аналізом ситуації та варіантами рішення проблеми в ході дискусії, метод навчання по станціям, метод групових пазлів, різноманітні симуляційні ігри, що дозволяють активізувати фахову лексику, пов'язану з певною професійною ситуацією. Дуальний метод полягає у проведенні занять з іноземної мови почергово українським викладачем і носієм мови. Спочатку студенти ознайомлюються з новим граматичним та лексичним матеріалом, тренуються в перекладі, тлумаченні фахових термінів. Робота з носієм мови передбачає закріплення розглянутого матеріалу в процесі спілкування. Можливості інновацій для викладання іноземної мови значно ширші, наприклад, можна запропонувати віртуальний обмін досвідом з студентами закордонних вищих навчальних закладів суміжних спеціальностей, організувати навчальні екскурсії, зробити реальний проект, де у кожного буде своя роль – театральну виставу іноземною мовою або гастрономічне свято, створити реальний документ – блог в соціальних мережах чи сайт в Інтернеті, спілкуватися у іншомовних чатах та форумах. Отже, використання інноваційних видів діяльності надає студенту вищого навчального закладу чітку і сильну мотивацію до вивчення іноземної мови, а викладачеві простір до самореалізації.

## ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ЯК ОДНА ІЗ ВАЖЛИВИХ УМОВ РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА.

Тамаркіна О.Л., к.пед.н., доцент кафедри іноземних мов.

Відносно сучасної вищої освіти розробляється новий підхід до розуміння й організації процесу навчання, а саме: від навчання як нормативно побудованого процесу до навчання, як індивідуальної діяльності, її корекції і педагогічної підтримки, а також до розробки такого змісту освіти, який включав би не лише наукові знання, але й мета знання, тобто прийоми й методи пізнання.

Проблема індивідуалізації навчально-виховного процесу цікавила і сьогодні цікавить багатьох учених і практиків. Проте кожен з дослідників трактував її по-своєму. Зважаючи на це, викладемо свої міркування щодо розкриття змісту таких понять, як індивід, індивідуальність, індивідуалізація, індивідуальний підхід, особистісний підхід, індивідуалізація навчання, індивідуалізоване навчання.

Індивідуальність — це сукупність якостей, особливостей, що притаманні окремому індивіду, це специфічне, неповторне, особливе в індивіді. У "Новому тлумачному словнику української мови" дане поняття означають так: "Індивідуальність – сукупність психічних властивостей, характерних рис і досвіду кожної особистості, що відрізняють її від інших індивідів; людина як носій індивідуальних властивостей, певних характерних ознак і рис; особистість".

Під поняттям "індивідуалізація навчання" ми розуміємо таку організацію процесу навчання, в ході якої враховуються індивідуальні особливості учнів у всіх його формах і методах. Під індивідуальним підходом до учнів розуміють цілеспрямовану діяльність учителя з навчання і виховання кожної дитини в умовах класно-урочної системи навчання. Для досягнення індивідуального підходу до учнів використовується індивідуалізація та диференціація навчальної діяльності. Якщо індивідуалізація навчання спрямована на врахування специфічних індивідуальних особливостей кожного учня всередині групи, класу, то диференціація передбачає врахування й подібних типових особливостей груп учнів.

Індивідуальні відмінності — це перш за все відмінності у фізіологічних задатках, які виражаються особливостями вищої нервової системи, на основі яких складається психологічне життя особистості з її індивідуальними психічними процесами.

"Індивідуалізація — це врахування в процесі навчання індивідуальних особливостей учнів у всіх його формах і методах, незалежно від того, які особливості і в якій мірі враховуються".

Кожна людина це індивідуальність зі всіма притаманними їй особливостями. Кожен педагог повинен вміти використовувати багаті внутрішні резерви особистості його слухачів. До таких резервів відносяться наступні властивості: світогляд, життєвий досвід, інтереси та схильності, емоції та почуття, контекст діяльності, та інші. Навчання з урахуванням індивідуальних особливостей студентів - давня традиція педагогіки. Необхідність цього очевидна, адже всі студенти значною мірою відрізняються за різними показниками. Це зумовлено їх індивідуальними відмінностями, котрі і визначають необхідну міру індивідуального підходу. Враховуючи загальні психологічні особливості, ми, тим самим забезпечуватимемо розуміння матеріалу кожним студентом. Але досягти цього нелегко, оскільки здібності до навчання іноземної мови у студентів різні. Щоб студент на занятті постійно був зайнятий виконанням посильного завдання, слід, глибоко вивчивши індивідуально-психологічні відмінності учасників навчального процесу, відповідним чином поєднувати фронтальні, індивідуально-групові та індивідуальні форми роботи. Велику допомогу тут надають диференційовані завдання.

Навчальний процес у вищій школі повинен організовуватися з урахуванням таких якостей, що дасть можливість забезпечити високий рівень пізнавальної активності студентів, досягти намічених результатів у навчанні. Педагог має створити оптимальні умови для розкриття можливостей особистості студента, зокрема шляхом довірливих стосунків між самими студентами та викладачем, що мобілізує їх творчий потенціал, формує впевненість у своїх силах і, таким чином, зумовить процес інтенсивного засвоєння матеріалу, викличе стійкий інтерес до вивчення навчальної дисципліни. Студенти працюючи індивідуально, постійно зустрічатимуться з інформацією, яка має безпосереднє відношення до їх майбутньої спеціальності, то відповідно будуть достатньою мірою вмотивованими і матимуть досить міцний стимул до виконання поставлених завдань. Але дуже важливим є і характер самого завдання. Коли студенти впевнені, що виконують не просто звичайну навчальну роботу, а таку, якою вони будуть займатися в майбутньому, від якості виконання якої залежатиме рівень їх кваліфікації, професіоналізм, – підвищуватиметься їх зацікавленість, мотивація, відзначатиметься більш серйозне й відповідальне ставлення до самостійного навчання. Ні вибір вправ, ні засобів і форм не забезпечить успіху, якщо не буде враховано, у яких стимулюючих формах педагогічного спілкування будуть викладатися студентам знання і як буде організований процес вироблення умінь і навичок. Провідним принципом розвитку індивідуальності вважається принцип індивідуального підходу, сутність якого полягає у врахуванні та вивченні індивідуальних відмінностей студентів.

## ВИКОРИСТАННЯ KEYС-МЕТОДУ (CASESTUDY) У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНІЙ МОВІ СТУДЕНТІВ НЕФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Байдак Л.І. ст. викладач,  
Сумський національний аграрний університет

За останній час зміст та місце навчальної дисципліни «Іноземна мова» у системі підготовки фахівців нефілологічних спеціальностей зазнали суттєвих змін. До уваги береться значний розвиваючий потенціал цього предмету, його роль у вирішенні багатьох освітніх та виховних завдань. У сучасних умовах життя навчання іноземній мові як засобу спілкування не може обмежуватися лише прикладною та вузькоспеціалізованою метою навчити агрономів мові агрономічних текстів, ветеринарів – ветеринарних і т.п. Навчання іноземній мові має бути зорієнтованим на формування іншомовної комунікативної компетенції у плані розвитку особистісної та професійної соціалізації студентів у сучасному полікультурному просторі. Тож важливо знайти більш універсальні методи навчання іноземній мові, які б сприяли підготовці висококваліфікованих спеціалістів, інтегруючи мовну та професійну сфери.

Завданням викладача є не лише дати знання, а й спонукати студента до самостійного отримання знань, формувати у нього стійкі пізнавальні мотиви. Використання кейс-методу може допомогти викладачеві у вирішенні цього завдання.

Досвід роботи показує, що самостійна робота студентів буде ефективною в умовах, коли вони мають серйозну, стійку мотивацію. Таким мотиваційним фактором може стати осмислення студентом того факту, що знання іноземної мови є невід'ємною складовою його подальшої успішної професійної діяльності, розуміння користі від роботи, яка виконується.

Кейс-метод – це метод активного навчання на основі реальних ситуацій, який спрямований як на засвоєння конкретних знань та умінь, так і на розвиток загального інтелектуального та комунікативного потенціалу студентів на заняттях з іноземної мови. Кейси можуть пропонуватися у різноманітних формах: від кількох речень чи запитань до кількох сторінок тексту.

Головною дійовою особою кейсу є студент, який під керівництвом викладача отримує певні компетентності. Кейс-метод може мати кооперативний характер, поєднуючи як групи студентів, так і викладачів різних дисциплін (міждисциплінарні кейси). Звичайно, інформація, запропонована у таких кейсах, може бути дещо вузькопрофільною, створюючи певні труднощі для викладача іноземної мови, проте вона надає широкі можливості для міждисциплінарних зв'язків. Така практика допоможе отримати необхідні і невідірвані від фахових дисциплін знання.

Робота над кейсом відбувається у три етапи:

- підготовчий або організаційний, який включає пошук проблеми кейсу, визначення його мети та планування роботи з ним;

- технологічний, пов'язаний з пошуком оптимального вирішення проблеми кейсу, щодо визначеної мети;

- заключний, який передбачає презентацію проекту та групову або індивідуальну його оцінку.

У процесі підготовки та реалізації кейсів відбувається активізація різноманітних можливостей особистості та групи в цілому, підвищується почуття відповідальності кожного студента, та формуються необхідні професійні навички та особистісні якості майбутніх фахівців.

Загальною метою кейса є формування у студентів умінь реальної взаємодії один з одним. Викладач, який застосовує кейси під час занять з іноземної мови, повинен чітко розуміти, чого саме він хоче досягти цим інтерактивним методом.

Цей метод допомагає студентам почуватися вільніше, забезпечує психологічний комфорт під час виконання визначених завдань. Для кращої мотивації студентів до творчої інтерактивної діяльності у межах методу кейсів важливо, щоб їх зміст перебував у межах профілю предметно-комунікативних потреб студентів нелінгвістичного ЗВО, організаційна структура кейсу поступово ускладнювалась, а критерії оцінки були прості та наочні.

Вагомим аргументом на користь кейс-методу є особистісний підхід у викладанні іноземної мови, реалізація якого вимагає від студента не пасивного сприйняття інформації від викладача, а самостійної участі в навчально-пізнавальній діяльності, прояву активності та творчості. Мовленнєві навички студенти набувають уже на підготовчому етапі кейсу, тож на цьому етапі варто виконувати фонетичні, лексичні та граматичні вправи в цікавій для студентів формі.

Досвід роботи підтверджує найбільшу ефективність застосування цього методу на завершальному етапі вивчення певної теми.

Отже, кейс-метод є ефективним засобом мотивації до вивчення іноземної мови, дозволяє за короткий час змодельювати ситуації міжкультурного спілкування, розвиває такі уміння, як співпраця та взаєморозуміння, допомагає підготувати творчу особистість, здатну нестандартно мислити та самостійно приймати рішення. Застосування кейсів під час практичних занять дозволяє наблизити мовленнєву діяльність до реальної комунікації, дає студентам можливість творчого застосування вивченого мовленнєвого матеріалу на основі своїх професійних знань.

## ВПЛИВ РИЗИКУ ЯК ОЦІНКА НЕБЕЗПЕКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Птіцина Г.О., студ. 3 курсу БТФ  
Приймачок В. В., студ. 3 курсу БТФ  
Науковий керівник: к.с.-г. н. Самохіна Є.А.

Сучасні умови існування людини характеризуються поглибленим комплексом небезпек різнопланового характеру, які обумовлені постійним ускладненням життєдіяльності, виникненням нових проблем, як глобального, так і місцевого характеру. В сучасних умовах розвитку економіки України в першу чергу має значення мотивування та методи впливу на стан економіки та окремих її складових. При цьому необхідно розуміти, що люба система, яка являє деякий рівень особливих, соціальних, технічних, наукових, економічних або промислових переваг, має необхідний, навіть обов'язковий елемент ризику. Саме ризик оцінює рівень безпеки і дію негативних факторів на підприємстві та в оточуючому середовищі загалом.

Показник ризику можна застосовувати для оцінки стану умов праці або нанесенні збитку, який визначається кількістю нещасних випадків у різній сфері життєдіяльності, а також при формуванні системи соціальної політики у суспільстві.

Кожен вид шкоди має своє кількісне вираження. Наприклад, кількість загиблих, поранених чи площа зараженої території.

Перший кількісний спосіб визначення шкоди – вартісний, тобто визначення шкоди у грошовому еквіваленті. Другою оцінкою небезпечності є ризик.

Ризик – кількісна оцінка небезпеки, це відношення числа небажаних реалізованих наслідків ( $n$ ), до максимальної їх кількості ( $N$ ) за конкретний період часу  $R = n/N$ , тобто це частота реалізації небезпечних випадків. Наведена формула дозволяє розрахувати розміри індивідуального та загального ризику.

За ступенем припустимості ризик буває:

- Знехтуваний має настільки малий рівень, що він перебуває в межах допустимих відхилень природного рівня.

- Прийнятний, називають такий рівень ризику, який громадськість може спокійно прийняти.

- Гранично допустимий – це найбільший ризик, який не може перевищуватись, незважаючи на очікуваний результат.

- Надмірний характеризується надзвичайно високим рівнем, який у переважній більшості випадків призводить до негативних наслідків.

Практично досягти нульового рівня ризику, тобто абсолютної безпеки, сьогодні неможливо. Сучасна концепція безпеки життєдіяльності базується на досягненні допустимого ризику, який сприймає суспільство в даний час.

Загальний ризик зводиться до мінімуму при збалансованому співвідношенні витрат у технічній та соціальній сферах.

Ефективні засоби захисту:

- Повна/часткова відмова від робіт, операцій та систем, які мають високий ступінь небезпеки;

- Заміна небезпечних операцій іншими, менш небезпечними;

- Технічне удосконалення системи та об'єкту;

- Розробка та використання спеціальних засобів захисту;

- Вживання заходів організаційно-управлінського характеру.

Ризик супроводжує нас все життя. За ступенем припустимості існують різні види ризику. Суспільство досягає максимально допустимого ризику шляхом збалансування різних факторів, що впливають на нього та використовуючи ефективні засоби захисту.

## ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ПОЛЯ В ЖИТТІ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ

Самохіна Є. А., к.с.-г.н.

Проблема електромагнітної безпеки і захисту від впливу електромагнітних полів (ЕМП) має велику актуальність і значущість, в тому числі на міжнародному рівні. Дослідження впливу електромагнітних полів на живі організми ведуться вже не одне десятиліття. Проте сьгоднішній рівень електромагнітного фону Землі перевищує природний в 200000 разів.

Інтенсивне використання електромагнітної та електричної енергії в сучасному інформаційному суспільстві призвели до того, що в останній третині ХХ століття виник і сформувався новий значущий фактор забруднення навколишнього середовища – електромагнітний. До його появи призвів розвиток сучасних технологій передачі інформації та енергії, дистанційного контролю і спостереження, транспорту на електроприводі, а також розвиток ряду технологічних процесів.

Термін «глобальне електромагнітне забруднення навколишнього середовища» офіційно було введено у 1995 році Всесвітньою Організацією Охорони Здоров'я, яка включила цю проблему для переліку пріоритетних для людства. У свою чергу практично всі технічно і культурно розвинені країни реалізують свої національні програми дослідження біологічної дії ЕМП і забезпечення безпеки людини та екосистем в умовах нового глобального чинника забруднення навколишнього середовища. Всі існуючі джерела електромагнітних полів (ЕМП) за походженням можна поділити на дві групи: природні та штучні (антропогенні). Природні та штучні ЕМП мають різну частотну структуру, просторовий розподіл, амплітуду та вплив на живі організми.

Джерелами антропогенних ЕМП є:

\*системи виробництва, передачі, розподілу та споживання електроенергії постійного і змінного струму: електростанції, повітряні лінії електропередачі, трансформаторні підстанції, системи електропостачання;

\*транспорт на електроприводі, залізничний транспорт та його інфраструктура, міський транспорт – тролейбуси, трамваї;

\*побутова електротехніка;

\*функціональні передачі: радіомовні станції, телевізійні передавачі, наземні станції космічного зв'язку, радіолокаційні станції.

Куди б людина не потрапила на Земній кулі, вона завжди буде знаходитися в одній з трьох електромагнітних зон: області гіпогеоелектромагнітних умов, оптимальних умов, області електромагнітного забруднення. Екологічно чисті оптимальні умови по ЕМП з максимальними показниками життєдіяльності – це випадок, коли людина розташовується далеко від штучних джерел випромінювання і перебуває під впливом тільки природних електромагнітних полів (ЕМП). Для цього треба виїхати з населених пунктів і відмовитися від будь-якої електроніки та електроенергії. Якщо людина потрапляє у простір, обмежений металом або залізобетоном (будівлі, салони транспорту, спеціальні приміщення), то вона буде повністю або частково екранована від електромагнітних полів (ЕМП) – це гіпогеоелектромагнітні умови. Доведено, що це шкідливо для здоров'я людини.

Однак найчастіше ми знаходимося в умовах електромагнітного забруднення, яке характеризується, тим що до ЕМП природного походження додаються ЕМП, які створюються діяльністю самої людини. Їх називають антропогенними електромагнітними полями (ЕМП).

Реакції людини на вплив електромагнітних полів (ЕМП) можуть бути найрізноманітнішими: від підвищення температури клітин до зміни хіміко-біологічних реакцій з різними наслідками. Біологічний ефект має місце, якщо під дією ЕМП в організмі людини відбуваються які небудь помітні або виявляються фізіологічні зміни. Несприятливий вплив на здоров'я має місце, якщо біологічний ефект виходить за межі норми і не може бути компенсований організмом, таким чином, приводячи, до розвитку згубних для здоров'я наслідків. Деякі біологічні ефекти можуть бути нешкідливими, наприклад, реакція організму на посилення шкірного кровотоку при слабкому нагріванні під дією електромагнітних полів (ЕМП). Таким чином, ЕМП розглядаються як хвороботворний чинник. Зміни діяльності систем організму людини зворотні, вони зменшуються та зникають при знятті впливу електромагнітних полів і поліпшенні навколишніх умов. Однак тривалий та інтенсивний вплив електромагнітних полів (ЕМП) призводить до стійких порушень і захворювань.

Питання електромагнітної екологічної безпеки повинні бути спрямовані на подальше вивчення впливу антропогенних електромагнітних полів (ЕМП) і їх нормування.

## АНАЛІЗ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖБОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КІНОЛОГІЧНОГО ЦЕНТРУ ГУНП В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ В 2018 РОЦІ

Свисенко С. В., аспірант 1 курсу БТФ, спец. «Технологія ВПП тваринництва»  
Науковий керівник: доц., к. с.-г.н. Ю. М. Павленко

Кінологічний центр є головним кінологічним підрозділом з організаційного і методичного керівництва працівниками підрозділів поліції, які виконують функції кінологічного забезпечення службової діяльності та є основною базою з утримання, розведення, вирощування, підготовки та використання службових собак у протидії злочинності, забезпеченні публічної безпеки і порядку.

Основними завданнями кінологічного підрозділу є:

- 1) участь у забезпеченні публічної безпеки і порядку;
- 2) участь в охороні прав і свобод людини, а також інтересів суспільства і держави;
- 3) участь у протидії злочинності;
- 4) надання в межах, визначених законодавством, послуг з допомоги особам, які з особистих, економічних, соціальних причин або інших надзвичайних ситуацій потребують такої допомоги.

Однією з основних функцій кінологічного підрозділу є участь кінологів зі службовими собаками в складі слідчо-оперативних груп під час проведення оглядів місць подій, заходів з припинення злочинів, пошуку та затримання злочинців, виявлення вибухових речовин, зброї, набоїв і наркотичних засобів, трупів, стріляних гільз, інших предметів, що можуть використовуватись як речовий доказ, припинення кримінальних правопорушень, забезпечення публічної безпеки і порядку, охорони прав і свобод людини, охорони об'єктів і територій державної, приватної та інших форм власності, а також установлення місцезнаходження безвісти зниклих та безвісно відсутніх.

Аналіз оперативно-службової діяльності кінологічного центру ГУНП в Сумській області свідчить про те, що у 2018 році службові собаки використовувались у таких видах робіт: крадіжки, розбої, грабежі, шахрайства, вбивства, пошук наркотичних, вибухових речовин та зброї, захованих трупів тощо. Було здійснено 1181 виїздів на місця подій різноманітного характеру, а кількість злочинів, розкриття яких сприяло застосування службового собаки - 616 одиниць, що становить 52,2% від всіх виїздів.

Правоохоронні органи стверджують, що кількість правопорушень та злочинів із застосуванням вогнепальної зброї та вибухових пристроїв збільшилась в декілька разів. На думку провідних спеціалістів, причиною є недосконалий контроль за переміщенням зброї із зони проведення Операції Об'єднаних сил. З метою стабілізації оперативної обстановки щодо незаконного обігу зброї, боєприпасів та вибухівки на території України в рамках загальнодержавних профілактичних заходів проводиться оперативно-профілактична операція «Зброя та вибухівка». Її завдання – виявлення та вилучення з незаконного обігу вогнепальної зброї, бойових припасів, вибухових речовин, вибухових пристроїв, розкриття злочинів, скоєних з використанням зброї, припинення діяльності організованих груп та злочинних організацій.

У 2018 році службові собаки застосовувались для виявлення і вилучення вибухових речовин, вогнепальної зброї та боєприпасів до неї, профілактичні відпрацювання з пошуку вибухівки та вибухових пристроїв, а також виїжджали за сигналами про замінування. Оцінюючи роботу працівників кінологічного центру на Сумщині, виявилось, що було виявлено та вилучено 6 одиниць зброї та 838 одиниць боєприпасів до неї. Крім того було здійснено 7 виїздів за сигналами про замінування, 88 оперативно-розшукових та профілактичних заходів, здійснено 512 профілактичних відпрацювань, а також виявлено і вилучено 42 одиниці вибухових пристроїв та 1,3 кг вибухівки, зокрема тротилу.

Ще однією важливою проблемою не лише для Національної поліції, але й для суспільства в цілому є боротьба з незаконним обігом наркотичних речовин. Протидія незаконному посіву та вирощування снотворного маку чи конопель ведеться цілий рік, проте з 1 червня по 30 вересня 2018 року на території Сумської області були проведені комплексні оперативно-профілактичні заходи під умовною назвою «Мак». Працівники поліції, в тому числі й інспектори-кінологи, з метою виявлення і знищення нелегальних посівів наркомісних рослин маку і конопель, здійснювали подворові обходи домогосподарств жителів району та оглядали їх щодо можливих незаконних посівів. За минулий рік працівниками кінологічного центру Головного управління Національної поліції в Сумській області було здійснено 64 антинаркоманійних заходи, а також виявлено і вилучено 1,574 кг наркотичних речовин і наркотиків та 36 куців конопель.

Не менш важливою є робота з особливо тяжкими злочинами, зокрема з трупами та людськими залишками. Дресировання за цим напрямком є дуже кропіткою, проте на практиці застосовується досить рідко. За період 2018 року було здійснено 2 виїзди по пошуку трупів та виявлено 4 людських залишків/останків.

Застосування службових собак є невід'ємним елементом оперативно-розшукової діяльності, а враховуючи вищевикладене можна зробити, що робота кінологічного центру позитивно відображається на розкритті злочинів. Але необхідно зазначити, що необхідно постійно вдосконалювати свої навички та матеріально-технічну базу для гідного захисту України.

## THE INFLUENCE OF "CLIP THINKING" ON THE TEACHING PROCESS

Корнієнко Л.М., ст. викладач кафедри іноземних мов.

The increasing role of knowledge, information and information technology has led to the fact that modern society exists at a new stage of development - informational. Information technologies are widely used in everyday life, production, institutions, the system of education as a whole. Global informatization leads to a mental change. Under the influence of television, computer games, the Internet and even modern literature, a special type of thinking is formed at most representatives of the younger generation - "clip". In school, both in general education and in higher education, professionals form a worldview, intellect, morality and the psychics as a whole being not adequate to life. The younger generation, entering into adulthood, without any knowledge of management, perceives life as a chaos, where everything is in the hands of blind fortune. The consequences of such perception and such behavior in life society are met every day. "Clip thinking" is a process of displaying various properties of objects, without taking into account the links between them, characterized by the fragmentation of the information flow, the logic, the complete heterogeneity of information arriving, the high speed of switching between parts, fragments of information, the absence of a coherent picture of perception of the surrounding world.

At the heart of the "humanitarian" culture a rather harsh hierarchy of concepts and moral principles lies, comprehending which people learn to understand and perceive the world. "Clip Culture", inherent in a modern Western man, is created and formed on the basis of a case. The totality of personality is determined by life, by newspapers, by information obtained as necessary. But the "knowledge screen" is defined by the elite that controls the media, and magazines / newspapers / directories and replaces literature creating needs. Therefore, from our point of view, "clip thinking" is deliberately introduced into the psyche for:

- making of a person a forever adult child;
- information overloaded into the brain makes a person look for new processes: listen to new music, chat, constantly surf around the network, edit photos, excerpts from action movies, play online games with new members, etc.
- providing simplification, that is, "takes" depth of assimilation of the material;
- the ability to analyze and build long logic chains is lost; consumption of information equals the absorption of fast food;
- convenience of object management, that is, in this psyche you can download everything you want: anunnaki, monsters, ghosts, and the like.

Symptoms: the inability of a person to focus on any particular process; difficult understanding of bulk information; physical inability to read large texts; difficulty in storing information; the inability to return to previously comprehended information, to analyze when reading and connect the imagination; being not able to communicate or write, or to read; the language is quasi-lean and filled with parasites; speaking to someone about something, it is difficult to pick the right words; while listening to someone - the thread of conversation is quickly lost and boredom begins.

Downloading principles:- through the education system; - smartphones, gadgets, iPad - zombie / hypnotize, making the person ignorant; - in the brain round-the-clock a continuous flow of all sorts of rubbish comes, which changes the "onboard computer" of a man so much that man is suitable only for the most primitive, low-skilled work;

Conclusions: - the ability to comprehend effectively complex texts; reading complex literature will soon become an elitist privilege, accessible only to a special caste of people; - in order to avoid this, we need new approaches in the training of the owners of "video thinking". This requires a special research and development of methodology and didactics that help to master the problems of system thinking, the ability to think abstractly. These approaches can be based on the developed guidelines for the destruction of clip thinking, which include:

- a) special training on concentration of attention;
  - b) reading fiction and discussing;
  - c) restriction of access to the Internet and other mass media;
  - d) inclusion into the educational process the moments of "clip" submission of information, that is, to exclude monotony, to change the forms of perception, to make listening, to write, to watch, to use visual material, to give examples of the knowledge obtained;
  - e) simplification of the investigated material (division into blocks);
  - f) repetition of the studied material;
  - g) to participate in discussions.
- teachers should focus their efforts not on combating a new phenomenon, using the usual methods and means, but on the development of a person who knows, thinks and speaks well - the person of today.

Thus, pedagogical activity can be effective if it provides its updating and self-development, proceeding from the realities of the modern world.

## НАВЧАННЯ ПРОФЕСІЙНОМУ СПІЛКУВАННІ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ УМІ

Пікулицька Л.В. , ст. викладач

Важливим питанням сучасної методики викладання іноземної мови у ВНЗ є навчання студентів мовній взаємодії. Ефективна організація навчання професійному спілкуванню передбачає поетапне формування навичок і вмінь в усіх видах і підвидах мовленнєвої діяльності на основі карт комунікативних потреб, у яких виділено найважливіший для студентів мовленнєвий і мовний матеріал, виявлені типові ситуації спілкування в навчально-професійній сфері, визначені поетапні й кінцеві вимоги до вмінь у різних видах мовленнєвої діяльності. Відповідно до карти комунікативних потреб іноземних студентів першого курсу економічного факультету основними (домінуючими) видами мовленнєвої діяльності для цього етапу навчання є читання (вивчаюче читання) й усне мовлення, а також підвид читання-мовлення, а аудіювання й письмо виступають як допоміжні види мовленнєвої діяльності. Слід зазначити, що читання завжди співвідноситься з мовленням, рідше – з письмом, оскільки весь матеріал для читання проходить не тільки стадію сприйняття, але й репродукції.

Методика навчання мовленню на матеріалі текстів за фахом описана в ряді досліджень (Г. Г. Городилова, Є.І. Мотіна та ін.).

Кінцеві вимоги першого підсумкового модульного контролю до навичок і вмінь у мовленні на основі читання, відповідно до програми з української мови для іноземних студентів першого курсу економічного факультету, визначаються у такий спосіб: студенти повинні прочитати текст зі спеціальності обсягом 500-550 слів і докладно відтворити його зміст, використовуючи вербальні або візуальні опори (плани, схеми, малюнки). Враховуючи комунікативні потреби студентів та вимоги до програми, можна сказати, що основна увага приділяється формуванню навичок і вмінь складання підготовленого монологічного висловлювання з візуальними або вербальними опорами.

Є.І. Мотіною було виділено 11 типів монологічних повідомлень, які розрізняються за змістом, формою, установкою на відтворення й часом підготовки. Найпоширенішими типами монологічних повідомлень на матеріалі текстів за фахом є такі: 1) підготовлене монологічне повідомлення, що має готову форму (відтворення тексту без регламентації часу на підготовку); 2) підготовлене монологічне повідомлення, що має готову форму (відтворення тексту з регламентацією часу на підготовку); 3) підготовлене монологічне повідомлення, що має готову форму, коротке відтворення змісту тексту (коротке відтворення тексту з регламентацією часу на підготовку).

Запропонована система навчання читання-мовлення на основі текстів економічного профілю базується, по-перше, на врахуванні комунікативно значущих типів монологічних висловлювань для цієї категорії студентів, а по-друге, на методиці виділення в тексті значеннєвих частин, логічних єдностей або функціонально-комунікативних блоків, що мають форму лексично й граматично виражених структур тексту, і складанні на їхній основі моделі тексту як опори для монологу.

Діяльність студента під час підготовки до продукування монологічного повідомлення включає роботу з такими методичними одиницями-компонентами навчального процесу: читання тексту за фахом – система завдань – схема (модель) тексту – монологічне висловлювання.

Охарактеризуємо основні складові цієї системи. Перший компонент – це текст за фахом.

Відбір текстового матеріалу проводиться на основі типології текстів основних підручників. Навчання мовлення з візуальними опорами у вигляді схем відбувається з використанням текстів двох рівнів адаптації: максимально згорнуті адаптовані тексти й тексти з незначною адаптацією.

Другий компонент – система завдань, які з одного боку спрямовані на подолання лексико-граматичних труднощів і розвиток мовленнєвих механізмів (прогнозування, пам'ять), а з іншого боку – на формування базових мовних умінь читання-мовлення.

Третій компонент – модель тексту. На думку І.Д. Ізаренкова, комунікативна компетенція формується через взаємодію трьох основних складових – мовної, предметної й прагматичної компетенції. Предметна компетенція відповідає за зміст висловлювання, тобто забезпечує предметно-денотативний рівень. У методичній літературі зустрічаються терміни «модель», «схема», «матриця тексту», «денотативна карта. Надалі в буде використовуватися термін «схема (модель) тексту», тому що він має ширше значення, ніж термін «денотативна карта» і відображає також і значеннєву(предикативну) структуру тексту.

Модель тексту дає змогу орієнтуватися в предметі висловлювання, тобто виконує орієнтувальну функцію. Крім того, для схеми тексту притаманні й інші навчальні функції в процесі навчання мовлення. Перша функція – забезпечення і орієнтація предметного плану усного та письмового монологічного мовлення. Друга функція реалізується складанням моделей студентами можливих мовленнєвих засобів і способів формулювання монологічного висловлювання, необхідних для вираження предметного змісту тексту. Третя функція – самоконтроль студента в процесі складання монологу.

Отже, складання студентом моделей тексту організовує його мислення, визначає фактологічну повноту, логічність і послідовність висловлювання, формує основу саморегуляції мовної поведінки.



## СПОСОБИ ЗАПОБІГАННЯ ПОШИРЕННЯ ВПЛИВУ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ НА ПРИКЛАДІ НІМЕЧЧИНИ

Березняк О.П., ст.. викладач

Явищем, характерним для суспільного дискурсу ФРН у 1990-х роках є ядро виражений мовний «неопурізм», внаслідок якого під питанням стало вживання запозичень та англіцизмів. З 2001 року в медіа джерелах активно критикуються німецькі політики усіх партій та рангів, серед яких навіть колишній президент Німеччини Йоханес Рау, за надмірне вживання англійських слів та словосполучень. Мабуть вперше з 1930-х років згадали про закон про захист німецької мови. В 90-х роках поширились виступи різноманітних, здебільшого приватних, організацій, спілок та інституцій в підтримку боротьби зі зростаючим впливом англійської мови. Яскравим прикладом є відома на медіа просторі організація – Спілка Німецької Мови (Verein Deutsche Sprache (VDS)), яка налічує близько 25 000 членів та постійно виступає за очищення рідної мови від запозичень.

Але ж, як відомо, процес оновлення в лексиці шляхом запозичень відбувається постійно. У німецькій мові це явище набуло особливо стрімкого розвитку у другій половині ХХ сторіччя, після закінчення другої світової війни. Крім того, життя людей – це постійний рух, це великі, маленькі і зовсім непомітні події та зміни, починаючи з нових предметів побуту і закінчуючи новітніми культурно-історичними та соціально-політичними ідеями. Усі ці зміни потребують і отримують відповідне словникове оформлення у вигляді назв (номінацій). Таким є основний мотив запозичень нової лексики, від окремих слів до розгорнутих назв, словосполук.

Відношення до запозичень у пересічних носіїв мови та у лінгвістів різне. З погляду мовної культури відрізняють «необхідні запозичення» та «надмірні». До перших відносяться нові назви, які з'явилися з появою нових об'єктів – нових предметів, технічних винаходів, ідей тощо. До «надмірних» запозичень відносяться нові позначення, які є синонімами до слів німецької мови, що вже існують.

Якщо йдеться про запозичення в німецькій мові, то першочергово слід вказати на англо-американізми. Щоб підтвердити цей факт, нові запозичення були згруповані у 16 підгруп, з яких зрозуміло, що німецька мова майже в усіх галузях сучасного життя замінена надзвичайно великою кількістю англійських слів, інколи повністю витіснивши рідну мову. У цій тенденції лінгвісти вбачають загрозу, оскільки німецька мова може не тільки втратити свою виразність та експресивність, але й своє майбутнє.

Ця проблема набула державного рівня. Так звана, «мовна політика» німецького уряду не є характерною тільки для Німеччини. Приміром, декілька десятиліть тому у Франції вийшов закон про «запобігання забруднення французької мови англійськими словами». Цей приклад перейняли Словаччина та Польща.

Питання про збереження національної мови Німеччини стає останніми роками надзвичайно актуальним, тому науковці і, в першу чергу, лінгвісти взялися за вирішення цієї проблеми. Так, у 1997 році в місті Дортмунд професором В. Кремером було засновано об'єднання «Німецька мова», яке займається проблемами німецької мови. Це об'єднання має 23 регіональних відділення та свою вчену раду.

Для досягнення своєї мети об'єднання «Німецька мова» вживає різних заходів, до яких належать проведення лекцій, друкування статей, розробка словників та мовних посібників, співпраця з засобами масової інформації, державними та громадськими установами і організаціями.

При цьому не ставиться на меті повне виключення англо-американізмів, тому що деякі терміни неможливо повністю ізолювати. Англійська мова стала мовою міжнародного спілкування, і це є безперечним фактом. Об'єднання намагається лише пропагувати вживання німецької мови та стримувати об'єм запозичень.

Членами об'єднання вносились різні пропозиції, наприклад, заснувати Академію мови, прийняти закон про «вживання німецької мови». Деякі члени, навпаки, пропонували не вживати жодних заходів, оскільки проблема має вирішитися сама собою, в майбутньому. Існували також думки, що зникнення німецької мови як самостійної є процесом неминучим, і жодні засоби тут не допоможуть.

Учені розробили низку критеріїв та вимог, які мають знизити вживання в німецькій мові англо-американської лексики. Так, було видано словник-довідник «Anglizismenliste», який містить 5 085 одиниць та призначений для широких кіл користувачів. З тим, щоб людина, яка пише або говорить, могла б легко знайти німецький еквівалент англо-американському запозиченню і самостійно вирішити, яке ж слово (німецьке чи англійське) йому вживати.

Учені намагаються виявити шляхи проникнення запозичень в мову. Це, насамперед, через пресу – в газетах та журналах на різну тематику люди постійно натрапляють на англо-американські вкраплення. Найбільш «молодими» є англо-американізми зі сфери сучасних видів комунікацій, інтерактивних зв'язків та Інтернету.

Іншими видами запозичень є слова, які за своєю структурою не порушують загальних уявлень про стандартне німецьке слово. Саме такі англо-американізми вливаються в німецький вокабуляр малопомітним, але стрімким потоком. Наприклад, Modemacher, Theatermacher, Medienmacher.

## МОНІТОРИНГ ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ОБРОБКИ ПЕРЕДІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Чех О.О. аспірант БТФ, спец. «ТВППТ» , Бордунова О.Г. д. с-г. н., доцент

В Україні швидко розвиваються різноманітні методи обробки яєць, для цього використовують дезінфектанти різного призначення. Сучасні дезінфікуючі засоби повинні мати широкий спектр антимікробної дії, мають бути простими в застосуванні, високоактивними, багатофункціональними, з пролонгованою дією не бути корозійними, мати миючі властивості, і не бути токсикологічними у присутності тварин та людей.

Аналіз вітчизняної та закордонної літератури показав, що для обробки інкубаційних та харчових яєць у даний час застосовують як фізичні так і хімічні речовини, біоцидні фактори: ультразвук низької частоти, ультрафіолетове й іонізуюче випромінювання, високочастотні електромагнітні поля, високі температури. Неправильний вибір або використання багатьох дезінфікуючих речовин, можуть ушкодити обладнання та призвести до його псування

Знезараження проводять різними методами: фізичними та хімічними. До фізичних відноситься термічна обробка (сухе гаряче повітря, кип'ятіння, водяна пара та ін.) ультрафіолетове і лазерне опромінення, аероіонізацію, високочастотні електромагнітні поля. До хімічних відноситься використання таких речовин, як формалін, антибіотики, перекис водню. Але ми зупинимося на розроблених новітніх препаратах які взаємодіють між собою, що мають високі дезінфікуючі якості, кращі у використанні для обробки інкубаційних яєць.

"Штучна кутикула" (ARTificial cutiCLE - ARTICLE)- новітня технологія, що використовується для створення на поверхні передінкубаційних яєць газопроникної плівки з біоцидної речовини, що попереджує вторинну контамінацію яєць патогенною мікрофлорою та підвищує виводимість яєць на 10 – 20 %. Біоцидний ефект композиції для утворення "штучної кутикули" забезпечують: екологічно безпечна речовина природного походження кислоторозчинний хітозан у поєднанні з додатковими компонентами надощовою кислотою, жовтим залізоокисним пігментом (оксид заліза (III)  $F_2O_3$ , перекисом водню ( $H_2O_2$ ), сульфатом міді ( $CuSO_4$ ) та мікроелементами (магній, кобальт, цинк).

"Бі-дез" - виробник ТОВ "Бровафарма, Україна. В 1 мл препарату містяться такі речовини: полігексаметиленгуанідину гідрохлорид - 65 мг, додецилдипропілену триамін - 65 мг. Препарат діє бактерицидно та спороцидно на більшість грампозитивних і грамнегативних бактерій, віруцидно на РНК- та ДНК-вмісні віруси, антипротозойно на еймерії, фунгіцидно на гриби, має дезодоруючі властивості. Для дезінфекції інкубаційних яєць потрібні робочі розчини таких концентрацій: 0,25% (25 мл на 10 л води).

"Кристал-900" - прозора, блакитна, піниста рідина до складу якої на 1 л препарату входить: глутаровий альдегід – 95,0 г, гліоксалевий альдегід – 70,0 г, бензалконію хлорид – 87,5 г.

Препарат має бактерицидну дію (*M. tuberculosis*, *Bac. anthracis*, *Escherichiacoli*, *Salmonella typhymurium*, *Klebsiellapneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus vulgaris* тощо), фунгіцидну (*Aspergillus flavus*, *Candida albicans*), спороцидною і віруліцидну дії. Знезараження поверхні інкубаторних яєць проводять 0,2% розчином. Яйця в лотках за 1 – 2 год до закладки в інкубатор обробляють методом занурення в ємкість з дезінфікуючим розчином на 60 с.

До закордонних засобів оброблення інкубаційних яєць відносять багато тих самих дезінфектантів, що й використовуються в Україні.

SparCHLOR – це хлорований дезінфікуючий препарат. Доведено, що засіб знижує 99,9% бактерій, таких як *E. coli* і *Staphylococcus aureus*. SparCHLOR є висококонцентрованим і забезпечує високу продуктивність з низькою вартістю використання, всього 6 г/л води.

"Дезаріус" – препарат фірми БелСепт, країна виробник Білорусь. Універсальний дезінфікуючий засіб для обробки харчових яєць на основі гуанідинів та ЧАС.

В якості діючих речовин до складу засобу входить комплекс четвертинних амонієвих сполук (бензалконіум хлорид і Дідецилдіметіламмоній хлорид) - сумарно 2%, полігексаметиленгуанідину гідрохлорид (ПГМГ) - 2,5%. для замочування харчових яєць з візуально забрудненою шкаралупою, офіційно зареєстрований та дозволений в установленому порядку наприклад, 0,5% розчин кальцінованої соди, 0,2% розчин каустичної соди або 1,0% робочий розчин засобу «Дезаріус» при температурі ( $28 \pm 2$ )°С протягом не менше 10 хвилин). Робочий розчин засобу «Дезаріус» для дезінфекції може застосовуватися багаторазово протягом 14 діб.

Дезінфекція інкубаційних яєць – це важливий і необхідний захід, щоб знищити патогенну мікрофлору та підвищити показники виводимості. При технологічному процесі інкубації яєць курей необхідною умовою виробництва високоякісної продукції є постійний пошук в удосконаленні та правильному підборі дезінфікуючих розчинів. У США найчастіше використовується хлор - 81,7 %. Одним з ефективних методів оброблення передінкубаційних яєць можна віднести використання гідроксид амонію. Для підвищення виводимості розроблена та запропонована до використання "Штучна кутикула" (ARTificial cutiCLE - ARTICLE). Сучасні препарати активні проти патогенної мікрофлори. Їх використання залежить від цілі використання в птахівництві.

## СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

Шияновська О.М., викладач кафедри іноземних мов

У зв'язку з розвитком та модернізацією української освіти все більше іноземних студентів виявляє бажання продовжувати свою освіту в українських ЗВО. Кожного дня кількість іноземців, що обирають нашу країну для отримання якісної освіти зростає.

З огляду на це актуальним стає питання пошуку нових методів, форм та прийомів навчання української мови як іноземної. Виникає необхідність у вдосконаленні освітніх програм та освоєнні нових педагогічних технологій. Саме цьому нагальним є питання вивчення та вдосконалення традиційних методів навчання української мови та пошуку нових, більш сучасних, ефективних форм.

Аналізуючи дослідження українських та зарубіжних лінгвістів стосовно основних методів навчання іноземних мов, з впевненістю можна сказати, що єдиного і найкращого способу навчання українській мові не існує. Лише вірно підібрані методи для певної категорії слухачів забезпечать максимальну ефективність у навчанні.

Вивчення мови – тривалий і багатоскладний процес. Він містить у собі вивчення фонетики, лексики, граматики та набуття практичних навичок. Завданням викладача є навчити студентів не лише теоретичних засад, але і стимулювати бажання спілкуватися українською мовою на різні теми, будь то професійні, соціокультурні чи побутові. Основним завданням для студента тут є навчитися розуміти мову співрозмовника, а також правильно будувати свою відповідь. В процесі спілкування важливим для студента є здатність вступати в дискусію, відстоювати свою точку зору, знаходити порозуміння в процесі діалогу.

У пошуках високоефективних методів та прийомів навчання викладачі-мовники сходяться на думці, що недостатньо використовувати велику кількість різних методів. Важливим тут є поєднання традиційних(пояснювального, репродуктивного, дослідницького, частково-пошукового), інноваційних (інтерактивних, методу проекту, рольової гри тощо) та технічних засобів навчання (мультимедійних, комп'ютерних, мережі Internet). Основою для таких занять слід обирати традиційну форму, але паралельно використовувати й нові форми. Це допоможе зробити заняття цікавим, наповнить його інформативним змістом, підвищить ефективність навчального процесу і рівень знань слухачів.

Для вивчення мови слід активно використовувати інтерактивні методи викладання: «Незакінчене речення», «Мозковий штурм», «Вилучай зайве», «Роз'єднай слова», «Алітерація» (цей метод є особливо ефективний при знайомстві членів групи між собою або при вивченні теми «Зовнішність і характер людини»), «Комплімент», «Заверши фразу», «Асоціації», «Алфавіт», «Прогноз погоди», «Зміна співрозмовника» (метод, направлений на розвиток діалогічного мовлення) та інші.

Викладання української мови як іноземної неможливе без використання сучасних досягнень і має спиратися на останні розробки та прогресивні здобутки науки та техніки. Студенти можуть успішно використовувати різні інтернет-технології з метою пошуку додаткової інформації з теми, що вивчається, для збору даних для створення комп'ютерної презентації чи мультимедійної розробки. Викладачі, у свою чергу, можуть використовувати ці ресурси з метою перевірки рівня знань студентів – робота з різноманітними онлайн-тестами, а також для роботи з онлайн словниками.

Також сьогодні неможливо уявити роботу в аудиторії без освоєння програми Power Point. Ця програма відкриває широкі можливості для викладача. Вона дозволяє створювати цікаві ілюстративні ряди, тести, віртуальні екскурсії, включити відеофрагменти, зобразити в динаміці явисьце, подію. Все це допоможе студенту-іноземцю з легкістю засвоїти новий лексичний чи граматичний матеріал. Особливо ефективним буде використання презентацій під час вивчення таких тем, як « Місто в якому я навчаюсь», «В супермаркеті», «На вулиці», «В аудиторії» тощо.

Важливо також заохочувати студентів до читання художньої літератури, газет, журналів, перегляду телевізійних програм, документальних та художніх фільмів українською мовою, що розвиватиме їх лексичний потенціал та сприятиме розширенню світогляду студентів, їх обізнаності в усіх сферах життєдіяльності людини.

Отже, найголовнішим завданням викладача закладу вищої освіти є створити такі умови вивчення української мови, щоб студенти могли активно послуговуватись нею в усіх сферах громадського життя, оскільки іноземні студенти використовують мову і як інструмент набуття професійних знань, і як засіб повсякденного спілкування. З усього вищезазначеного можна зробити висновок, що єдиного і найкращого методу викладання української мови як іноземної не існує. Лише поєднання на практиці традиційних та інноваційних методологічних підходів нададуть можливість викладачам мови покращити результативність навчального процесу і рівень знань студентів, значно підвищити ефективність організації їх пізнавальної діяльності. Тому сьогодні, викладачам-мовникам слід постійно працювати над вдосконаленням власних знань про методи навчання іноземних мов та використовувати у своїй практиці новітні освітні концепції.

## РОЛЬ ФОНЕТИКИ ПРИ ФОРМУВАННІ МОВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ У СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ

Циганок Г.М., к.філол.н., доцент кафедри іноземних мов

Пізнання будь-якої мови передається через звуки та звукове оформлення. Саме це і охоплює розділ мовознавчої науки – фонетика. Центом уваги даної статті є фонетична термінологія, яка застосовується у процесі викладання української мови як іноземної.

Фонетика містить коло закріплених термінів таких, як голосні, приголосні, літера, глухі, дзвінки, склад, наголос тощо. Саме вони найчастіше використовуються викладачами української мови як іноземної під час опрацювання під час опрацювання фонетичного матеріалу.

Безперечно на сучасному етапі оволодіти іноземною мовою значно простіше, адже існує велика кількість підручників та методичних посібників, які мають спільну мету – навчити аудиторію іноземних студентів української мови. Спрощує цей процес те, що укладачі та автори оперують спільними поняттями та термінами, чітко сформованими завданнями, а також конкретно тлумачать ці поняття-терміни. Звісно, що кожен викладач застосовує під час занять свої власні методичні розробки, які допомагають якнайкраще засвоїти та зрозуміти дисципліну.

Вивчення звукової сторони мови на початкових етапах є досить доцільним, адже воно розпочинається із ознайомленням зі звуків та їх вимовою, а також літер та їх написанням. Засвоєння студентами-іноземцями цих вмінь та навичок є дуже важливим. Саме при вивченні фонетичної системи мови виробляються навички, які формують подальшу мовну компетенцію у іноземних студентів. Досягнення спільної мети викладача і студента – є комунікація, тобто вміння спілкуватися не тільки під час занять, а й в поза аудиторних ситуаціях. Для цього необхідно враховувати всі термінологічні складники, що охоплює розділ фонетика. Під час опрацювання деяких понять (апостроф, м'який знак), які є незрозумілими для іноземців, важливою є мова-посередник, що допомагає роз'яснити мовні особливості.

Засвоєння орфоепічних навичок на заняттях української мови як іноземної відбувається за допомогою завдань та вправ. Основним засобом у них виступає спостереження, що дозволяє студентам-іноземцям адаптуватися до іншої артикуляції. Найефективнішими фонетичними вправами є звукоповторювання, що сприяє запам'ятовуванню та приводить до автоматизації вивченого. Досить часто акустичні образи іншомовних слів сприймаються іноземцями спотворено, тому важливим є правильний процес засвоєння фонетичних складників української мови. Розпочинати варто з виконання завдань, які найкраще закріплюють вимову голосних та приголосних звуків.

На думку методистів, вивчення українських звуків повинно відбуватися поетапно, адже від системності в цілому залежить правильне оволодіння українською мовою як іноземною. Не ефективними будуть фонетичні вправи, що вміщують одразу голосні та приголосні. Варто розпочинати з голосних, до яких потім приєднуються приголосні звуки, що і буде логічним продовженням завдань. Трохи згодом використовують вправи, що дозволяють формулювати речення. Наприклад, після вивчення голосних та літери т студенти-іноземці можуть скласти речення (Ми тут, а вони там). Далі іноземні студенти можуть утворювати інший тип речень, залучивши при цьому сполучники і, та (Папір і пака, Брат та сестра).

Спираючись на науково-методичні розробки та рекомендації у фонетичному аспекті виділяють такі положення: інформація про звуковий склад мови, розвиток мовленнєвих навичок, відпрацювання аудиторного матеріалу, який неможливо вивчити самостійно, закріплення фонетичного матеріалу під час виконання конкретних фонетичних вправ, використання дидактичного матеріалу, який в подальшому повинен вміщувати одиниці фахового мовлення іноземних студентів.

Безперечною є думка, що викладачі повинні збагнути важливість вивчення та закріплення фонетичних вмінь та навичок під час викладання української мови як іноземної. Адже це необхідно для розвитку комунікативної компетенції іноземців. Використання лінгвістичних термінів на позначення фонетичних одиниць мови приводить до кращого засвоєння, розуміння та розмежування акустично-артикуляційних пар звуків. Відпрацьований та добре засвоєний фонетичний рівень допоможе студентам-іноземцям правильно оформлювати власне мовлення, інтонувати та акцентувати його.

## **ВРАХУВАННЯ ВИМОГ ЗАКОНОДАВСТВА ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ ТА РАДИ ЄС У СФЕРІ ЯКОСТІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ В ЗАКОНОДАВЧІЙ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВІЙ БАЗІ УКРАЇНИ**

Андрющенко К.С. студ.1 м курсу БТФ, спец. «Технологія ВПП тваринництва»  
Науковий керівник к.вет.н., доц.. Ізмайлова Н.О.

В умовах ринкової конкуренції особливо важливим є забезпечення населення якісними продуктами харчування. Курс України на євроінтеграцію зробив актуальним врахування вимог законодавства Європейського Парламенту та Ради ЄС у сфері якості харчової продукції в законодавчій та нормативно-правовій базі України.

Це питання цікавить як виробників так і звичайних споживачів, які розраховують на суттєве покращення контролю якості харчової продукції і законодавчу захищеність.

Юридичною основою роботи підрозділів служби контролю якості харчової продукції в розвинених країнах світу є Кодекс Аліментаріус (Codex Alimentarius), або харчовий кодекс.

Кодекс Аліментаріус представляє собою збірник міжнародно схвалених і поданих в однаковому вигляді стандартів на харчові продукти, які розроблені під керівництвом Всесвітньої Організації Охорони здоров'я - (WHO, ВОЗ) та Продовольчої і Сільськогосподарської Організації ООН - (FAO) та спрямовані на захист здоров'я споживачів і гарантування чесної практики в торгівлі.

Харчовий кодекс став глобальним орієнтиром для споживачів, виробників та переробників харчової продукції, національних органів з контролю якості харчових продуктів та міжнародної торгівлі харчовими продуктами. Цей кодекс вплинув на погляди і підхід виробників харчової продукції та на рівень інформованості кінцевих користувачів - споживачів. Його вплив розповсюджується на всі континенти, а внесок в охорону здоров'я населення не піддається вимірам.

Стандарти Кодексу Аліментаріус, що включають вимоги до продовольства, спрямовані на гарантування споживачеві здорового, безпечного продукту харчування, вільного від фальсифікації, правильно маркованого.

Стандарти Кодексу Аліментаріус належать до характеристик продукту та можуть охоплювати усі властиві даному продукту характеристики, що регламентуються державою, або лише одну. Прикладом стандартів, що охоплюють лише одну характеристику, є гранично допустимий вміст у харчових продуктах залишків пестицидів або ветеринарних лікарських препаратів. Існують Загальні стандарти Кодексу Аліментаріус на харчові добавки і забруднюючі домішки і токсини у харчових продуктах, які містять як загальні, так і конкретні для окремих продуктів положення.

"Загальний стандарт Кодекс Аліментаріус на маркування розфасованих харчових продуктів" охоплює всі харчові продукти, що входять у цю категорію. Оскільки стандарти стосуються характеристик продуктів, вони можуть застосовуватися всюди, де ведеться торгівля цими продуктами.

Методи аналізу й відбору проб Кодекс Аліментаріус, у тому числі методи аналізу на вміст забруднюючих домішок і залишків пестицидів і ветеринарних лікарських препаратів у харчових продуктах, також вважаються стандартами Кодекс Аліментаріус.

Технічні норми й правила Кодексу Аліментаріус, що включають гігієнічні норми й правила, визначають методи й способи виробництва, переробки, виготовлення, транспортування й зберігання окремих харчових продуктів або груп харчових продуктів, що вважаються необхідними для забезпечення безпеки харчових продуктів і їхньої придатності для вживання.

В області гігієни харчових продуктів базовим текстом є "Загальні принципи харчової гігієни". У цьому документі розглядається застосування системи забезпечення безпеки харчових продуктів "Аналіз небезпечних факторів і критичні контрольні точки" (АНФККТ). Технічні норми й правила контролю за використанням ветеринарних лікарських препаратів служать загальним керівництвом у цій області.

Україна взяла на себе ряд зобов'язань щодо приведення у відповідність власного правового поля до вимог Ради Європейського Союзу у сфері якості харчової продукції. У Мінагро наголошують, що зміна ідеології системи державного контролю вимагає спрощення вимог до мінімально необхідного рівня безпечності та якості, а також запровадження систем управління ризиками у сферах виробництва і обігу продуктів харчування (НАССР та інш.). Питання контролю цікавить як виробників так і звичайних споживачів, які розраховують на суттєве покращення якості харчової продукції і законодавчу захищеність.

Останнім часом в Україні зроблено помітні кроки у законодавчому забезпеченні та посиленні контролю за якістю і безпечністю харчових продуктів, продовольчої сировини, зокрема прийнята нова редакція Закону України "Про безпеку та якість харчових продуктів", який відповідає принципам СОТ (Угода про санітарні та фітосанітарні заходи) та забезпечує достатній рівень гармонізації із законодавством Європейського Союзу, залишаючись при цьому ефективним інструментом захисту споживачів та виробників харчових продуктів в Україні.

## ФЕРМИ КОМАХ - МАЙБУТНЄ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Ізмайлова Н.О. к.вет.н. доцент

Петренко Г. О. студ. 1 м курсу БТФ спец. ТВППТ

Меню людини в недалекому майбутньому зазнає великих змін. Що ми побачимо завтра на тарілці? Від культивованого м'яса та водоростей, до трьох-мірної друкованої їжі. А сьогодні на наших тарілках вже присутній протеїн з комах.

Ми звикли сприймати комах, як шкідників. Але вони, виявляється, дуже цінне джерело протеїну та жирів, які нічим не поступаються тваринним. Поки що продукти харчування з комах - ідея не з популярних. В першу чергу через те, що більшості людей західної цивілізації неприємна думка про споживання їжі з тарганів та черв'яків.

Комахи - звичайна їжа для багатьох тварин. Їх білок може замінити від 25% до 100% існуючих кормів в залежності від виду тварин. Цей протеїн легко засвоюється і не поступається за своїми поживними властивостями аналогам.

Перший крок по промислового використанню комах був зроблений саме у кормовиробництві. Зазвичай вартість кормів становить від 50 до 70 відсотків витрат на тваринництво. На традиційне тваринництво припадає 70% сільськогосподарських земель, в тому числі 33% - під сільськогосподарські культури для кормів і далі розширювати ці площі здебільшого немає можливості. У 2017 році світова кормова індустрія оцінювалася в 430 мільярдів доларів і ціна кормів для тваринництва і птахівництва за прогнозами буде і далі рости.

Крім цього, із стрімким ростом аквакультур виникли проблеми із кормами для риб. Як відомо, запаси риби в океані вичерпуються, і це викликало зростання риб'ячих ферм. Наприклад, у В'єтнамі площа акваферм з 2000 по 2010 рік зросла в два рази, а виробництво досягло понад мільйон тон риби. Починаючи з 2014 року в світі більше виробляється риби в спеціальних господарствах, ніж виловлюється в океані. Очікується, що до 2030 року  $\frac{2}{3}$  світового виробництва риби припадатиме на ферми. За даними експертів саме протеїн з комах зупинить зростання цін на корми.

У виробництво кормів з комах для тварин та риб вже інвестовано \$ 276 млн. А масове виробництво їжі для людей з такого протеїну - питання часу.

Незалежний аналіз від CB Insights і Crunchbase показав, що з 2009 по червень 2018 року понад 50 компаній отримали фінансування проєктів, пов'язаних з білком комах. Європейські компанії отримали 84%, компанії Північної Америки Enterra, eXo і EntomoFarms на розвиток проєктів мали біля 10% зазначеної суми.

Активно розвиваються ферми комах в Китаї. Місцеві фірми з постачальників сировини для виробництва ліків переходять в кормовий бізнес. Тільки в провінції Шаньдун вже утворилося 400 тарганових ферм.

На практиці, в якості сировини для промислового виробництва корму використовуються борошняні черв'яки, таргани і чорні львинки. А для виробництва продуктів харчування йдуть, головним чином, цвіркуни. Наприклад, у Швейцарії з 1 травня 2017 року вступив в дію закон згідно якому хлібник (*Tenebrio molitor*), цвіркуни (*Achaeta domestica*) і мігруюча сарана (*Locusta migratoria*) можуть продаватися як їжа

Чорні львинки (*Hermetia illucens*) добре переробляють відходи тваринництва. Тому це перспективні комахи для кормового бізнесу - вони і переробляють відходи, і є сировиною для виробництва корму. Більшість компаній, які залучили інвестицій займаються саме чорними львинками. Це компанії AgriProtein, ProtixBiosystems, InnovaFeed, Enterra і Nextalim.

Глобальні корпорації, які виробляють продукти харчування також зацікавилися цим видом білків. Агропромислова корпорація ADM придбала французьку компанію Neovia, яка займається кормами з комах для тварин. Компанія McDonald's займається пошуком виробника такого корму для курей.

У США з'явилося багато стартапів, які займаються виробництвом продуктів харчування на основі протеїну цвіркунів. Причому асортимент такої їжі зростає. Вже є білкові фітнес-батончики eXo, шоколадні батончиками Chapul, чіпси Six Food, макарони Bugsolutely і навіть коктейльний біттер Citterbitters та борошно Aspire's Aketta.

У березні 2018 року найбільша канадська роздрібна мережа торгівлі продуктами харчування Loblaw's, запустила в продаж порошок з цвіркунів під назвою President's Choice. А один з провідних канадських постачальників м'яса Maple Leaf Foods інвестував в Entomo Farms 1,4 мільйона доларів.

Європейці все частіше вводять в свій раціон комах. У Нідерландах їх вже подають в кафе і барах. А вже через пару років, кажуть експерти, їх можна буде купити в супермаркетах по всій Європі.

Потреба в продуктах харчування буде рости, разом з ростом населення. Особливих ресурсів для розширення площ під сільське господарство - немає. Потрібно шукати альтернативні шляхи "добування" джерел калорій. Ферми комах дуже перспективний напрямок сільського господарства. Комахи швидко і у великих кількостях відтворюються. Селекціонери активно займаються виведенням комах, вирощування яких буде ще ефективніше. Компанія Hendrix Genetics активно працює в цьому напрямку.

## ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЮРИСТІВ

Дуднік К.В., студент 3 курсу юридичного факультету, спец. «Право»  
Науковий керівник: викладач Філенко О.Д.

Інтеграція України до Європи, а також розвиток інформаційних технологій відображаються на сфері освіти. Дистанційна освіта розглядається як один із факторів підвищення конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг. Ця форма навчання активно застосовується в Західній Європі, США та інших розвинутих країнах. Дистанційна освіта характеризується гнучкістю, що проявляється у можливості навчатися у зручний час та у зручному місці. На сьогодні дистанційне навчання іноземних мов є на етапі становлення та потребує теоретичної бази.

Мета дисципліни «Іноземна мова» полягає у формуванні здатності до міжкультурного спілкування, яке, у випадку майбутніх юристів, має професійне спрямування, та реалізується на основі формування міжкультурної комунікативної компетенції. Остання, у свою чергу, визначається як такий рівень володіння мовленнєвими, мовними, соціокультурними та професійно-предметними знаннями, навичками та вміннями рідною та іноземною мовами, який дозволяє комунікативно прийнятно здійснювати міжкультурне спілкування та можливість проходити стажування в інших країнах. Дистанційне навчання ефективно вирішує цю проблему шляхом надання можливості постійного та достатньо динамічного телекомунікаційного спілкування викладача та студента на відстані, студентів між собою та з носіями мови у ході навчального процесу.

Виходячи з аналізу змісту професійної діяльності юристів, дослідники вказують на пріоритетність володіння вміннями письмового мовлення. Тим не меш, зважаючи на посилення інтеграційних процесів України до європейських та світових структур, все більшої актуальності набуває усне мовлення англійською мовою, адже в перспективі майбутні юристи можуть проходити стажування в інших країнах, де їм доведеться спілкуватися в усній формі.

Основним засобом дистанційного навчання англійської мови майбутніх юристів є електронний підручник, матеріал якого повинен бути укладеним з урахуванням принципів програмованого управління процесом засвоєння знань. Такий підручник має забезпечувати втілення провідних дидактичних принципів, а саме наочності, свідомості, активності, систематичності, послідовності, доступності, міцності засвоєння тощо, а також відповідати вимогам особистісно-орієнтованого підходу в методиці навчання іноземних мов. Контроль при дистанційному вивченні іноземних мов може здійснюватися у вигляді тестів, контрольного перекладу та усного спілкування з викладачем. Причому у випадку тесту перевірка та оцінювання відповідей здійснюються автоматично системою дистанційного навчання. Однією з перших спроб запровадження елементів дистанційного навчання може стати консультування студентів за допомогою електронної пошти або через Скайп замість або на додачу до традиційної очної консультації у стінах вищого навчального закладу. Ще одним прикладом запровадження елементів дистанційної освіти на очному та заочному відділенні є застосування системи Moodle, яка дозволяє викладачам створювати власні online-курси та керувати змістом сайту. Зазначена система пропонує різноманітні способи надання навчального матеріалу, перевірки знань та контролю успішності. Для студентів ця програма стане в пригоді при засвоєнні нової лексики та розвитку навичок читання, аудіювання та письма, зокрема тут доцільно розмістити додаткові вправи для кращого засвоєння матеріалу, граматичні і лексичні тести, а також тести з аудіювання, читання та письма. Комп'ютерні тести сприймаються студентами позитивно, оскільки перевірка результатів відбувається автоматично, а отже, виключається вплив людського фактора. Зазначені елементи дистанційного навчання значно полегшують контроль навчальної діяльності студентів, оскільки дозволяють відстежити роботу кожного студента окремо та якість її виконання, а також стимулювати студентів працювати ефективніше. Перевагою дистанційного навчання є його вікова необмеженість. Однак спілкування з комп'ютером є менш емоційним, ніж спілкування з учителем, воно значно звужує моральне і духовне життя людини. Одним із найважливіших факторів використання у навчанні інформаційних технологій є незалежний контроль успішності навчальної діяльності. Відсутність контакту з екзаменатором, екзаменаційною комісією пов'язана зі значно меншим стресовим напруженням, підвищує сподівання на об'єктивність оцінювання, довіру до його результатів. Для дистанційного навчання з використанням комп'ютерних технологій існує декілька систем і принцип їхнього функціонування стандартний - розподіл навчальної програми на курси. Інтерес до системи дистанційного навчання зростає, і з часом (за прогнозами аналітиків – до 2020 року) понад 70% - більшість освітніх установ зосередять свої зусилля саме на дистанційній формі освіти.

При цьому значною мірою економиться час викладача за рахунок автоматичної перевірки. Таким чином, дистанційне навчання має низку переваг, а застосування окремих його елементів може сприяти ефективності навчання студентів денного та заочного відділень.

Таким чином, можна зробити висновок, що дистанційна освіта сьогодні набуває все більшої популярності в світі. Вона динамічно розвивається та завойовує чільне місце поряд зі стаціонарною й заочною формами навчання.

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МОЛОЧНОГО ТИПУ У ТВАРИН УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ В УМОВАХ ПОСП «ХЛІБОРОБ» ІЧНЯНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Рубцов І.О., канд. с.-г. наук, доцент

Успіх створення високопродуктивного молочного стада в значній мірі залежить від системи і технології вирощування ремонтного молодняка. Інтенсивність росту тварин в період вирощування визначає її живу масу в дорослому стані, а також розвиток основних органів, які свою чергу суттєво впливають на прояв в майбутньому генетичного потенціалу молочної продуктивності.

У кожному конкретному господарстві існує своя, тільки притаманна йому, технологія вирощування, починаючи від народження і до моменту запліднення і отелення. Тому вивчення особливостей росту і розвитку ремонтного молодняка під впливом певних умов господарювання завжди будуть актуальними.

Процес росту і розвитку ремонтного молодняка протягом усього періоду вирощування обумовлюється впливом дії як генотипових, так і паратипових факторів зовнішнього середовища. Доведено вплив генеалогічних структурних одиниць на показники росту і розвитку, а також формування молочного типу у телиць різних порід.

Вік першого осіменіння в першу чергу залежить від приростів живої маси. Кожен місяць затримки в заплідненні збільшує собівартість нетелі на 5-7%, що може серйозно вплинути на ефективність ведення галузі молочного скотарства. Тому в останні роки передові господарства прагнуть осіменити якомога раніше і отримати додатковий прибуток від таких тварин, яка становить від 15 до 25%.

У зв'язку з вищевикладеним, метою наших досліджень було вивчити особливості динаміки зміни живої маси, середньодобових і відносних приростів у телиць різних ліній української чорно-рябої молочної породи та встановити їх вплив на подальше формування молочного типу.

Дослідження проводилися в ПОСП (приватне орендне сільськогосподарське підприємство) «Хлібороб» Ічнянського району Чернігівської області на загальному високому зоотехнічному рівні. Так продуктивність на корову в 2018 році склала 9070 кг молока при вмісті жиру 3,6% при середньодобових приростах - 750 г. Об'єктом досліджень були ремонтні телиці української чорно-рябої молочної породи (2016-2017 року народження). Матеріалом для проведення досліджень були дані первинного зоотехнічного і племінного обліку.

Вивчення особливостей росту і екстер'єру проводили класичними зоотехнічними методиками шляхом контрольних зважувань в різні вікові періоди від народження до 18 місяців і взяття промірів (по Є.Я. Борисенко 1966 Н.А. Кравченко 1963) з подальшим розрахунком середньодобових і відносних приростів, взяття промірів тіла і розрахунком індексів будови тіла.

Таким чином, середня жива маса при першому заплідненні складає від 375,8 кг групи Валианта 16504147315 до 386,4 групи Чифа 1427381. Достовірної різниці між групами не встановлено. При цьому слід зазначити, що середній вік при першому заплідненні у тварин склав близько 16 місяців.

Розвиток глибини грудей, дуже важливої ознаки, що характеризує розвиток тулуба, показує, що по різних групах тварин простежуються суттєві відмінності. Так ремонтні телиці л. Елевейшна 1491007 достовірно поступалися тваринам з інших груп л. Валианта 16504147315 на 1,9 см ( $P > 0,95$ ), л. Старбака 352790 - 4,0 см ( $P > 0,99$ ), л. Чифа 1427381 - 4,2 см ( $P > 0,999$ ). Між тваринами останніх груп різниця була несуттєвою і недостовірною.

Промір обхват п'ястка в більшій мірі характеризує розвиток кістяка і тип конституції. За всіма групами тварин ніяких відмінностей з розвитку даної ознаки не встановлено.

За індексом високоногості достовірну перевагу спостерігається у тварин л. Елевейшна 1491007 на 2,1-2,9 см при високому ступені ймовірності ( $P > 0,99$  -  $P > 0,999$ ). Індекс розтягнутості найбільший у телиць л. Старбака 352790, Чифа 1427381 з достовірним перевагою останніх над двома іншими групами. Не встановлено відмінностей по тндексам збітості і костистості, а по грудному індексу достовірну перевагу мали тварини л. Елевейшна 1491007 та Валианта 16501147315.

З результатів досліджень слід зазначити тенденцію більш інтенсивного росту телиць до дванадцятимісячного віку, які становили по групах вище 750 г. В ці вікові періоди існує деякий вплив лінійного походження на показники приростів. Період з дванадцяти - до вісімнадцяти місяців характеризується незначно меншими показниками зростання. У віці 18 місяців тварини всіх груп істотно перевершують стандарт породи. З вищенаведеного випливає, що зростання тварин господарства всіх груп був досить динамічним і повністю відповідав фізіологічним вимогам для забезпечення необхідного прояви генетичного потенціалу майбутньої молочної продуктивності.

Показники промірів і індексів ремонтних телиць в 18 місяців свідчать про чітко вираженому молочному типі досліджуваних тварин.



## ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ТА ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНИХ ПОРІД З ВІКОМ

Рубцов І.О., канд. с.-г. наук, доцент

Доцільність та економічна ефективність ведення галузі молочного скотарства у нових соціально-економічних умовах України ґрунтується на розведенні конкурентоспроможних спеціалізованих молочних порід і типів, до яких відноситься одна із найпоширеніших в країні та у Сумській і Чернігівській областях – українська чорно-ряба та українська червоно-ряба молочна. Перспективи розвитку яких залежить від створення сприятливих умов для нарощування генетичного потенціалу продуктивності та його реалізації при забезпеченні відповідних умов зовнішнього середовища.

Вивчення особливостей формування молочної продуктивності корів у залежності від віку в умовах конкретного господарства мають як практичне, так і наукове значення в аспекті подальшого удосконалення української чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід, що й стало метою наших експериментальних досліджень.

Науково-господарські дослідження проводились у період з 2012 по 2018 роки у стаді ПОСП (приватне орендне сільськогосподарське підприємство) „Хлібороб” Ічнянського району Чернігівської області. Об'єктом досліджень були тварини української чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід. Матеріалом для проведення досліджень були дані первинного зоотехнічного та племінного обліку. Молочну продуктивність вивчали в динаміці лактацій за стандартизованої тривалості 305 днів з вивченням вмісту білка і жиру в молоці. Все молоко, яке одержують в господарстві здається на Яготинський молочний комбінат Київської області класом екстра. Статистичне опрацювання експериментальних даних проводили за методиками Плохинського Н.А.

У результаті реалізації державної селекційної програми по виведенню інтенсивних типів молочної худоби за використання генофонду голштинської породи у ПОСП „Хлібороб” створені стада української чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід.

За результатами господарської діяльності ПОСП «Хлібороб» Ічнянського району Чернігівської області у 2018 році на одну фуражну корову було отримано 9070 кг молока з вмістом жиру – 3,6 та білку 3,0 %. Нами були досліджені стада української чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід даного господарства за молочною продуктивністю в розрізі лактацій.

Дані таблиці свідчать, що в стаді господарства максимальне використання тварин становить 6 лактацій як по українській чорно-рябій молочній так і по червоно-рябій, але відсоток вибуття дещо відрізняється. Так по українській чорно-рябій молочній цей показник становив після 1 лактації – 42 голови ( 17,2 %), після 2 лактації – 45 голів (22,3 %), після 3 лактації - 35 голів (28,9 %) після 4 лактації – 38 голів (31 %) після 5 лактації – 47 голів (56,6 %) по відношенню до попередньої лактації. По українській червоно-рябій молочній – 19 голів (12,2 %), 24 голови (17,6 %), 27 голів (24,1 %), 26 голів (30,5 %), 39 голів (66 %) відповідно. Загальна тривалість господарського використання становила 3,2 та 3,4 лактації відповідно по породах, але ця різниця була невірогідною.

Поступове збільшення продуктивності у корів обох порід просліджується до п'ятої лактації. Але по кожній є певні відмінності і особливості. Так у українській чорно-рябій молочній продуктивність за першу лактацію склала 6643 кг, що практично у двічі перевищує стандарт породи згідно Інструкції по бонітуванню, але слід сказати, що остання була затверджена ще у 2003 році і більшість показників продуктивності значно занижені. Друга лактація по відношенню до першої маємо збільшення молочної продуктивності на 693 кг (10,1 %) при високому рівні вірогідності ( $P>0.999$ ). Збільшення третьої над другою становить 729 кг (9,7 %) при такому ж високому рівню вірогідності. У подальшому починається зменшення підвищення, і за четверту воно склало вже 161 кг (1,9 %), п'яту 209 кг (2,4 %) при невірогідній різниці. За шосту лактацію вже спостерігається зниження продуктивності на 379 кг (4,4 %). Загальне підвищення при цьому склало 1742 кг (26,2 %).

По українській червоно-рябій молочній зміна продуктивності по лактаціях становила: друга до першої - 245 кг (3,7 %) при невірогідній різниці, третя до другої - 862 кг (12,6 %,  $P>0.999$ ). четверта до третьої – 508 кг (6,6 %,  $P>0.95$ ), п'ята до четвертої – 207 кг ( 2,5 %). Як і по українській чорно-рябій молочній за шосту лактацію також просліджується зниження продуктивності, але воно не таке суттєве – 50 кг (0,6 %) при невірогідній різниці.

Таким чином в Ічнянському районі Чернігівської області України створені стада української чорно-рябої молочної і червоно-рябої молочної з високими показниками продуктивності за надоями і достатнім рівнем для даних порід за вмістом жиру і білка.

Слід визнати, що господарство с таким рівнем продуктивності, племінного та виробничого обліку повинно мати статус племінного. Але на сьогодні підтримка з боку держави таких господарств дуже обмежена і тому більшість підприємців не вважають за потрібне приймати його, а деякі відмовляються від вже існуючого.

## ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ І РОЗВИТКУ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОЧНОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГЕОГРАФІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ ЇХ МАТЕРІВ

Рибальська Оксана - аспірант каф. біохімії і біотехнології СНАУ  
Науковий керівник – доц. Бондарчук Л. В.

У зв'язку з переводом скотарства на промислову основу і організацією приватних фермерських господарств виникла необхідність розробити принципово новий підхід до системи вирощування ремонтного молодняка. При цьому повинні бути гарантовані міцне здоров'я і висока технологічність тварин з досить високою продуктивністю. Характер і рівень вирощування ремонтного молодняка є найважливішим показником у скотарстві. Подальший ріст молочної і м'ясної продуктивності має забезпечити не зростання поголів'я, а підвищення його продуктивності. Тому проблема репродукції поголів'я стоїть сьогодні гостро перед виробниками і потребує вирішення таким чином, щоб закласти системну динаміку розширеного його відтворення високоякісним у продуктивному відношенні поголів'ям. Слід зазначити, що висока молочність корів закладається з початку народження теличок.

Метою цієї частини досліджень стала можливість завезеного поголів'я в ТОВ ім. Шевченка Лебединського району зберегти свій продуктивний потенціал в наступних поколіннях. У наших дослідках ми спромоглися вивчити динаміку росту і розвитку телиць у залежності від їх походження. Для цього ми відібрали по 15 голів телиць, які народилися у 2015 р. від корів-первісток місцевих і тих, які були завезені з іншої кліматичної зони. Дослід був поставлений на МТФ №3. Контроль за ростом проводився за рахунок індивідуального переважування тварин в певні вікові періоди.

До першої групи відносилися телички, матері яких походять з господарства, а другої групи - були завезені з іншої кліматичної зони України. Аналіз таблиці 1 показує, що жива маса при народженні всіх телиць значно не розрізнялась ( $P < 0,95$ ). Надалі з ростом до 18-місячного віку відзначалось деяке збільшення живої маси телиць Центрально-Українського походження.

Таблиця 1

**Динаміка маси ремонтних телиць**

Групи	К-сть голів	Жива маса тварини у віці, кг					Вік першого плодотворного осіменіння, міс.	Абсолютний приріст за період, кг	
		При народженні	6 міс.	12 міс.	18 міс.	При I осіменінні		До 18 міс.	До I осіменіння
I група	15	32,4±0,3	158,6±2,1	268,0±2,5	360,2±1,8	354,2±3,2	17,8	327,6±3,5	321,8±2,9
II група	15	34,1±0,4	162,4±1,8	284,0±2,4	*369±3,2	360,2±3,6	17,2	334,9±2,1	326,1±1,8

Аналіз зміни динаміки живої маси показує, що більшою енергією росту характеризуються телиці другої дослідної групи. Встановлено, що теличкам з цієї групи притаманна більша жива маса при народженні. Вплив батька на прояв показників виключався. Всі піддослідні телиці є сестрами по батьку, який є голштинським бугаєм-поліпшувачем. Тварини з другої групи не тільки краще набирали живу масу, але й швидше розвивалися, на що вказує показник першого осіменіння. Таким чином, можна стверджувати, що контрольне вирощування теличок з моменту народження і до 18 місяців показало, що телиці, матері яких були завезені у господарство, мали вищу живу масу при народженні, краще росли і швидше розвивалися, ніж ровесниці від матерів, які декілька поколінь розводились в умовах господарства. Цей показник недостовірно ( $P < 0,95$ ) в певній мірі пов'язаний з генетичною спроможністю матерів корів-первісток, закуплених господарством для прискореного ремонту власного дійного стада.

Проведений аналіз інтенсивності росту телиць показав, що для всіх груп характерна тенденція зменшення живої маси, як відносної, так і середньодобового приросту з віком. Але з найбільшою силою ця тенденція проявилася у другій дослідній групі. В цілому телиці цієї дослідної групи мали середньодобовий приріст за весь період спостережень на 3% більший, ніж у теличок, що при народженні мали масу менш 30 кг. На нашу думку, підвищення інтенсивності росту і розвитку теличок залежить не стільки від акліматизаційної здатності їх матерів, а і від генетичного потенціалу.

## ГЕОТЕРМАЛЬНА СИСТЕМА ВЕНТИЛЮВАННЯ СВИНАРСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ В УМОВАХ ПОМІРНО-КОНТИНЕНТАЛЬНОГО КЛІМАТУ УКРАЇНИ

Жижка С.В. аспірант БТФ, спец. «ТВППТ»

Сучасне свинарство в провідних країнах світу характеризується динамічним розвитком, застосуванням інтенсивних енергозберігаючих технологій, нарощуванням виробничих потужностей, постійним підвищенням продуктивності тварин. Як результат, це сприяє збільшенню обсягів виробництва продукції свинини як в усьому світі, так і в Україні. В останні роки особливо прискорився процес індустріалізації та автоматизації виробництва свинини. Це змушує виробників переходити на більш сучасні технології для створення оптимальних умов утримання тварин.

Одною з основних цілей успішного бізнесу по розведенню свиней є отримання здорового поголів'я. На промислових комплексах завжди стоїть питанням дотримання всіх необхідних правил, та санітарно-гігієнічних норм, які забезпечують для поголів'я оптимальні умови утримання. Саме тому особлива увага має приділятися вирішенню кліматичних питань на об'єкті. Правильна вентиляція в свинарнику повинна починатися з грамотного проекту системи вентиляції. Що допоможе в подальшому зберегти поголів'я від небажаних наслідків поганої циркуляції повітря на фермі. Для досягнення максимальної ефективності роботи слід забезпечити не тільки добрі умови утримання, а й надійний догляд на всіх етапах виробництва.

В зв'язку з постійними ростом поголів'я, збільшується і його скупчення на обмеженій території що в свою чергу призводить до неминучих змін в параметрах мікроклімату. Клімат тваринницьких приміщень, визначається: швидкістю руху, відносною вологістю повітря, сукупністю фізичного стану повітряного середовища, вмісту в повітрі вуглекислого газу, аміаку, сірководню та його пиловою та мікробною забрудненістю.

Велике значення також приділяється енергетичним затратам систем вентиляції, особливо в пікові періоди року, як за низької, так і за високих температур зовнішнього середовища. Частковим рішенням цієї проблеми в останні роки є робота по створенню засобів для підтримки мікроклімату з використанням природних відновлювальних ресурсів, одним з яких є відносно постійна температура глибоких шарів ґрунту. Основуючись на цей принцип розроблена геотермальна система вентиляції яка включає в себе підземні тунельні повітропроводи, в яких повітря взимку підігрівається, а влітку охолоджується за рахунок великої площі контакту, що створюється шляхом заповнення цих повітропроводів камінням різного діаметру. Принцип дії такої вентиляції полягає в тому, щоб повітря за рахунок розрідження, що створюється даховими вентиляторами, потрапляло в приміщення через підземний повітропровід. Взимку повітря підігрівається, а влітку охолоджується, за рахунок постійної температури і вологості на певній глибині ґрунту. Далі це повітря через повітропроводи що знаходяться під станками та дифузори, попадає в свинарник та циркулює із вже присутнім там повітрям. Відпрацьоване повітря, за допомогою вентиляторів, відбирається з під решітчастого простору, що сприяє активному виводу відпрацьованих газів з приміщення. За рахунок цього, в порівнянні з традиційною системою створення мікроклімату негативного тиску, що працює за принципом припливу повітря через стінні клапани, геотермальна система вентиляції менш чутлива до перепадів температури, швидкістю руху та відносною вологістю повітря ззовні.

У ході проведення нами експериментів, при порівнянні параметрів мікроклімату за двох різних систем вентилявання приміщень впродовж різних пір року нами було встановлено, що геотермальна система вентилявання приміщення дозволяє створити більш комфортні температурні умови утримання як для поросят, так і для свиноматок порівняно з традиційною системою вентиляції. Що також сприяло покращенню збереженості поросят на період відлучення, інтенсивності їхнього росту, збільшенню приросту живої маси та маси гнізда при відлученні. Геотермальна система вентиляції однозначно краще проявила себе взимку, влітку, та восени. Більш неоднозначними виявились показники за весняний період, так як погодні умови ззовні приміщення мали більш значний вплив при традиційній системі вентиляції. В зв'язку з цим, необхідно в подальшому приділи більше уваги вивченню питання впливу різних систем вентиляції на продуктивні показники лактуючих свиноматок і ріст підсисних поросят, та поросят на дорощуванні.

**Висновок:** Забезпечення та підтримка належного мікроклімату в приміщеннях для утримання свиней впродовж всього року є обов'язковою умовою для забезпечення не тільки хорошого здоров'я тварин, а й максимальної реалізації їх генетичного потенціалу. Часті перепади температури та вологості ззовні, всередині приміщень можливо компенсувати, в першу чергу, завдяки налагодженій системі вентиляції. Яка дозволяє забезпечити комфортний та стабільний мікроклімат. В умовах помірно-континентального клімату України необхідно приділяти особливу увагу до забезпечення оптимальних умов мікроклімату в усі пори року, та враховувати особливості тих чи інших систем вентиляції, за для забезпечення максимально умов що максимально відповідають нормам ВНТП-АПК-02.05.

## АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ СТАТІ КАЧЕНЯТ

Шкурко М.І., молодший науковий співробітник НДЧ СНАУ  
Бондаренко Ю.В., д.б.н., професор

Сучасне птахівництво базується на використанні високопродуктивної гібридної птиці, одержаної від схрещування спеціалізованих ліній, порід одного або навіть різних видів. У процесі гібридизації птиці вирішуються важливі різнопланові завдання, що дозволяють істотно збільшити за рахунок гетерозисного ефекту продуктивність і життєздатність фінальних гібридів, а також підвищити економічну ефективність всього кросу шляхом роздільностатевого вирощування як ремонтного, так і промислового (товарного) молодняку.

Таким чином, гібридизація вихідних ліній та порід – це невід’ємна риса сучасного племінного та промислового птахівництва. Вона передбачає розробку і впровадження у виробництво точних і простих методів сортування молодняку за статтю в день виводу. Зараз у світовому курівництві широко застосовується два методи визначення статі молодняку: японський (вентсексинг) та колорсексинг. Японський метод базується на огляді клоаки курчат з наступною диференціацією оператором-сортувальником форми статевого горбика по жіночому чи чоловічому типу. Колорсексинг більш простий у використанні й дозволяє легко ідентифікувати стать молодняку за забарвленням пуху курчат.

В Україні поділ каченят мускусної та свійської качки за статтю сучасними методами не проводиться. Відсутні рекомендації з сексування молодняку методом Н.В. Сидорова, а також на основі морфологічних статевих відмінностей каченят різного походження (морфосексинг). Крім того, у світовій літературі немає даних про придатність різних методів сексингу для визначення статі добових та підрощених міжродових гібридів мулардів. У зв’язку з цим порівняльний аналіз ефективності сучасних методів визначення статі молодняку качок різного походження має актуальність, наукову новизну та практичне значення.

Експериментальні дослідження проводилися протягом 2012-2017 років у фермерському господарстві «Повіт-Агро» Білоцерківського району Київської області та на Інкубаторно-птахівничій станції смт Степанівка Сумського району Сумської області, а також в індивідуальному господарстві в с. Яструбене Сумського району Сумської області.

Французький мулард у наших дослідженнях був представлений 2425-ма добовими гібридними каченятами. Крім того, упродовж дослідження обстежено добовий молодняк різних популяцій свійської качки – 7579 каченят та мускусної качки – 1685 каченят.

Стать добового молодняку визначали різними методами: японським, колорсексингом, методом Сидорова та за допомогою морфосексингу. Точність сексування добових каченят та 5-ти місячних особин контролювали анатомічним методом, який базується на морфологічних відмінностях самців і самок у будові гонад – статевих залоз. Цей метод забезпечує 100% точність ідентифікації статі у водоплавної та сухопутної птиці.

Проведений порівняльний аналіз ефективності різних методів визначення статі молодняку качок дозволив нам зробити висновки, які наведено нижче.

1. Універсальний японський метод абсолютно точний і дозволяє визначати стать як добових каченят, так і підрощеного молодняку та дорослих особин. Продуктивність праці сортувальників каченят різних генотипів коливалась на рівні 408-512 голів за годину. При цьому спостерігався відхід молодняку на рівні 0,1-2,15% за рахунок травмованих особин та калік. Середня збереженість кондиційних каченят після застосування до них японського (мануального) методу склала 98,56%.

2. Точність визначення статі каченят за забарвленням пуху (колорсексинг) також склала 100% при значно вищій продуктивності праці – 3 тисячі голів за годину. На відміну від японського методу колорсексинг простий у здійсненні і абсолютно нешкідливий для каченят (збереження молодняку 100%).

3. Уперше продемонстровано можливість визначення статі добових міжродових гібридів (мулардів) за допомогою методу Н. В. Сидорова. Цей метод забезпечив точність визначення статі каченят свійської качки (української білої популяції) на рівні 94,75%, при швидкості сексування 305 гол./год і збереженості молодняку 99,5%. При визначенні статі мулардів були зафіксовані наступні показники: точність – 89,87%; швидкість сексингу – 286 гол./год; збереженість – 99,12%.

4. Починаючи з 60-денного віку, каченят мускусної качки, а також мулардів можна сексувати за величиною і кольором шкіряної складки навколо верхньої частини дзьоба з точністю 97 – 99%. У 2-х місячного молодняка свійської качки чітко виражений статевий диморфізм за іншими двома ознаками. Самці в цьому віці вже мають дві закручені пір’їни на хвості, а самки, на відміну від самців, можуть гучно крякати.

5. Анатомічний метод абсолютно точний і дозволяє визначати стать птиці на різних стадіях онтогенезу, починаючи з 20-добових ембріонів. Але цей метод пов’язаний із забоем птиці і використовується тільки для перевірки точності визначення статі каченят іншими методами.

## ЗНАЧЕННЯ ПОЛІМОРФНИХ ГЕНЕТИЧНИХ СИСТЕМ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Бондарчук Л.В. к.с.г.н., доцент  
Рябенко О. В., студ. 1м курсу БТФ, спец. ТВПТТ

Досягнення сучасної науки дозволяють впроваджувати новітні технології задля отримання програмованих результатів в галузі тваринництва. Великомасштабна селекція розробляє, координує і спрямовує оптимальні програми для прискорення виведення новітніх порід і типів, адаптованих для умов високих технологій та досягнення максимального генетичного потенціалу продуктивності, тому поряд із традиційними методами в системі племінної роботи все ширше використовують досягнення генетики, біотехнології, біохімії, цитології, популяційної генетики.

Для досягнення генетично зумовлених рівнів продуктивності необхідно підвищувати об'єктивність визначення племінних якостей тварин, знайти методи більш точної оцінки успадкування певних ознак, підсилити методи популяційної генетики інформацією, яка безпосередньо відображає генетичні процеси і дає можливість визначити якісні генетичні відмінності особин.

Імуногенетичні та цитологічні методи досліджень є найперспективнішими в селекційному процесі, бо надають можливість безпосередньо не тільки ідентифікувати певний генетичний матеріал, але і простежити за ним протягом наступних поколінь. Це дає можливість створити інформаційну базу з метою поглиблення генетико-математичного аналізу популяцій, конкретизацію уявлення про генотипи племінних тварин.

Основою для реалізації всіх генетичних програм в біологічному організмі є спадкова інформація. Яка формує будь-які ознаки, включаючи і господарсько - корисні. Під спадковістю розуміють здатність тварин в ряді поколінь повторювати подібні типи обміну речовин та біосинтезу від внутрішньоклітинного апарату до морфо фізіологічної організації на всіх етапах індивідуального розвитку організму.

Матеріальним носієм спадковості є дезоксирибонуклеїнова кислота (ДНК) в хімічному складі якої «записана» спадкова інформація у вигляді функціональних одиниць – генів, які є безпосередніми учасниками в реалізації цієї інформації. Гени регулюють всі етапи розвитку організму і формують його ознаки.

Велика рогата худоба в 60 хромосомах містить близько 60-75 тисяч генів. Гени займають чітко визначене місце – локус хромосоми і під дією мутації можуть змінюватись. Один із різновидів одновименого гена називають алелем. Якщо ген мутаційно змінюється декілька разів в популяції утворюється декілька його різновидів, які мають назву алеломорфи. Прийнято гени і їх алелі позначати літерами латинського алфавіту.

Генетики і селекціонери пропонують для більш точної оцінки сільськогосподарських тварин індивідуально та структури популяції в цілому використовувати маркерні тести біологічних і господарських якостей тварин такі, як еритроцитарні антигени, поліморфні білкові системи, особливості каріотипу та ін.. Найбільше застосування імуногенетичний контроль знайшов у підтвердженні походження племінних тварин. Адже родовід тварин це надзвичайно важлива інформація про племінну цінність і потенційні можливості тварини.

За допомогою імуногенетичних і біохімічних методів досліджень, наприклад, у великої рогатої худоби найкраще вивчено поліморфізм спадкових варіантів еритроцитарних антигенів, білків і ферментів крові, молока та інших біологічних рідин. В еритроцитах локус гемоглобіну (Hb) має 6 алелів (A, B, C, D, X, K<sub>hi</sub>), а β-казеїн молока в локусі β-Cn має 8 алелів A, A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C, D.

Різноманітність тварин за групами крові завдячує вивченню поліморфізму еритроцитарних антигенів. Фактори груп крові є нормальною складовою частиною загального фенотипу тварин. У великої рогатої худоби визначено 12 систем груп крові, а кількість факторів в них варіює від одного до 44. Системи груп крові позначають великими латинськими літерами: A, B, C, F, J, L, M, S, Z, R', T', N'. В системі може бути один антиген і два алелі: один з них визначає утворення на еритроцитах відповідного антигену, а інший обумовлює його відсутність. Це – відкрита система. Якщо всі алелі мають фенотипове визначення у відповідних антигенних факторах ці системи називаються закриті. В таких системах, як A, B, C, S, як одне ціле може успадковуватись поєднання антигенів, які мають назву феногрупа. Найбільша кількість алелів виявлена в системі B (більше 800), де фактори можуть утворювати різноманітні комбінації.

Алелі груп крові подаються у вигляді символу системи, праворуч зверху від якої записують відповідну феногрупу. Запис B<sup>O<sub>1</sub>Q</sup> означає алель, що належить до системи B групи крові і обумовлює формування на еритроцитах поєднань антигенних факторів O, I', Q'. Поєднання цих факторів є феногрупою, тобто тим, що ми можемо виявити за допомогою гемолітичного тесту. Якщо феногрупу встановлюють на еритроцитах, то алель – це інформація, яка є у відповідній хромосомі ядра кожної клітини організму.

Таким чином, алель, який займає певний локус у хромосомі, мітить, або правильніше говорити, маркує ту генетичну інформацію, яка там міститься і за феногрупою ми її розпізнаємо.

## ПЕРСПЕКТИВА ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА І СПОЖИВАННЯ В УКРАЇНІ

Бондарчук Л.В., кс.г.н., доцент

Світове виробництво органічної продукції та попит на неї невпинно зростає в усьому світі і. Органічний сектор складає 57,8 млн. га органічних сільськогосподарських земель – товарообіг органічного ринку зріс майже до 90 млрд. доларів США

За оцінками компанії, що проводить маркетингові дослідження, Ековія Інтеллідженс (Ecovia Intelligence), товарообіг світового ринку органічних продуктів харчування досяг 89,7 млрд. доларів США в 2016 році (понад 80 млрд. євро). США є лідером з товарообігом 38,9 млрд. євро, далі йдуть Німеччина (9,5 млрд. євро), Франція (6,7 млрд. євро) та Китай (5,9 млрд. євро). В 2016 році товарообіг більшості основних ринків продовжував зростання більш ніж на 10%, а товарообіг французького органічного ринку зріс на 22%. Найвищі витрати на душу населення – у Швейцарії (274 євро), а в Данії найвища частка органічних продуктів на ринку продуктів харчування (9,7 %).

Нещодавно представлені моделі (Badgley та ін.; Халберг та ін.), розглядають гіпотетичне постачання нинішнього населення планети органічно виробленими продовольчими продуктами показують, що органічне землеробство здатне поставляти продовольство в достатніх обсягах. Як отриманий досвід, так і загальні спостереження підтверджують, що причини браку продовольства більшою мірою пояснюються соціальними, політичними та економічними умовами, а не проблемами в самому виробництві. При наявності великих площ невикористовуваних земель і при рівні виробництва на використовуваних землях значно нижче свого потенціалу, немає причин для занепокоєння про те, що органічне виробництво створить загрозу продовольчої безпеки. В цілому, не спостерігається ніяких ознак того, що з масштабнішим переходом до органічного землеробства врожайність різко знизиться. Крім того, органічні ґрунти та фермерські господарства є більш стійкими до несприятливих погодних умов, які, як очікується, почастишають зі зміною клімату. Справді, досить імовірно, що перекидання великих площ під органічне управління сприятиме забезпеченню місцевої продовольчої безпеки шляхом збільшення доходів та забезпечення зайнятості сільських територій. Окремо, слід наголосити про можливість експорту органічних зернових культур до Європи для забезпечення концентрованими кормами тварин, які вирощуються за установленими вимогами органічних стандартів. Нині Європейський союз надає квоти та інші пільги для операторів ринку з України. При цьому є великий попит різних країн у сої, пшениці, кукурудзі та інших культур вирощеної на наших землях, який надає зелене світло всім господарствам за умов дотримання певних процедур правового поля країни-експортера. Досвідчені аграрії пам'ятають, що більшість виробників мали високі результати успішної діяльності при розумному поєднанні та управлінні рослинництвом і тваринництвом в господарстві. Органічне тваринництво саме засноване та враховує засади вищенаведеної належної виробничої практики

Україна, маючи сприятливі умови для органічного сільського господарства: розміри країни, географічне положення, близькість до потенційних міжнародних покупців, велика територія з родючими ґрунтами, досягла певних результатів у розвитку власного органічного виробництва. За даними міжнародного незалежного Науково-дослідного інституту органічного сільського господарства (FiBL), станом на початок 2017 року, Україна займає 20 місце у світі та 11-те в Європі за загальною площею сільськогосподарських угідь, сертифікованих як органічні.

Однак, в Україні споживання органічних продуктів на душу населення є значно меншим, ніж в країнах ЄС, і складає 0,5 євро. Наприклад, у Швейцарії вартість органічних продуктів на душу населення дорівнює 274 євро/чол., а в ЄС – 40 євро/чол. При цьому популярність органічної сільськогосподарської продукції на ринках розвинених країн зростає швидкими темпами, вже зараз попит на органічну продукцію в ЄС значно перевищує пропозицію. Найбільшими країнами-імпортерами української «органіки» за даними Органік Стандарт є Нідерланди (100 тис. т), Німеччина (50 тис. т), Великобританія (40 тис. т), Італія (30 тис. т), Австрія (14 тис. т), Польща (7 тис. т), Швейцарія (6 тис. т), Бельгія (3 тис. т), Чехія (3 тис. т), Болгарія (2 тис. т). Основними продуктами українського експорту є пшениця (80 тис. т), кукурудза (74 тис. т), соя (17 тис. т), ячмінь (12 тис. т), соняшник (12 тис. т), пшениця спельта (8 тис. т), яблука / концентрат (5 тис. т), пшоно / просо (4 тис. т), ріпак (4 тис. т), чорниця (заморожена) (4 тис. т) та ін. Загалом експортується близько 80% органічної продукції, виробленої в Україні.

Якщо на експорт здебільшого йде продукція рослинництва, дикороси і мед, то в Україні продаються органічні молокопродукти, м'ясо і плодоовочева продукція.

Лідерами органічного сектора в галузі тваринництва України є ТОВ «Органік Мілк» (ТМ «Organic Milk») і ТОВ «Старий Порицьк» (ТМ «Старопоріцькоє») — виробники молочної продукції, ТОВ «ЕтноПродукт» (ТМ «ЕтноПродукт») — м'ясо, молоко і ТОВ «Галекс-Агро»..

## **БІЛКОВОМІСНІ КОМПОНЕНТИ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ**

Бессараб В.Г., студ. 4 курсу, спец. "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва"  
Приходько М.Ф., доцент каф.ТВПТ

Вдосконалення існуючих та розробка нового асортименту м'ясопродуктів з високими харчовими властивостями можливо в напрямку використання білкових речовин тваринного походження.

Традиційно м'ясна і молочна промисловість має достатні ресурси сировини яка багата білком, біологічно активними речовинами та іншими цінними компонентами.

На сьогодні при виробництві різноманітних м'ясопродуктів зросло використання компонентів, що містять тваринні білки виділені з колагеновмісної сировини (свинячих і яловичих шкір, сухожилць), препаратів крові (плазми крові, кров'яного гемоглобіну) та продуктів переробки молочної промисловості (сироватки, пахти).

Плазма крові містить ефективні емульгатори – альбумін і глобулін. Через високі функціональні властивості плазма крові дуже важлива складова для фаршевих м'ясних продуктів. Кров, крім того, використовують в медицині – вона є основою для виробництва гамма-глобуліну. Також, завдяки великому вмісту мінеральних заліза, кров використовувати для виробництва продуктів дитячого харчування.

Білки молока активно використовують у виробництві варених ковбас, сосисок і сардельок. За амінокислотною формулою вони практично тотожні білкам м'яса і яєць. Найбільше із монокомпонентних продуктів у м'ясопродуктовому виробництві використовують сухе знежирене молоко, концентровану сироватку, сир, харчовий казеїн, казеїнати і т. ін.

Таким чином, високі функціонально-технологічні властивості білкововмісних препаратів дозволяють істотно поліпшити властивості харчових продуктів – органолептичні показники, консистенцію і білкову поживність.

## БАКТЕРІАЛЬНІ ЗАКВАСКИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

Безрук І.В., студ. 4 курсу, спец. "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва"  
Приходько М.Ф., доцент каф.ТВПТ

При виробництві м'ясопродуктів, для підвищення їх якості та прискорення технологічних процесів, широко використовують біологічно активні речовини як продукти життєдіяльності корисних мікроорганізмів.

Дослідженнями встановлено, що такі мікроорганізми, завдяки речовинам що виділяють в процесі метаболізму змінюють органолептичні властивості ковбасних виробів, синтезують нові речовини які в свою чергу покращують якісні показники продукту.

Як стартові бактеріальні культури використовують молочнокислі бактерії, дріжджі, нітратвідновні емікрококи, педіококи, як у вигляді чистих так і змішаних культур.

Серед численних факторів, що впливають на формування ковбасних виробів, бактеріальні закваски є одними із найважливіших факторів. Крім того, правильно підібрані бактеріальні культури в заквасці сприяють не тільки формуванню кращих органолептичних показників (приємного смаку і аромату продукту, стабілізації забарвлення), а й пригніченню життєдіяльності гнилисних бактерій.

Також бактеріальні мікроорганізми мають безпосередній вплив на організм людини, а саме на мікрофлору кишечника. В свою чергу мікрофлора кишечника впливає на стан імунної системи, обмінні процеси організму людини. Тому перспективним науковим і технологічними напрямком є використання мікроорганізмів з вираженим пробіотичним ефектом.

Біфідобактерії домінують в мікробіоценозі людини, складаючи 95% усієї мікрофлори. Саме біфідофлорі належить провідна роль в нормалізації мікробіоценозу кишечника, поліпшенні процесів всмоктування і гідролізу жирів, білків та мінеральних речовин, підтримці неспецифічної резистентності організму.

Таким чином, результати багатьох досліджень переконливо свідчать, що харчові продукти, які містять, молочнокислі бактерії, та особливо біфідобактерії, слід розглядати не лише як продукти харчування підвищеної біологічної цінності, але і як продукти, що забезпечують організм людини, цінними профілактичними і лікувальними речовинами.



## НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ СПІВВІДНОШЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ КОМПОНЕНТІВ У М'ЯСОПРОДУКТАХ

Безрук А., студ. 4 курсу, спец. "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва"  
Приходько М.Ф., доцент каф.ТВПТ

На сьогодні в Україні спостерігається використання в технологічному процесі неякісної імпортованої м'ясної сировини, а також великої кількості різноманітних додаткових компонентів. Це одна із причин не збалансованого харчування населення. Найбільш поширеним напрямком покращення харчової цінності м'ясопродуктів є розробка технологій з використанням різноманітних білково-мінеральних комплексів, овочевих добавок та рослинної сировини та інших компонентів. Такі заходи в основному спрямовані на збагачення м'ясопродуктів рослинними білками, вітамінами, харчовими волокнами і не вирішують проблему незбалансованості мінерального складу продукту по вмісту засвоюваних сполук кальцію. М'ясопродукти зазвичай значно багатші фосфором ніж кальцієм. В результаті надлишку фосфору у харчуванні утворюються розчинні солі кальцію, які вилучаються із кісткової тканини, що є причиною ряду захворювань опорно-рухового апарату, нирок, серцево-судинної системи, тощо. Існуючі технології продуктів харчування, збагачених на кальцій, передбачають використання переважно низькомолекулярних або неорганічних мінеральних форм, що погано засвоюються організмом. Тому, оптимізація співвідношення мінеральних компонентів у м'ясопродуктах можлива шляхом розробки добавок оздоровчого призначення на основі кальцій-білкового комплексу.

Дослідження проведені науковцями спрямовані на розробку технології м'ясних січених виробів, збалансованих за своїм мінеральним складом – збагачених біоорганічними сполуками кальцію, тобто кальцій-білковими комплексами. Використання колагену свинячої шкіри як органічної матриці для зв'язування іонів кальцію є доцільним з боку технолого-економічних та фізіологічних міркувань. В результаті складної конформації колагену свинячої шкіри сорбція кальцію білками ускладнена, що вимагає проведення часткового гідролізу свинячої шкіри. Проведений частковий гідроліз колагену сприяв збільшенню активної поверхні білкових молекул та розпушуванню структури, що забезпечує дифузю іонів кальцію із розчину всередину субстрату. Досліджено вплив різних умов та тривалості кислотного, лужного та термічного гідролізу на здатність колагену свинячої шкіри зв'язувати іони кальцію. Встановлено, що дані умови та різновиди гідролізу сприяють набухання колагену, а разом з тим збільшенню об'єму і маси. Набухання колагену в результаті дії лугу чи кислоти супроводжується скороченням фібрил колагену, їх потовщенням та прозорістю. Але таке розбухання є штучним і, як відомо, згідно ефекту Доннана пригнічується дією солей. Тому, сорбція іонів кальцію із розчину хлориду кальцію колагеном є наслідком дії мембранної рівноваги Доннана та наявності заряджених груп в волокнах молекули колагену. Це підтверджується низьким рівнем сорбції та стійкості розроблених з проведенням лужного та кислотного гідролізу кальцій-білкових комплексів до десорбції іонів кальцію із субстрату.

Виявлено, що найсприятливішим для стабільного зв'язування іонів кальцію колагеном є термічний гідроліз свинячої шкіри протягом 2-2,5 годин. Після термічного гідролізу свинячої шкіри дія розчину хлориду кальцію на колаген призводить до потовщення волокон колагенових білків, не викликаючи при цьому їх укорочення. Колагенові волокна розщеплюються на тонкі нитки. Іони кальцію викликають руйнування солеподібних містків у структурі колагену, за рахунок чого спостерігається утворення стійких кальцій-білкових комплексів.

Таким чином, після гідротермічного гідролізу колагену свинячої шкіри забезпечується максимальне зв'язування колагеном іонів кальцію. Встановлені умови гідролізу дають можливість отримати стійкі кальцій-білкові комплекси з вмістом біоорганічного кальцію 6-7%. Запропонований спосіб збагачення м'ясних посічених виробів кальцій-білковими комплексами дає можливість одержати корисну продукцію із заданим мінеральним складом, збалансованим за співвідношенням засвоюваних біоорганічних форм кальцію та фосфору в готовому продукті, знизити собівартість продукту, застосовуючи доступну вторинну сировину м'ясної промисловості, розширити асортимент оздоровчих продуктів харчування.

## НОВИЙ СПОСІБ ТЕРМООБРОБКИ МОЛОКА

Литвин В., студ. 4 курсу, спец. "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва"  
Приходько М.Ф., доцент каф.ТВПТ

Як відомо, кінцева якість готового молочного продукту у великій мірі визначається якістю молочної сировини. На сьогодні в Україні основні показники молока, що здається на переробні підприємства не відповідають європейським стандартам якості. В свою чергу це негативно впливає на якість вироблених із нього молочних продуктів. Сучасні темпи розвитку виробництва високоякісного молока показують, що в найближчій час подібний стан швидко не зміниться на краще. З метою покращення якості молочної сировини пропонуються різноманітні способи, зокрема вдосконалення первинної теплової обробки.

Одними із таких методів розроблений науковцями Інституту теплофізики Національної академії наук України. Зміст якого полягає в тому, що енергія, яка вводиться в багатокомпонентні дисперсні середовища, розподіляється в робочому об'ємі дискретно, причому в кожному локальному елементі протягом дуже короткого часу виділяється енергія високої питомої потужності. Реалізація методу полягає в утворенні великої кількості рівномірно розподілених в дисперсному середовищі парових бульбашок, які трансформують стаціонарну теплову енергію в енергетично сильні імпульси, дискретні в часі і в просторі. Створена технологія (ДІВЕмілк) уявляє низку послідовно зв'язаних процесів, які проходять в імпульсному режимі змінення температури, тиску, концентрації сухих речовин молока і включають адіабатне кипіння, конденсацію, нагрівання та охолодження молока. Молоко з приймального відділення після охолодження поступає в камери конденсації, де воно розпилюється форсунками з введенням парів плазми молока з камер випаровування, за рахунок чого спостерігається незначне зниження концентрації сухих речовин молока, яке повністю відновлюється на виході з апарату після камер випаровування. Підвищення вологості в молоці під час перебування в камерах конденсації точно відповідає кількості вологості, яка віддаляється із камер випаровування. Слід зазначити, що при цьому способі час дії високої температури на молоко менш тривалий, ніж при традиційному. Дослідники спостерігали підвищення вмісту сухого знежиреного залишку в молоці (СЗМЗ), що пов'язане із зайвим випаровуванням вологості з молока при обробці його у вакуум-камері, зміну окремих фракцій білків, головним чином сироваткових.

В останні роки звернули особливу увагу на сприятливу дію білків сироватки на організм людини, що дозволяє віднести їх до фізіологічно функціональних інгредієнтів. Так,  $\beta$ -лактоглобулін являється одним з кращих джерел незамінних амінокислот. Дослідження білкових згустків дозволило встановити, що безпосереднє введення в продукт пари при тепловій обробці уповільнює процес відділення сироватки від білкового згустку і в меншій мірі впливає на час згортання молока сичуговим ферментом.

Короткочасна тепла дія на молочну сировину в пароконтактному апараті сприяла зберіганню до 47% білків сироватки молока, тоді як традиційним способом тільки – до 30%. Зі всіх білкових фракцій молока найбільш чутливий до температурної обробки -  $\beta$ -лактоглобулін. За даними наукових дослідів, після традиційної теплової обробки, в первинному стані залишається лише близько 10% цієї фракції. Решта фракції - до 90%, вступає у взаємодію з казеїном. При пароконтактному способі обробки в молоці, при тих же температурних режимах, залишається до 50%  $\beta$ -лактоглобуліна, не пов'язаного з казеїном. Крім того, при використанні нового способу обробки підвищується термостабільність молока на 1-2 групи за рахунок збільшення сумарної кількості  $\alpha$  і  $\beta$ -фракцій молока, які, як доведено, є одними з основних факторів, що обумовлюють термостійкість молока.

Отже, і пароконтактний, і спосіб ДІВЕ покращують технологічні властивості молока, мають низку переваг перед традиційним відносно змін білкових фракцій, підвищення термостабільності, біологічної цінності молока. А спосіб ДІВЕ є також менш економічно затратним і більш екологічний.

## СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ

Найда К.О., студ. 4 курсу, спец. "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва"  
Приходько М.Ф., доцент каф. ТВПТ

Молочний ринок є вагомим частиним продовольчого ринку й посідає провідне місце в забезпеченні продовольчої безпеки України. Криза в українській економіці, ослаблення гривні, зниження доходів населення, а також постійне підвищення цін на продовольчі й непродовольчі товари створили нові реалії для ринку молока та молочної продукції в Україні.

У загальному обсязі реалізації продукції харчової промисловості України молокопереробна галузь займає приблизно 11 %. Якість і кількість виготовленої підприємствами продукції залежить від обсягів і якості виробленої та переданої на переробку основної сировини – молока, тобто від розвитку тваринництва в країні, зокрема, поголів'я корів як основного джерела отримання молока, їх продуктивності тощо.

Починаючи з 1990-х років, поголів'я великої рогатої худоби (ВРХ) в Україні скоротилося в 6.7 рази. Таке падіння пов'язано з руйнуванням сталих організаційно-економічних відносин з постачальниками матеріальних ресурсів і покупцями молока-сировини. У 2016 р. поголів'я ВРХ становило 3682.3 тис. голів, з яких майже 77 % утримується в господарствах населення.

Загальний обсяг виробництва молока в Україні становив у 2016 р. 10.38 млн т – це відповідно 42.4 % рівня 1990 р..

Критичною є структура виробництва молока – лише 26 % виробляється в сільськогосподарських підприємствах. І це суттєво відбивається на якості: у 2016 р. лише 14.6 % молока ґатунку екстра, 36.7 % – вищого ґатунку, решта – першого, другого ґатунку і несортове. За таких умов продукція, що виробляється з такої сировини, є неконкурентоспроможною на світовому ринку. Хоча останнім часом спостерігається щорічне зростання молока ґатунку екстра та вищого.

У 2016 р. вперше їх частка становить більше ніж половина – 51.3 %. Якщо порівнювати із минулим роком, то частка молока ґатунку екстра підвищилася більше ніж на 40 % (з 10.3 % у 2015 р. до 14.6 у 2016 р.). Істотне скорочення виробництва молочної продукції в 2016 р. передусім пов'язане із її подорожчанням.

Структура виробництва молокопродуктів в Україні за період 2007–2016 рр. суттєво змінилася: зросла частка обробленого молока, вершків, сухого молока, вершкового масла, казеїну, зокрема частка сирів і кисломолочної продукції зменшилася.

Зменшення пропозиції молока на українському ринку спричинило зі свого боку зниження виробництва більшості молочних продуктів. Порівняно із 2014 р. найбільше в 2016 р. знизилася виробництво молока (–17.08 %), твердого сиру (–13 %), масла тваринного (–11.4 %) та кисломолочної продукції (–11.16 %).

Український ринок виробництва молочної продукції перебуває на порозі стагнації. Гостра потреба в модернізації заводів виникла давно, проте на сучасному економічному підґрунті процес оновлення технічного парку практично неможливий.

Проблема адаптації виробників молока в Україні до європейських вимог стала дуже гострою в кінці липня 2014 р., коли один з найбільших ринків збуту (Російська Федерація) був повністю закритий для вітчизняних сирів (85 % експорту в натуральному вираженні). Цей факт істотно позначився на обсязі виробництва цієї продукції в країні у зв'язку з тим, що не менше ніж 35 % загального обсягу вироблених сирів йшло на експорт до РФ. Проте ця заборона стимулювала деякі українські підприємства нарощувати обсяги виробництва вершкового масла й сухого молока, які є привабливими сегментами для експорту до країн СНД, Азії та Африки.

З 1 січня 2016 р. Україна має дозвіл на постачання молочних продуктів до ЄС. Це означає, що вітчизняний продукт якісний і дасть змогу підвищити рівень довіри до вітчизняної молочної продукції на інших ринках. Сьогодні в структурі експорту молочних продуктів з України відбулися значні зміни. Так, у 2016 р. молоко та вершки, не згущені, займали в структурі експорту 7.4 % проти 46.2 % у 2012 р., частка молока та вершків згущених зросла й становила 11.1 % проти 0.5 %, частка молочної сироватки зросла з 16.7 % до 21.9 %, частка сирів незначно зросла з 11.8 до 13.9 %, частка сухого молока зросла майже удвічі й становила 33.5 %. Зросла також частка масла вершкового й молочних жирів, але її розмір незначний – 2.6 % в загальній структурі експорту молочної продукції 2016 р.

Отже, молокопереробна галузь має перспективи розвитку як на вітчизняному, так і на світовому ринку. Це, зі свого боку, дасть змогу сучасним молокопереробним підприємствам будь-якого розміру побудувати збалансовану стратегію розвитку відповідно до змін у зовнішньому середовищі.

## ОСНОВНІ ФАКТОРИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ СПОЖИВАННЯ М'ЯСА НАСЕЛЕННЯМ

Приходько М.Ф., доцент каф.ТВПТ

Люди є всеїдними і мають довгу історію споживання м'яса у порівнянні з іншими видами їжі. Першими людськими істотами були мисливці, оскільки їх травна система пристосувалась повною мірою використовувати тваринні продукти, тоді як у травоядних тварин є спеціалізовані органи для перетравлення целюлози. Наші предки вживали м'ясо вже півтора мільйона років тому. З тих пір людство споживало м'ясо від різних видів тварин, і це стало частиною нашої культури. Оскільки близько 1-9% людей є вегетаріанцями в багатьох розвинених країнах і 40% в Індії, можна стверджувати, що переважна більшість людського населення їсть м'ясо регулярно.

Протягом всієї історії основною проблемою для людства було забезпечення достатньою кількістю їжі (головним чином енергії та білків). Це було головним фактором споживання м'яса. Проте, харчування таким же чином, як і мова, релігія, спосіб життя тощо, є одним з складових елементів культури та ідентичності соціальних груп. Насправді, групи людей і цивілізацій будують свою ідентичність, зокрема і через свої харчові традиції, підтверджуючи свої відмінності в порівнянні з іншими групами або культурами, що дозволяє їм розвиватись і зберігати свої традиції. Наприклад, у японців в основі харчової дієти є риба, а в деяких африканських країнах вживають комах, що негативно сприймається в західному світі. Тому культурні фактори також є важливим аспектом у споживанні м'ясних продуктів.

Основна соціальна відмінність для продуктів харчування, як правило, пов'язана зі стандартом життя споживачів і має фінансовий характер, який на сьогоднішній день відноситься до купівельної спроможності. Історично споживання м'яса тривалий час було характерним для більш заможних соціальних груп, оскільки м'ясо вважалось рідкісним (на початку людської історії полювання було важкою діяльністю) і дорогим (порівняно з рослинними продуктами) задоволенням. Протягом останніх п'ятдесяти років споживання м'яса значно зросло внаслідок економічного розвитку багатьох країн. Сьогодні демократизація м'ясних продуктів, доступних для більшості, призвела до інверсії пріференцій у багатьох розвинених країнах, таких як Франція: вищі соціальні класи споживають менше м'яса і мають тенденцію віддавати перевагу телятині і птиці, тоді як найменш забезпечені соціальні групи класи продовжують віддавати перевагу яловичині та в'яленому м'ясу. Коли порівнюються різні країни, то споживання м'яса відрізняється однаковою ступенем економічного розвитку, що свідчить про те, що історичні, географічні, культурні або релігійні фактори також беруть участь у виборі споживачів.

Простежуючи економічний розвиток в благополучних країнах, загалом вважається, що споживчі потреби населення в середньому задовольняються. На основі ієрархії потреб за Маслоу було визначено п'ять фундаментальних потреб (або груп потреб). Ієрархічне розташування потреб за Маслоу, їх важливістю, має такий вигляд: фізіологічні потреби > потреби в безпеці > потреби в приналежності і любові > потреби в повазі > необхідності самореалізації. Ієрархія потреб за Маслоу запропонованою Авраамом Маслоу у своїй роботі за 1943 рік: «Теорія людської мотивації». Таким чином, згідно з цією теорією, коли фізіологічні та харчові потреби були в середньому задоволені, інші потреби стають все більш важливими, зокрема, потреби у безпеці (включаючи харчові продукти, відсутність ризику для здоров'я). Потреба в любові, повазі та самореалізації (зокрема, прихильність до благородних причин, таких як добробут тварин і захист навколишнього середовища) стає важливою після безпеки. Тому в майбутньому вплив доходів споживачів і ціни на м'ясо з часом можуть зменшитися, щоб інші фактори стали більш важливими.

У промислово розвинених країнах найвищі уподобання до м'ясної їжі спостерігаються у найбільш високоосвічених людей, які є тими, хто розуміє виклики для суспільства, і ці люди також належать до найбагатших соціальних класів. Розповсюдження харчових звичок з вершини соціальної піраміди до низів, як з фінансових, так і з моральних причин є рушієм змін у харчовій практиці. У цьому поширенні є два механізми: заможніші класи хочуть виділятися, споживаючи найпопулярніші продукти, які відповідають їхнім ідеалам, і тому є більш дорогими, а інші соціальні класи хочуть наслідувати найбагатших. До цього додаються інші механізми, такі як: економічні обмеження (кризи, загальне зниження купівельної спроможності) і ефекти поколінь (молодші покоління також споживають менше м'яса, щоб задовольнити ідеали захисту тварин і навколишнього середовища).

Як наслідок усіх цих глибоких розробок, основними факторами, які в даний час впливають на виробництво та споживання м'яса є: сенсорні (головним чином колір, ніжність та аромат), психологічні (включаючи культурні фактори та спосіб життя), гарантії гігієни та безпеки, а також маркетингові фактори (ціна, бренд та етикетки). Серед психологічних факторів все більш важливими є моральні питання, що стосуються вуглецевих викидів та збереження тварин.

Таким чином, сучасне суспільство має виробляти продукти тваринного походження (або заміники продуктів тваринного походження), які є безпечними, доступними і мають менший вплив на навколишнє середовище.

## РЕФОРМИ У ГАЛУЗІ ПІДГОТОВКИ ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН У ВИЩІЙ ШКОЛІ УКРАЇНИ

Лаврик М.П., викладач кафедри іноземних мов

Впровадження системи Болонського процесу стала поштовхом для академічної мобільності. У 2005 році Україна підписала Болонську декларацію, після чого стала рівноправною учасницею Болонського процесу. З того часу вища українська школа регулярно впроваджує нові реформи в освітній процес, постійно підвищуючи якість надання освітніх послуг. На сьогоднішній день інтеграція освіти проходить досить швидкими темпами, Україна не є виключенням. У сучасних умовах переважна більшість закладів вищої освіти надає освітні послуги іноземним студентам, визначаючи міжнародну діяльність основним напрямком своєї діяльності. Варто зазначити, що навчання іноземних громадян – це не тільки додатковий дохід, в умовах жорсткої освітньої конкуренції це в першу чергу рівень престижу закладу вищої освіти. Незважаючи на складне політичне становище в Україні, кількість іноземних студентів у ЗВО, навпаки, стрімко зростає.

За даними українського державного центру міжнародної освіти у 2015-2016 н.р. навчання іноземних студентів здійснювало 185 заклади вищої освіти. У 2018-2019 н.р. кількість вишів виросла до 443. Статистика свідчить, що кількість ЗВО за останні 4 роки кількість ЗВО збільшилася у 2,5 рази. Кількість іноземних студентів, що приїждять в Україну з метою отримання вищої освіти щорічно зростає. Так, станом на 2015 рік в українських вишах навчалось 63906 осіб, у 2018 році кількість іноземних студентів в Україні збільшилася до 75605 осіб. Попит на отримання вищої освіти в Україні зумовлений рядом критеріїв, серед яких доступність навчання та проживання. Однак, із збільшенням попиту на отримання вищої освіти в українських ЗВО, якість освітніх послуг повинна збільшуватись. У зв'язку з цим в Україні організуються форуми, де зустрічаються представники сфери освіти та міжнародного співробітництва, впроваджуються нові реформи, метою яких є позитивні зміни у сфері надання освітніх послуг іноземним громадянам.

22-23 березня 2018 року у столиці пройшов Перший український форум міжнародної освіти. Під час заходу були обговорені ліцензійні вимоги до підготовки іноземних студентів в Україні та акредитація освітніх програм. Одним з важливих аспектів роботи форуму було обговорення особливостей доузівської підготовки іноземних громадян до вступу в українські заклади вищої освіти. Умовно цей захід можна вважати точкою відліку у процесі реформування вищої освіти для іноземців.

26-27 березня 2019 року у Києві відбувся Другий форум міжнародної освіти. У заході прийняла участь Міністр освіти і науки України Лілія Гриневич. Пані міністр наголосила, що у контексті інтернаціоналізації вищої школи ключову роль відіграє якість освіти, прозорість навчального процесу та безпека іноземних студентів, які отримують вищу освіту в українських ЗВО. Лілія Гриневич зазначила, що з 2020 року впроваджується ЗНО для іноземних студентів з мови навчання. Тест з української, російської чи англійської мови іноземні студенти складатимуть після 1 курсу. Отриманий сертифікат дозволить підтвердити знання з мови навчання. Зазначимо, що дане нововведення – це пряма передумова до покращення якості освіти іноземців. Вона ставить перед викладачами необхідність впровадження нових, більш ефективних методів навчання, а самих студентів спонукає до серйозного відношення до освітнього процесу. У поточному навчальному році деякі ЗВО приймуть участь у пілотному тестуванні з мови навчання для іноземних студентів.

Дистанційна освіта з кожним роком стає більш затребуваною. Дистанційна форма навчання дає широкі освітні можливості для студентів. У контексті освіти іноземців це питання є досить актуальним і воно також було висвітлене під час Другого українського форуму міжнародної освіти. На даному етапі перед ЗВО стоїть необхідність впровадження дистанційних форм навчання не тільки для українських студентів, а й для іноземних.

Варто зазначити, що з 2019 року внесені зміни у процедуру прийому на навчання іноземних студентів. Зокрема, впроваджено електронний кабінет студента, що дає йому змогу самостійно перевіряти дані запрошення, відстежувати інформацію про університет та агентів. Щодо останніх, то під час Другого форуму міжнародної освіти зазначили, що відтепер контроль до організацій, які надають посередницькі послуги між університетами та студентами, буде більш жорстким. Це дозволить уникнути іміджевих втрат для ЗВО, причинами яких раніше часто були не добросовісні посередницькі послуги.

Беззаперечними лідерами по кількості іноземних студентів у закладах вищої освіти є США, Великобританія та Німеччина. Вища освіта в цих країнах характеризується високою якістю, дипломи випускників ЗВО є конкурентоспроможними на світовому ринку праці. Україна впевненими кроками йде до позитивних змін. Щоб зайняти гідне місце на міжнародній арені на зразок зазначених країн, необхідно сформувати позитивну репутацію. Для цього необхідно аналізувати європейський досвід з підготовки кваліфікованих кадрів для інших країн та переносити позитивні надбання на площину української вищої школи.

## БУДІВЕЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

### ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ФІТНЕС-ЦЕНТРІВ

Бондюк А.Ю. студ. 1м курсу ОС «Магістр»  
Науковий керівник к.арх. А.С.Бородай

Сьогодні широко розповсюджене поняття «фітнес», яке не тільки охоплює широке коло питань, пов'язаних з фізичною активністю, але й відображає набагато ширше поняття – «здоровий спосіб життя».

Фітнес – це, насамперед, здоровий спосіб життя. Бажання добре виглядати – природне бажання, тим паче актуальне зараз, коли хвороби та погані звички стали справжньою розкішшю. В останні роки в Україні склалася сприятлива ринкова ситуація для здійснення великих проектів у сфері фізичної культури і спорту.

Фітнес центри призначені для розміщення у своїй структурі будь-яких фітнес установ і мають за мету забезпечувати людям сучасний рівень комфорту за рахунок раціонального об'ємно-просторового та функціонально-планувального рішення і відповідного спектру культурно-побутового обслуговування.

В процесі розробки архітектурно-планувальних рішень фітнес центрів слід дотримуватись існуючих нормативних вимог, основним з яких є *ДБН В.2.2-9-2009 „Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення»*. Найбільш обґрунтованим рішенням є розподіл функціонально-планувальної структури фітнес центрів на дві основні групи приміщень, склад яких може змінюватись в залежності від функціональних процесів і потреб. Як правило обидві групи розміщуються в окремих функціональних та об'ємно-просторових блоках. До першої групи належать приміщення загального користування. Дані приміщення як правило розміщуються у стилістичній частині (перший, другий, третій поверхи). Друга частина будівлі включає безпосередньо фітнес приміщення. В більшості випадків дані приміщення розміщуються в малоповерхових об'ємах.

Фітнес, як спортивно-суспільна наука, виник в стародавні часи, і мав назву «фізична культура», який абсолютно жодним чином не торкався змагального поняття «спорт» і відповідав виключно за комплексний розвиток здоров'я, духовності, працездатності, ментальності та соціальності тієї чи іншої людини. Паралельно, але окремо один від одного, розвивалися два типи фітнесу — європейський (після 1492 року — євро-американський) та східний. В основі різниці систем фізичної культури Сходу та Заходу лежать відмінності менталітетів, філософій, національних особливостей, які виразилися й в області фізичних вправ та технік, різні механізми керування рухами.

Джерелами західного мистецтва руху були танці, які прийшли з ритуалів, з психофізичного досвіду архаїчної людини пізнавати свою сутність та лікувати себе й своїх одноплемінників. Також, задіяно тут раціональний функціональний підхід (фізичні вправи спрямовані на покращення фігури та функціонування серцево-судинної системи).

В європейській системі фітнесу принципово була та залишається естетика тіла, якій багато уваги приділяли та проробляли в Стародавній Греції та Стародавньому Римі, що яскраво прослідковується на стародавніх скульптурах.

На Сході фітнес розвивався більше як мистецтво руху (популярна зараз китайська система оздоровчих тренувань «Ушу» з його різновидами, так само, як і система іншої східної фізичної культури — йога) — це філософія, ціла система стародавніх заповідей, наука про життя в єдності з природою, які в тій чи іншій мірі пов'язані з медитацією.

## ТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ БІЗНЕС-ЦЕНТРІВ У СУЧАСНОМУ МІСТІ

Бородай С.П., ст. викл. кафедри архітектури та інженерних вишукувань

Бізнес-центри в сучасному місті цивілізованого суспільства – це офісні будівлі, які забезпечені всіма необхідними комунікаціями, розташовані в місцях з високою транзитністю, достатньою транспортною доступністю і мають підземні та надземні паркінги. Офісні приміщення, розташовані в бізнес-центрах, користуються значним попитом, адже вони мають незаперечні переваги перед усіма іншими варіантами оренди.

У структурі міста бізнес-центри можуть бути частиною загальноміської адміністративно-ділової зони (у малих та середніх містах) або входити до складу ділового центру окремого району міста (у великих містах).

Прийоми містобудівного розміщення бізнес-центрів досить різноманітні. Вони можуть формувати цілісні архітектурні комплекси або розташовуватись окремо, виступати в якості висотних доміант в міській забудові. Найчастіше офісні центри розміщуються у центральній частині міста, де вони мають зручні функціональні зв'язки і пішохідно-транспортну доступність, але у великих містах вони можуть розташовуватись і на периферійних територіях, наприклад, у складі районних центрів.

Об'ємно-просторове вирішення бізнес-центру - це один або декількох багатоповерхових об'ємів з певною кількістю поверхів, що повторюються, які називаються типовими. Сукупність об'ємів та їх поверховість різноманітні, і тому об'ємна композиція офісних будівель може бути класифікована як за загальними, так і за окремими ознаками.

У світовій практиці офісні будівлі поділяються на такі категорії: "А", "В", "С" і "D". Процес присвоєння будівлі того чи іншого класу вимагає ретельного аналізу всіх його параметрів і характеристик. Слід зауважити, що межі градації між класами в більшості випадках досить розмиті.

З усіх існуючих класів офісні приміщення класу «А» є найбільш престижними. Офіси розташовані головним чином в центральному адміністративному районі. Зручне транспортне розташування для такого типу офісних будівель є важливим критерієм. Це спеціалізовані бізнес-центри нової забудови (вік менше 3-х років) або повністю реконструйовані будівлі.

Таким бізнес-центрам характерне вільне планування, внутрішнє оздоблення виконується за авторським дизайном із застосуванням високоякісних оздоблювальних матеріалів; будівлі обладнані кращими сучасними інженерно-комунікаційними системами. Обов'язково передбачений паркінг (наземний, і підземний), цілодобова охорона усередині будівлі: сучасні системи безпеки і автоматизований контроль доступу на територію і в приміщення. Інфраструктура, як правило, забезпечує будь-які потреби орендарів. Є конференц-зал, кафетерій / їдальня для співробітників, банкомат, фітнес-центр, перукарня та інші сервісні служби.

Переважно офісні будівлі класу «В» - це історичні будівлі після повної реновації або бізнес-центри класу «А», після 5-7 років експлуатації. На ринку офісних будівель саме цей клас бізнес-центрів вважається найбільш затребуваним.

Для офісів класу «В», як правило, характерно зручне місце розташування. Тобто, доступність основних магістралей і зупинок транспорту, облаштовані території навколо і естетичний вигляд з вікна. Зовнішній вигляд будівлі виглядає респектабельно, але, на відміну від класу «А», має менш вишуканий архітектурний образ.

В офісах таких бізнес-центрів використовуються функціональні системи вентиляції, спліт-системи кондиціонування, забезпечується телекомунікаційний зв'язок, цілодобова охорона будівлі і паркінгу сучасними системами безпеки. Як правило, в інфраструктуру бізнес-центру входить лише кафе для співробітників, рецепція в вестибюлі та інші послуги, що задовольняють побутові потреби орендарів.

До бізнес-центрів класу «С», відносяться будівлі радянського часу: науково-дослідні та проектні інститути, заводоуправління тощо, перепрофільовані під офісне використання. Офіси даного класу, як правило знаходяться в спальних районах міста, іноді досить віддалених від транспортних комунікацій; фасад будівлі непрезентабельний і часто вимагає косметичного ремонту. Для таких будівель характерна велика кількість несучих стін, і коридорів. Внутрішнє оздоблення виконується переважно самим орендарем, а кондиціонування може взагалі бути відсутнім. Телекомунікаційні послуги обмежуються телефоном і виходом в Інтернет. Велика ймовірність непередбаченого паркінга.

Офісні будівлі класу "D" характеризуються наявністю застарілих рис та технологічних схем. В основному, це адміністративні будівлі радянського періоду, побудовані більше 30 років тому і потребують капітального ремонту. Вони розташовані досить далеко від центру міста та транспортних магістралей, при цьому наявність парковок найчастіше не передбачено.

На сьогоднішній день будівництво бізнес-центрів є дуже актуальним для розвитку виробничої інфраструктури сучасного міста. Вони часто виступають в якості висотних доміант в структурі забудови та слугують візуальними маркерами міського простору. Крім того такі об'єкти є центрами тяжіння ділової активності підприємців, компактними концентраторами бізнесового середовища сучасного суспільства.

## ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛЬОДОВИХ ПАЛАЦІВ

Ващенко Д.С., студ. 1м курсу, ОС «Магістр»  
Науковий керівник: к.арх. Д. С. Бородай

Катання на льоду досить популярно в Україні ще з часів СРСР. Уявлення в Льодовому Палаці незмінно збирають повний зал глядачів. Також телевізійні шоу «Зірки на льоду» і «Льодовиковий період» зіграли не малу роль в зростанні популярності цього виду відпочинку.

В Україні фігурне катання є традиційним видом спорту. Згідно з даними статистики, близько 67% населення України коли-небудь «стояло на ковзанах», 26% роблять це регулярно (кілька разів на рік). Сьогодні криті льодові катки в Україні є найбільш відвідуваними спортивними об'єктами.

Катання на ковзанах стало наймасовішим видом спорту, обігнавши по популярності гірські лижі і сноуборд. Кататися на ковзанах в останні роки стало дуже модно не тільки серед дорослих, а й серед дітей та юнаків. Льодові майданчики стали користуватися все більшою популярністю, а це значить, що вони є досить прибутковим видом бізнесу, в якому конкуренція ще не дуже жорстка.

На початку 21 століття у всьому світі спорт, суспільство і архітектура спортивних споруд виявляються перед необхідністю глибокого переосмислення своїх кордонів, цілей та інструментів. Це в цілому формує нову картину світу, архітектури та зв'язків між ними. Початок двадцять першого століття ознаменувався новим поворотом до проектування і будівництва соціально значущих об'єктів. Їх багатофункціональність визначила розвиток нових типологічних структур, в тому числі і серед об'єктів спортивного призначення. Поряд з новими багатофункціональними громадськими центрами культури, торгівлі, бізнесу, з'являються спортивні, де сучасні тенденції в розвитку суспільства і спорту зумовлюють прагнення до зближення рівня об'єктів для професійного і аматорського спорту, де проектується простору універсального використання, де функціональне насичення засноване на привабливості для спортсмена, для жителя міста, адміністрації, інвестора. Включення таких комплексів в містобудівну тканину необхідно розглядати і як створення тієї сприятливого середовища для суспільства, де незалежно від інших умов формується здорова, цілеспрямована особистість.

Перша крита льодова арена з'явилася на батьківщині хокею в Канаді. Слава і перший успіх у створенні прототипів сучасних ковзанок, належить канадцям, братам Лестеру і Джо Патрік, які напередодні Різдва 1912 року відкрили в місті Вікторія, першу в Канаді закриту льодову арену. Вартість арени була фантастичною на ті часи - \$ 110,000, арена вміщала 4,000 осіб. Трьома днями пізніше, брати Патрік відкрили другу льодову арену в Ванкувері, Канада. Вартість цієї арени була ще вище - \$ 210,000, але дана арена вже могла вміщати більше 10,000 чоловік. Спеціально для цього була створена найбільша холодильна установка в світі. Протягом наступних десятиліть брати Патрік, створили сотні льодових арен на північному заході США і західній частині Канади. Сьогодні, в США експлуатується понад 1.700 льодових арен. Вартість сучасних льодових палаців може становити десятки і сотні мільйонів доларів.

Об'єднання крижаних поверхонь дає функціональні переваги: Збільшуються можливості використання льоду - ковзанярський доріжка використовується для тренувань спортсменів або для масового катання, одночасно хокейний майданчик всередині неї може використовуватися фігуристами або школою танців на льоду, або для масового катання. Таких комплексів в Європі багато, особливо в Нідерландах. Кооперація з спорудами іншого призначення заснована на об'єднанні споруд з штучним льодом з іншими спортивними спорудами (спортзалами, басейнами, площинними спорудами), або в громадському центрі з видовищними (кінотеатрами) або іншими громадськими спорудами (ресторанами, кафе, універсальними магазинами, торговими центрами, готелями). Такі комплекси широко поширені в інших країнах. З'являються поки одиничні висотні кооперовані споруди. У них кілька спортивних залів, як тренувальних, так і демонстраційних. Комплекси, які поширені в останні роки, розрізняються за складом, за композиційним прийомом, конструкцій, матеріалів, що створює широкий діапазон архітектурних композицій.

Отже, льодовий палац спорту буде пропонувати широкий спектр послуг різним групам клієнтів, що забезпечить стабільність доходної бази вПротягом календарного року. У той же час реалізація даного проекту дозволить зайняти вільну нішу на ринку організації дозвілля, аунікальність пропонованих послуг сформує стійкий попит на послуги іцінове лідерство ініціатора проекту.



## ГЕНЕТИЧНИЙ КОД МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У РОЗСЕЛЕННІ ЖИТЕЛІВ УКРАЇНИ

Височин І.А. ,доктор архітектури.

Ключові слова: трудові і рекреаційні зв'язки, маятникові мігранти, незворотна і маятникова міграція.

«Міграція населення розглядалась як функція від кількості вільних робочих місць, а територіальна локалізація інвестицій на розвиток виробництва – як причина зміни загальної чисельності населення та його статевовікової структури тим самим віддзеркалюючи соціально-економічний фон, а також мотивацію переміщення населення ...» таке визначення надала Заславська Т.І.

Спустошення сіл, селищ та малих міст віддалених від міст-мегаполісів: Києва, Харкова, Дніпра, Запоріжжя, Львова, Одеси та менших за кількістю населення міст на тлі максимізації міграційного напорю на привабливі для мігрантів регіони і мегаполіси супроводжується диференціацією територій за характером міграційних втрат.

Територія «приймаючих» регіонів диференціювалась на зони концентрації міграційних мас, від яких надходять переселенці, а також маятникові мігранти у центри великих і найкрупніших агломерацій. Фактично усі області України стали полігонами для формування незворотних міграцій в столичний (Київський) регіон, Харків, Львів, Одесу, Дніпро тощо. Міські агломерації та міста-мегаполіси «приймаючих» регіонів в умовах активізації ринкових відносин характеризуються підсиленням внутрішньосистемних зв'язків центрострімкого напрямку.

Потоки незворотної і маятникової міграції заповнюють простори великих міст, спустошуючи провінцію, руйнуючи економічний та культурний потенціали середніх і малих міст і, особливо, сіл, деформуючи при цьому їхню функціонально-композиційно-планувальну структуру. Стрімко виростають тенденції концентрації та суперконцентрації в крупних містах влади, капіталу функцій обслуговування, місць прикладення праці, кількості населення.

За останні 15-20 років на Україні з питань міграційних проблем не було прийнято серйозних постанов, наказів, концепцій тощо. Тому й не дивно, що повністю є відсутнім механізм структурно-планувальної, композиційної реорганізації містобудівних систем. Отже, автор намагається розкрити цю проблему і надати хоча би основні напрями її вирішення.

Об'єктом дослідження є містобудівні структури різного рівня в процесі структурного формування планувального каркасу під впливом активізації і ускладнення міжкомпонентних функціонально-просторових зв'язків.

Значення тієї чи іншої території України, крупного міста, їх активність при формуванні загальноукраїнського міграційного напрямку, особливості їх економічного, кліматичного (географічного) статусу та урбанізації, поліцентризму (з деякими елементами моноцентризму) систем розселення, нагромадження планувальних, композиційних (естетичних), екологічних, транспортних і ергономічних проблем, відкритість до впровадження інноваційних методів регулювання міст, удосконалення архітектурно-будівельної діяльності, формування ринку житла дають підставу розглядати Східний, Південно-Східний та Південний регіони в якості об'єкта дослідження для розробки методів реорганізації існуючих містобудівних систем. Теоретичними напрямками досліджень є: містобудівні процеси, які є активними як соціально обумовлений вид діяльності, засіб трансформації економічних та соціальних процесів у якості рівня життя, позитивно впливаючих на розвиток громад міста і регіону.

Предметом дослідження є вичленення особливостей функціонально-просторової трансформації містобудівних систем під натиском міграційних потоків та розробка методів структурного формування каркасу.

Межами дослідження є простір і територія по яких проходять міграційні переміщення та які мають активний вплив на формування містобудівного каркасу, а також зміну планувальної структури.

Метою є розробка методів структурної реорганізації містобудівних систем, які зазнають впливу від міграційного натиску, для створення композиційно-планувальних основ, котрі забезпечували б стійкий розвиток територій регіонів і мегаполісів.

Виявлення міграційного впливу на процес структурного формування містобудівних об'єктів різного рівня та стадій урбанізації простору поселення є завданням.

Методика дослідження ґрунтується на багаторівневому підході до діагностики і прогнозуванню розвитку містобудівних систем з використанням системного, факторного та експериментального проектування. Науковою базою є праці відомих вітчизняних вчених: В.І. Єжова, Г.І. Лаврика, В.О. Тимохіна та інших і праці російських вчених архітекторів: В.Г. Давидовича, Д.І. Богорада, А.В. Кочетова, А.Є. Гутнова та інших.

Методичними прийомами є: графічне кодування статистичної інформації, трудових і рекреаційних зв'язків, міграції населення, історико-архівний (у т.ч. Internet - ресурс).

## ОГЛЯД ПИТАННЯ РОБОТИ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ З УРАХУВАННЯМ СЕЙСМІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПРОГРЕСУЮЧОГО РУЙНУВАННЯ

Гребенюк Олександр, студент 1 курс, ОС «магістр»  
Науковий керівник: к.т.н., доц. Циганенко Л.А.

Стан проблеми: В наш час достатню актуальність набуло питання будівництва сейсмостійких будинків з урахуванням можливості їх прогресуючого руйнування. Це питання не пройшло й повз нашого регіону, оскільки воно є досить актуальним для країн розташованих в сейсмічних зонах, до ряду яких відноситься й Україна, оскільки вона знаходиться в сейсмічно активній зоні. Останнім часом в зв'язку з частішим виникненням сейсмічних навантажень, зростає ризик виникнення прогресуючого руйнування. Найуразливішими до таких руйнувань є конструкції багатопролітних (в наслідок відмови роботи конструктивних елементів опірних контур) та висотних будівлях (в наслідок відмови роботи колон).

Головними причинами виникнення прогресуючого руйнування конструкцій будівель являються:

- 1) складні та неточні розрахунки проектувальників;
- 2) недотримання нормативних документів при виготовленні та монтажі конструкцій.

Перша причина головним чином пов'язана з тим що не існує єдиної методики розрахунку будівель та споруд на прогресуюче руйнування. Друга причина повністю пов'язана з недбалістю та нестачею висококваліфікованих робітників та неуважністю інженерно-технічних працівників.

Основні дослідження. Принцип руйнування будівель при сейсмічних навантаженнях в першу чергу залежить від його конструктивного рішення. Як показує практика будівництва звичайні каркасно-панельні будівлі мають дуже низький рівень стійкості до сейсмічного навантаження прогресуючого руйнування. При землетрусі горизонтальне переміщення системи більше, ніж вертикальне, відповідно спільна робота колон з плитами при передачі поперечних сил ускладнена. При землетрусі часто спостерігаються руйнування, викликані втратою стійкості колон і порушенням з'єднань. Конструкції будівлі зі стінами-діафрагмами та циліндричним ядром жорсткості мають значно вищу стійкість. Якщо конструкції стін-діафрагм (або циліндричних конструкцій) з'єднати елементами з з'єднувальними балками і звичайними стінами будівлі, то можна забезпечити хорошу сейсмостійкість. Використання в висотних будівлях аутигерних систем з центральним ядром жорсткості «зміщує» центр поперечної жорсткості ближче до центрів поздовжньої вітрової та бічних сейсмічних навантажень, що зводить до мінімуму скручування будівлі. Але зусилля, що виникають в несучих елементах каркасної будівлі в рівні обрізу фундаменту при сейсмічних навантаженнях та при прогресуючому руйнуванні перевищують граничні значення, що призводить до їх руйнації з руйнацією будівлі.

Запропоноване рішення. Вирішенню цього питання присвячено достатньо досліджень, але в останній час доктор технічних наук, професор Т.Н. Азізов запропонував новий погляд до вирішення цієї проблеми. Основна ідея систем сейсмічної ізоляції зі в'язями, що вимикаються полягає в тому, що елемент, який виключається прикріплюється жорстко до в'язевих елементів і до основної несучої конструкції, забезпечуючи жорсткий зв'язок вище розташованих поверхів і фундаменту до певних порогових величин сейсмічного навантаження. Після перевищення цих граничних величин елемент, що вимикається руйнується. Недоліком такого захисту є необхідність заміни елементів, що вимикаються після землетрусу. Крім того, величина таких порогових значень досить складно піддається розрахунку. Сейсмічні зусилля знизуються, але залишаються при цьому досить великими. Тому Т.Н. Азізов пропонує цілком нову модель конструкції сейсмостійкої будівлі, так звану «підвісну» будівлю, яка має високу стійкість до дії сейсмічних навантажень.

У традиційному будинку при наявності зовнішнього горизонтального прискорення в рівні перекриття кожного поверху будуть діяти динамічні сили  $F=ma$ . В рівні обрізу фундаменту сумарний згинальний момент в умовній консольній схемі традиційного багатопверхового будинку буде складатися з моментів від сили в рівні кожного поверху. В даній підвісній будівлі динамічну схему наближено можна представити однією масою величиною  $M=nm$ . Горизонтальна реакція на несучу раму буде менше реакції консольної схеми. Динамічні сили на таку несучу раму будуть нижче, ніж у випадку, коли колони каркаса будівлі жорстко заземлені в фундаменті. Крім цього зміною співвідношення маси рами і маси будівлі, а також зміною довжини нитки підвіски можна регулювати частоту власних коливань такого будинку для виключення резонансних явищ при землетрусі.

Ця модель має досить велику конструктивну та розрахункову відмінність від звичайних будинків, але завдяки цьому вона має більший опір сейсмічним навантаженням. Головним недоліком цієї будівлі є складна та невдосконала методика розрахунку динамічних зусиль та ускладнений розрахунок прогресуючого руйнування таких будівель.

### Література:

1. <http://european-science.org/wp-content/uploads/2016/12/VOL-4-No-9-9-2016.pdf>
2. Азізов Т.Н. Конструкція сейсмічно стійкої будівлі / Патент на корисну модель №54247. Україна. Бюлл. №20. 25.10.2010.

## ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-ГОТЕЛІВ

Євграфова Н.В, студ. 1мкурсу, ОС «Магістр»  
Науковий керівник: к.арх. Д. С. Бородай

Створення готелів пов'язане з історією виникнення необхідності подорожей і поїздок, які здійснювалися людьми, тому доцільно вивчити історію формування і розвитку готелів, появу бізнес-готелів.

Перші туристичні поїздки були пов'язані з розвитком торгівлі і обміну, особливо в Азії та на Близькому Сході. Саме бізнес-туризм став основною причиною створення готельної індустрії в тих регіонах, де були великі торгові шляхи. Уздовж цих шляхів були створені караван-сараї: спеціальні пункти для людей і загони для верблюдів і коней, які служили жителям захистом не тільки від негоди, але і від грабіжників.

У Стародавньому світі основними мотивами подорожей, крім торгівлі, було вивчення світу, навчання, оздоровлення. У період розквіту грецьких міст-держав утворювалися центри, які регулярно відвідували мандрівники, наприклад, Олімпія під час Олімпійських ігор.

Ще до I століття до нашої ери у Римській імперії виникла і процвітала мережа державних заїжджих дворів, яка була побудована уздовж головних доріг, перш за все для державних чиновників і гінців.

Середньовіччя характеризується зменшенням кількості поїздок і зміною географії основних потоків; переважали відрядження, які були пов'язані з торгівлею та паломництвом до святих місць. Основним організатором розміщення і харчування для паломників була церква, монастирі безкоштовно приймали гостей.

Прототипи готелів були також на Близькому Сході, в Середній Азії і Закавказзі. Купці з караванами товарів подорожували по передгір'ях і пустелях, ночували вони, як правило, в шатрах. Однак іноді вони зупинялися у караван-сараях - своєрідних готельних комплексах, які включали в себе не тільки кімнати для ночівлі, а й загони для верблюдів та інші приміщення, які були захищені стінами фортеці для захисту від грабіжників.

Розвиток торговельних відносин сприяв значному зростанню готельної індустрії в Європі. Наприклад, в Мілані в XIV ст. вже було 150 готелів. В кінці XV ст. в Англії починають діяти закони, що регламентують роботу заїжджих дворів (їх в той час було близько 600), а у Франції вводиться обов'язковий облік мешканців.

У XVII ст. з'являється істотна різниця в спектрі послуг і цін сільських і міських засобів розміщення. Серед сільських засобів розміщення слід виділити заїжджі двори і трактири, де пропонується, в основному, нічліг і сніданок. В межах міста були облаштовані мебльовані номери, пансіонати і готелі, що забезпечували всі зручності і повне обслуговування.

У XVIII-XIX ст. з ростом економічних і політичних зв'язків між державами починається бурхливий розвиток готельного бізнесу, особливо в містах Європи.

В кінці XIX ст. готелі в сучасних містах мають сучасні зручності: каналізація, гаряче водопостачання, центральне опалення, піднімальні машини (прототипи ліфтів), електрику в номерах і т. д. Поступово вдосконалюється їх технічне оснащення, змінюються форми і методи обслуговування.

У 1906 році був створений «Міжнародний союз власників готелів», який об'єднав власників 17000 готелів в різних країнах світу.

Початок новітньої історії для готельного бізнесу в Європі став «золотою ерою» і тривав з початку 60-х до кінця 80-х років. XX століття.

Активне будівництво бізнес-готелів почалося в 1970-х роках через збільшення частки бізнес-поїздок. Туризм і постійно зростаюча база готелів перетворилися в індустрію послуг, яка в поєднанні з індустрією розваг стала джерелом доходу, що приносить прибуток.

Теорія управління в «золотий період» віддавала перевагу питанням, які не були пов'язані з скороченням витрат і поліпшенням якості обслуговування, але в основі була цінова політика. Інфляція, характерна риса економіки всіх європейських країн того часу, сприяла зростанню цін на нерухомість, а в готельному бізнесі піднімали ціни на проживання відповідно до зростання рівня життя. Все це сприяло інвесторам інвестувати в готельний бізнес, отримуючи дохід. Справжні труднощі підприємства готельного бізнесу «відчули» в кінці 1980-х років. Виникла необхідність використовувати нові методи підвищення ефективності: технічні прийоми, спрямовані на підвищення попиту, організаційні та управлінські, засновані на впровадженні нових форм управління і т. д. Франчайзинг та укладення договорів є найбільш поширеними формами управління в готельному бізнесі, але на відміну від Північної Америки, вони не широко поширені в Європі.

На підставі вищевикладеного можна зробити висновки, що індустрія гостинності Європи розвивалася, по-перше завдяки змінам в ментальності суспільства і соціально-економічним перетворенням, по-друге, внаслідок технічного прогресу в підприємствах готельного господарства з'явилися технічні новинки (стали використовувати нові матеріали і технології в будівництві, засоби зв'язку тощо).

## УТЕПЛЕННЯ БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ

Ковалевський А., студ. 1-м, ОС «Магістр»  
Науковий керівник: к.е.н., ст. викладач . Л.О.Богінська

Теорія і практика утеплення не може обійти стороною одну важливу тему: як будівельники або монтажники економлять на утепленні багатоповерхових будинків.

За існуючими нормами, багатоповерхові будинки і житлові комплекси, що з'явилися за останні 10-15 років, повинні будуватися з дотриманням енергозберігаючих технологій.

Однак, в нашій країні безліч будинків, побудованих 20-30, або навіть 50-60 років тому і основний «внесок» в загальні тепловтрати по країні вносять саме вони. І саме вони потребують грамотного утеплення в першу чергу. І саме мешканці цієї маси старих будинків стикаються з проблемами утеплення, які виникають під час роботи різних некваліфікованих бригад.

У більшості випадків переговори недосвідчених мешканців з такими «монтажниками» будуються на питанні: «А скільки це буде коштувати?». У цьому і криється початок усіх проблем, які будуть супроводжувати весь процес утеплення фасаду багатоповерхового будинку.

Існують непорушні правила вибору матеріалу утеплення. Згідно ДБН В.2.6-33: 2008 «Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації», а також ДБН В.1.1-7-2002 «Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва»:

- житлові будівлі вище 9 метрів (до трьох поверхів - відносяться до малоповерхових будівель) і до 26,5 метрів (восьмиповерхові - відносяться до багатоповерхових будівель) допустимо утеплювати як пінополістиролом, так і мінеральною - кам'яною або базальтовою ватою;

- житлові будівлі висотою більше, ніж 26,5 метрів (9-поверхові і вище - відносяться до будівель підвищеної поверховості) утеплюються виключно мінеральною - кам'яною або базальтовою ватою.

Для першої температурної зони, згідно з ДБН В.2.6-31: 2006 «Теплова ізоляція будівель», розрахована мінімальна товщина утеплювача, при якій настає відчутний ефект, і ця товщина дорівнює 100 мм.

Існує навіть термін «клаптикове утеплення», або «утеплення латками». Наскільки ж неестетична картина, коли багатоповерховий будинок покритий клаптями, або латками утеплення: це мешканці окремих квартир вирішили «зберегти» тепло.

Це - малоефективна трата грошей - результат буде короточасний і невідповідний очікуванням і витраченим коштом. І ось чому.

Як правило, на верхній і нижній межі ділянки утеплення конструктивно знаходяться залізобетонні плити перекриття. У цих місцях точка роси різко зміщується всередину стіни (в обидві квартири від плит перекриття). Грибок і пліснява утворюються по обидві сторони перекриття в кутах примикання підлоги і стелі до зовнішньої стіни, тобто таке утеплення не врятує мешканців «утепленої» квартири.

Дощова вода, сніг, лід, потрапляючи і накопичуючись на верхньому торці такого утеплення, при перепадах температури від плюса до мінуса і назад, руйнують клейове кріплення теплоізоляційних плит до стіни, тим самим ще більше відкриваючи доступ води і в стіну, і всередину утеплювача. Створити суцільний контур теплоізоляції не вдається. В результаті через якийсь час така система утеплення починає відшаровуватися від фасаду і руйнуватися.

Дешева і невідомі виробники - це зона ризику. Тільки матеріали, придбані в спеціалізованих будівельних магазинах, де завжди можна вимагати сертифікати відповідності на товар, можуть гарантувати теплофізичні характеристики, заявлені виробником.

Врахуйте, що існують нормативні документи [1, 2], згідно з якими щільність пінополістирольних плит, застосовуваних у системах утеплення, повинна бути не менше 15 кг/м<sup>3</sup>, а мінеральної вати, відповідно, не менше 150 кг/м<sup>3</sup>.

Дуже важливо: утеплення - це не просте механічне наклеювання листів або плит утеплювача на фасад будівлі і не просте фарбування цього утеплювача. Грамотно виконане утеплення - це цілий «пиріг» з комплексу матеріалів, який, в кінцевому підсумку, забезпечує захист огорожувальних конструкцій.

Найкращим методом утеплення фасадів багатоповерхових будинків є метод скріпленої теплоізоляції CeresitCereTherm на основі пінополістиролу або мінеральної вати.

Важливою складовою цього методу є закріплення плит комбінованим способом - клей плюс спеціальні дюбелі. Плити закріплюються таким чином, що між ними, практично, відсутні стики, за рахунок чого створюється суцільна і рівномірна теплоізоляційна оболонка без «містків холоду».

Другою, не менш важливою особливістю цього методу, є створення оптимальних умов експлуатації утеплювача. Тобто, утеплювач повинен бути повністю захищений від агресивних атмосферних впливів.

Література: 1. ДСТУ Б. В.2.7-8:1994 «Будівельні матеріали. Плити пінополістирольні. Технічні умови»  
2. ДСТУ Б.В.2.6-36:2008 «Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядження штукатурками. Загальні технічні умови»,

## ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ СПОРТИВНИХ КОМПЛЕКСІВ

Курило Є.А. студ. 1м курсу, ОС «Магістр»  
Науковий керівник: к.арх. Д.С. Бородай

У давнину, коли полювання та землеробство були головними формами людської діяльності в його боротьбі за існування, спорту у звичайному розумінні цього слова не існувало. У подальшому спортивні заняття виникли як необхідність у підготовці воїнів (ацтеки, майя, інки та ін.), за допомогою яких люди розвивали свою силу та спритність. Одночасно з цим виникали сучасні види спорту – біг, фехтування, бокс, метання спису, боротьба, кінний спорт тощо.

Слово “стадіон” походить від давньогрецького слова “стадій” – міра довжини. Спочатку “стадіоном” називали бігову доріжку довжиною 192,27 м. Пізніше “стадіон” став назвою всього комплексу спортивних споруд, оскільки біг залишався найважливішим видом змагань. В Олімпії серед споруд для тренувальних занять та змагань, окрім стадіону та іподрому, знаходились ще спеціальні будівлі для фізичного виховання “палестра” і “гімназіум”, а також будинок, у якому жили учасники змагань, – “леонідайон”, “еланодикейон” – місце проживання та навчання суддів Олімпійських ігор. У давніх філософів, зокрема Платона, можна знайти відомості про вихід на перший план в системі рухливих вправ у кінці класичної епохи ігор з м'ячем. Тільки починаючи з XVIII століття ідеї, пов'язані з фізичним вихованням почали перевтілюватися в системи спортивного виховання. У середині XIX ст. в Англії був закладений початок сучасного футболу. До 1863 року сформувалось два різновиди гри: футбол та регбі. Засновані в 1895 році спортивні спілки дали новий поштовх подальшому підйому спорту і є тією базою, на якій фізична культура досягла свого сучасного розвитку.

У 1904 році засновано Міжнародний футбольний союз – Federation Internationale de Football Association (F.I.F.A.). Можна виділити три основні етапи розвитку історії футболу в світі: 1 етап – виникнення ігор з м'ячем (1900 р. до н. е. – 1 ст. н. е.); 2 етап – формування футболу як спортивної гри (середина XIX ст. – кінець XIX ст.); 3 етап – створення футбольних структур (поч. XX ст. – середина XX ст.).

В історії футболу України також можна виділити три основні етапи розвитку: 1 етап – зародження футболу в Україні (кінець 70-х рр. XIX ст. – кінець XIX ст.); 2 етап – створення організаційної структури (кінець XIX ст. – кінець XX ст.); 3 етап – організаційна структура за часів незалежності України (1991 р. – до сьогодні). Виникали все нові й нові види спорту, і для них створювались відповідні будівлі та споруди. Сучасне різноманіття спортивних споруд – результат довгої еволюційного розвитку. Можна зауважити, що від античної епохи й до наших днів спортивні споруди завжди відповідали певним видам спорту. Так було в античному світі, коли основними типами спортивних споруд були стадіони, іподроми, арени й терми, так це є і сьогодні, коли спорт (починаючи з позаминулого століття) набирає все масовішого характеру. Такі величні спортивні будівлі й споруди, як в античному світі, у пізніші півтори тисячі років не створювались, так як ті види спорту, що тоді існували, не мали в них потреби. Огляд історичного розвитку спортивних споруд від часу їхнього виникнення дав змогу виявити шість історичних типів спортивних комплексів та простежити за процесом оновлення типології з плином часу: давньогрецькі стадіони слугували прообразом відкритих спортивних полів; архітектура грецьких театрів стала основою сучасної архітектури стадіонів; римські кінні треки стали прототипом сучасних автодромів, іподромів, гоночних трас і треків; римські амфітеатри слугували основою для манежів та кортів; архітектурна організація римських терм відобразилася в облаштуванні сучасних басейнів; давньогрецькі гімназії навчального призначення, палестри, леонідайони та еланодикейони поєднали свої функції в сучасних навчально-тренувальних базах. Навчально-тренувальна база (НТБ) – це відокремлена територія, на якій розташовано спортивні й допоміжні споруди та будівлі, необхідні для проживання, тренування, відновлювання й відпочинку спортсменів, тренерів та обслуговувального персоналу. Виникненню та розвитку навчально-тренувальних баз футбольного призначення сприяли такі основні передумови економічні, соціальні, політичні, спортивні та культурно-ментальні. До економічних належать: концентрація капіталу в окремих людей, компаній, бізнес-груп тощо; створення професійних футбольних клубів. До соціальних передумов зараховують: зростання популярності футболу серед населення; розвиток соціальної інфраструктури; розширення інформаційного простору, поява телебачення та Інтернету. Політичні передумови передбачають: престиж країн на міжнародній арені від перемог у спортивних змаганнях; тісне співробітництво між країнами світу; міжнародну інтеграцію спортсменів та тренерів. До спортивних належать: розвиток фізичної культури та спорту; наявність конкурентного спортивного середовища (між окремими країнами, містами, регіонами); необхідність професійної підготовки спортсменів. До культурно-ментальних передумов зараховують інтеграцію різних національних культур та необхідність міжконфесійного, міжрасового та міжнаціонального спілкування.

## ОСОБЛИВОСТІ РЕСТАВРАЦІЇ ДЕРЕВ'ЯНИХ КУЛЬТОВИХ СПОРУД НА ПРИКЛАДІ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ЦЕРКВИ В С. БОБРОВЕ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Лащ Б.М. студ. 1 курсу, ОС «Магістр»  
Науковий керівник: к.арх. А.С. Бородай

Пам'ятки культурної спадщини місцевого, національного чи всесвітнього значення є світовим культурним загальнолюдським надбанням, яке створювалося багатьма поколіннями. Відношення до пам'яток історії та культури, їх охорона та збереження – показник цивілізованості суспільства. Проблема збереження культурної спадщини все більше усвідомлюється як одна з найважливіших проблем, що стоять перед суспільством, адже наше майбутнє базується на минулому та сьогоденні. Те, що пам'ятки культури, історії, природи потребують охорони та реставрації - безперечна істина. Проблема збереження пам'яток архітектури невіддільна від вирішення питань їх реставрації і включення в сучасне життя.

Саме одним з таких об'єктів на Сумщині є Миколаївська церква в с. Боброве, Лебединського району, на правому березі річки Псел.

Одноглава дерев'яна церква з дзвіницею розміщена на околиці села на відстані 0,2-0,3 км від поміщицької садиби в густих масивах рослинності на ухилі, який зі східної сторони церкви переходить в яр. Домінуючу роль в оточуючому ландшафті споруда не відіграє, так як майже повністю закрита високими деревами.

Церква побудована в 1730-му році на кошти власниці села – поміщиці Бухариної. Це була тричастинна одноглава будівля з прямокутним нефом, бабинцем і ограненим вітарем. На початку XIX століття церква перебудована новими власниками Бобрового - Аненковими. Її розширили за рахунок північного і південного притворів, а також західного притвору з дзвіницею. Змінені були форми верху, вікон, з'явилися колонні портики і споруда набула стилістичних рис російського класицизму. Пізніше в середині XIX століття відбулися ще деякі незначні перебудови.

Церкву складено із дубового бруса на цегляній основі, у якій зустрічаються цегляні блоки розміром 25x23x6 см. Найдревніші частини зрубу потицьовані. Довгі дубові тиблі (до 15 см) розміщені рядами через 1-2 бруса до самого верху будівлі. Можливо вони використовувалися в якості опор підмосток в процесі будівництва. Усі зруби обшиті дошками у горизонтальному напрямку, раніше обшивка була побілена. Покрівля висока, скатна, виконана по дерев'яним кроквам і покрита залізом. Внутрішній простір церкви був побілений. Розписи в інтер'єрі відсутні.

Миколаївська церква в Бобровому – унікальна пам'ятка народної дерев'яної архітектури, достатньо стародавня дерев'яна споруда на території Слобожанщини. Будівля невелика за розмірам, камерна за масштабом, хоча завдяки лаконічності форм і точно визначеним пропорціям, найбільш давні частини виглядають достатньо монументально. Архітектурні форми, яких набула пам'ятка у результаті реконструкції початку XIX століття є цікавим прикладом трансформації класицистичних прийомів в дерев'яній українській архітектурі. На сьогоднішній день пам'ятка не функціонує і знаходиться в аварійному напівзруйнованому стані.

В розвитку храмовбудівництва протягом XVII - XVIII століть попереду була дерев'яна архітектура. У всіх типах дерев'яних церков об'єднувальним модульним елементом був центральний зруб, верх якого завжди виконували щонайменше на один ярус вище за бічні. Серед тридільних найпоширенішими були храми з прямокутною чи восьмигранною навою, гранчастим вітарем і таким же або прямокутним бабинцем. У хрещатих церквах центральний зруб був здебільшого квадратом, сторона якого дорівнювала ширині бічних рамен. Висотні пропорції храмів суттєво різнилися за регіонами: наприклад, на Слобожанщині висота будівлі була більшою за довжину.

Варіанти реставрації церкви повинні враховувати принципи відтворення історичної достовірності, здобуття історичної цінності сакральною спорудою шляхом набуття історичного образу, типового для сакральних споруд на прикладі варіантів архітектурно-планувальної організації.

Для створення гармонійно доведеної архітектурної композиції рекомендується застосування ряду архітектурно-композиційних прийомів: гармонізація форм та архітектурно-художня єдність шляхом застосування основних засобів композиції (пропорції, архітектурний масштаб, метро-ритмічні закономірності, тектоніка), гармонійна інтеграція в природне оточення.

Урахування визначених прийомів створить цілісну гармонійну структуру та забезпечить позитивне естетичне сприйняття та сприятливе емоційне враження від архітектурного образу будівлі на відвідувачів.

Створення і реставрація сакральних споруд, що акумулює в собі широкий спектр соціальних функцій, покликані забезпечити комфортне перебування відвідувачів та безперешкодну реалізацію всіх функціональних процесів. Важливу роль при цьому відіграє саме внутрішня організація простору. Інтер'єр є завершальним доповненням при створенні гармонійного та цілісного художньо-композиційного образу.

## РЕКОНСТРУКЦІЯ МОСТОВОГО ШЛЯХОПРОВОДУ НА ДІЛЯНЦІ СУМИ-ПУТИВЛЬ У М. БІЛОПІЛЛЯ

Муленков С.В студент ЗПЦБ, 1 курсу, ОС «Магістр»  
Науковий керівник: д.арх., проф. І.А.Височин

Актуальність досліджень. Згідно досліджень державного підприємства «Українська головна мостовипробувальна станція по експертизі та нагляду за технічним станом мостових споруд» «УКРГОЛОВМОСТОЕКСПЕРТИЗА»

станом на 1.01.2018 року існуючі мостові споруди по Сумській області мають 85-90 відсотків старіння, тому подана тема є характерною та актуальною на теренах як усієї України, так і в м. Білопілля. Даний шляхопровід залізобетонний збудований в 1959 р. За час тривалої експлуатації ми бачимо проблему не по конструкційній системі в цілому, а саме по мостовому полотну, зокрема його плитах перекриття. За 60 років служби мостового шляхопроводу (залізобетонної конструктивної системи) у декілька разів збільшилась кількість автотранспорту, а також в декілька разів збільшувалось навантаження на одиницю площі покриття споруди. Крім того - від вібрації нижче розташованої системи залізничних рейок, по яких рухаються поїзди виникла сітка волосяних тріщин на плитах перекриття. Розкриття тріщин досягають до 1-3 мм., також є місця відколів бетону з оголенням арматури. Причина цих тріщин є не рівномірне і надмірне навантаження. Виявлено також

- Руйнування конструкцій деформаційних швів.
- Вибоїни і ями в покритті проїзної частини.
- Проломи в залізобетонних тротуарних блоках по фасаду споруди.
- Відколи бетону тротуарних блоків з оголенням та корозією арматури по фасаду споруди.
- Наявність небезпечних зазорів між тротуарними блоками (зазори сягають до 17 см).
- Відколи бетону парапетів, частково з оголенням та корозією арматури.
- Відсутність організованого водовідводу з проїзної частини підходів.
- Дане обстеження показало, що експлуатаційний стан балок прогонових будов обмежено працездатний (у відповідності до класифікації, прийнятої в стандарті ДСТУ-Н Б В.2.3-23:2009).



Об'єктом дослідження є містобудівні споруди на шляхопроводах для безрейкового транспорту. Предметом дослідження є мостова шляхопровідна споруда у м. Білопілля Суської області.

Межами дослідження є простір мостової споруди та прилеглий простір довкілля (під'їзні автодороги, залізничні під'їзні дороги, пішохідні переходи тощо).

Метою досліджень є реконструкція РЕКОНСТРУКЦІЯ МОСТОВОГО ШЛЯХОПРОВОДУ НА ДІЛЯНЦІ СУМИ-ПУТИВЛЬ У М. БІЛОПІЛЛЯ

Методичні прийоми: архівні матеріали, Internet-ресурс, візуальна фіксація теперішнього стану мостової споруди у м. Білопілля.

## ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ВИСТАВКОВО-ТОРГОВИХ КОМПЛЕКСІВ

Пилипенко К.О. студ. 1м курсу , ОС «Магістр»  
Науковий керівник: к.арх. А.С. Бородай

З виставками пов'язано зародження і розвиток мистецтва експозиції, яке часто розглядається не тільки як промислова і комерційна реклама, але і як засіб емоційного і ідеологічного впливу.

Виставкові павільйони служать засобом демонстрації досягнень в області матеріальної і духовної діяльності людини. Першими виставками були художні виставки - публічні покази художніх творів в Стародавній Греції (VI століття до н.е.). У XVI в Європі були організовані перші показово-демонстраційні експозиції (збори робіт учнів середньовічних монастирських шкіл, ремісничих майстерень). З розвитком капіталістичних відносин виставки поступово набувають комерційний характер. В останній третині XVIII століття поряд з чисто комерційними цілями виставки стали служити і цілям показу технічних досягнень.

Проектування і будівництво спеціальних тимчасових виставково торговельних будівель і комплексів почалося з середини минулого століття. Почати умовний відлік слід з 1851 р, і не тільки тому, що це рік відкриття першої Всесвітньої виставки в Лондоні, але переважно в зв'язку з тим, що будівництво її головного павільйону - Кришталевого палацу (автором проекту став не професійний архітектор, а садівник Джозеф Пакстон) - визначило тенденції розвитку архітектурних виставкових будівель і споруд. Вони стали розглядатися як своєрідні виставкові експонати, які демонстрували новітні досягнення в галузі будівельної техніки. За нею пішла виставка в Парижі в 1867 р, на якій було представлено близько 52 тис. Експонентів. У 1879 р відбулася Всесвітня виставка у Філадельфії.[1]

В кінці XIX ст. ярмаркова і виставкова діяльність досягла широкого розвитку в багатьох країнах світу. У 1886 р в Нижньому Новгороді відбулася Всеросійська виставка. На цій виставці, що тривала 120 днів, було представлено 9700 експонентів, які розміщувалися в 172 критих павільйонах.

Слідом за будівництвом для парижської Всесвітньої виставки 1889р. так званої Ейфелевої вежі (інж. А.Г.Ейфель), що призначалася лише для демонстрації досягнень французької будівельної техніки і створення висотної доміанти в ансамблі виставки, виникає традиція створення споруд, які символізують девіз Виставки (наприклад, так званий "Атоміум" в вигляді збільшеної в 165 мільярдів разів молекули заліза, архітектор А.Ватеркейн, інженер А. Падюар, на виставці столиці Бельгії Брюсселі в 1958 року).

Поступово складаються організаційні принципи показу експонатів; наприклад, на виставці в Чикаго в 1893 поряд з головним павільйоном, де були представлені всі держави, які беруть участь у виставці, побудували тематичні і національні павільйони; в одному місці були згруповані павільйони країни - організатор Всесвітньої виставки .

Для павільйонів Всесвітніх виставок 2-ої половини 19 ст. характерний розрив між новаторським інженерним рішенням споруд, в яких використовувалися метал, скло, залізобетон, вдосконалені металево каркасні конструкції, що дозволили різко збільшити проліт перекриття і фасадами палацового типу в історичних архітектурних стилях, а частіше - покриття пишним еkleктичним декором.

Аж до початку 20 ст. розміщення експонатів в павільйоні було позбавлене спільною композицією ідеї, експозиція розпадалася на ряд окремих, не пов'язаних між собою ділянок. Серед великої кількості декоративного оздоблення важко було розгледіти самі експонати, розташування яких нагадувало розкладку товарів у великому магазині. Привернути увагу до промислового виробу або сировини спочатку намагалися за рахунок його ясного і химерного оформлення, унікальності і гіпертрофованих розмірів (наприклад, величезні самовари на паризькій виставці 1900р.) або незвичайності використання (наприклад, фортеця, складена з мішечків муки, в Палаці землеробства на виставці Чикаго в 1893р.).

Пізніше з'являються моделі, а потім і макети для показу складних виробничих процесів і машин, використовуються новітні досягнення оптики, електрики-техніки і ін. У 1925 р. СРСР вперше виступив на Міжнародній виставці декоративного мистецтва в Парижі.

Загальні тенденції розвитку виставкової архітектури і мистецтва експозиції в період після 2-ої світової війни 1939-1945рр. особливо яскраво проявилися на Всесвітній виставці «Експо-70» 1970р. в Осаці (Японія), де всі архітектурні засоби були підпорядковані завданню як найповнішого розкриття девізу виставки "Прогрес і гармонія для людства". Цей девіз був символічно втілений в компактному, побудованому за функціональним принципом генеральному плані у вигляді розгалуженого дерева .

Структура експоцентру знаходить своє відображення в послідовному або рівномірному розподілі виставкових площ, визначенні суміжних функціональних елементів, виявленні центральних зон, які концентрують людські потоки, і розосередження другорядних і обслуговуючих компонентів уздовж комунікаційних артерій комплексу.

В останні десятиліття всесвітні виставки стали перетинатися з технологічними питаннями проблем екології і взаємодії людини з природою. Тема експозиції 1998 року в Лісабоні звучала так: «Океани - спадок майбутнього». «Експо-2000» в Ганновері пройшло під гаслом «Людина, природа, технології». В Японії в 2005 році головною темою стала «Мудрість природи», а в 2008 році в Іспанії - «Вода і збалансований розвиток».



## ШЛЯХИ ВРАХУВАННЯ ГРУНТОВОЇ ОСНОВИ ПРИ РОЗРАХУНКУ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ

Пустовойтов Є.О.– студент 1 курсу , ОС «магістр»  
Науковий керівник: к.т.н., доцент Циганенко Л.А.

Останнім часом зростаюча поверховість і поява нових конструктивних форм будівель ставить завдання створення простих, економічних, але в той же час досить точних методів розрахунку конструкцій будівель, що взаємодіють з ґрунтовою основою. При цьому, ґрунтова основа приймається як пружна основа. Конструкції, які спираються на пружну основу, мають найширше застосування в будівництві. Прикладами пружної основи можуть служити ґрунт або палі, на які спирається споруда.

Правильно розрахувати споруду на вплив нерівномірних деформацій земної поверхні можна, лише знаючи фізичні особливості деформування різних ґрунтів і конструкцій споруд.

Методи розрахунку конструкцій, що лежать на ґрунті, в залежності від прийнятих моделей основи можна розбити на три групи:

- методи, що базуються на Вінклеровій моделі основи;
- методи, що базуються на теорії пружного півпростору;
- методи, що базуються на комбінованих моделях пружної основи.

Найбільш прийнятною для практичних цілей моделлю є Вінклерова основа.

Вінклерова модель є найпростішою з усіх існуючих розрахункових схем ґрунтової основи. При правильному виборі значень коефіцієнта жорсткості, розрахунок заснований на такій схематизації ґрунту, для більшості випадків практики дає задовільне по точності наближене рішення. Модель не є досить суворою. Дійсно, спостереження за натурними спорудами і експериментальні дослідження роботи основ і фундаментів показують, що осідання основи:

- залежить не тільки від навантаження в даній точці, а й від навантаження сусідніх точок;
- що ґрунт осідає не тільки під фундаментом, але й по сусідству з ним;
- що величина коефіцієнта постелі залежить не тільки від виду ґрунту, але також від величини і форми завантаженої площі;
- що ґрунт на розтяг не працює.

Навантаження від споруди передається через його підшву на основу. Під впливом зазначеного навантаження виникають просідання ґрунту. Повний облік природних механічних властивостей ґрунтових основ, що виявляються при їх навантаженні, практично неможливий. Тому для визначення деформативно - напруженого стану основ і споруд використовується розрахункова модель, схематично описуюча природні механічні процеси, що протікають в ґрунтах.

При розрахунку конструкцій на ґрунтовій основі пропонується оцінювати жорсткість, виходячи з очікуваних опадів поверхні. При цьому для визначення коефіцієнта жорсткості основи пропонується виходити з середнього значення тиску під підшвою фундаменту, а осад обчислювати будь-яким з перевірених на практиці методом розрахунку основ.

Визначення коефіцієнта жорсткості основи методом пробних навантажень:

При проектуванні капітальних споруд величина коефіцієнта жорсткості встановлюється на підставі випробувань ґрунту штампами в умовах його природного залягання на місці будівництва. Випробування ґрунтів статичними навантаженнями проводиться в свердловинах.

У разі залізобетонних конструкцій жорсткість в процесі збільшення навантаження падає (внаслідок появи і розкриття тріщин в розтягнутому бетоні, впливу пластичних деформацій в стислому бетоні і ін.), що впливає на величини і розподіл зусиль в конструкції. Ці обставини не уявляють принципових труднощів: зусилля, отримані в результаті розрахунку пружної системи, використовуються для визначення жорсткостей, які вводяться в повторний розрахунок.

Розрахунки споруд та ґрунтів виконуються зазвичай окремо, тому механізм «наземна частина будівлі– підземна частина» не є одним цілим та розробляється як окремі частини, взаємодія яких спрощена. При визначенні напружено-деформованого стану у надземній частині будівлі не береться до уваги осідання основи, з якою споруда постійно контактує. При зведенні конструкції змінюється епюра напружень на підшву фундаменту, тому відбувається перерозподіл зусиль в наземних елементах.

Розрахунок багатопверхових монолітно-каркасних будівель з урахуванням осідання фундаментів проводиться програмними комплексами, що реалізують метод кінцевих елементів. Це може бути LIRA, SCAD, NORMCAD та інші. Пропонується проводити розрахунок «Будинок- ґрунт» таким чином: за даними інженерно-геологічних вишукувань майданчика будівництва проводиться побудова тривимірної моделі ґрунту. Відповідно до цієї моделі по всій області плити визначаються значення коефіцієнтів ліжку С1, С2, що залежать від навантажень на фундаментну плиту і навантажень від прилеглих будівель, а також обчислюється глибина стислої товщі і осаду.

## СПІЛЬНА РОБОТА ЕЛЕМЕНТІВ ЗБІРНОГО ПЕРЕКРИТТЯ

Совгуть В.П., студ. 1-м, ОС «Магістр»  
Науковий керівник: к.т.н., ст. викладач . О.С. Савченко

Конструктивні рішення повинні забезпечити термін служби висотного будинку не менше 150 років з урахуванням належного експлуатаційного обслуговування та можливого відновлення ресурсу за допомогою капітальних ремонтів.

Збірні перекриття завдяки своїй індустріальності набули великого поширення.

Конструктивні вирішення таких перекриттів ґрунтуються на єдиній модульній системі, що дає можливість скоротити число типорозмірів конструкцій. Будівництво проводять зі збірних залізобетонних елементів за типовими серіями при уніфікованих сітках колон.

Збірні перекриття завдяки своїй індустріальності, жорсткості, вогнетривкості та довговічності поширено застосовуються при зведенні житлових, промислових і громадських споруд. Вони є найбільш розповсюдженими конструкціями у промисловому і цивільному будівництві. На сьогоднішній день вітчизняний будівельний ринок пропонує бетонні плити перекриття трьох типів — суцільні, ребристі і порожнисті.

У складі будівель перекриття і покриття виконують важливі функції: вони сприймають вертикальні навантаження; беруть участь у забезпеченні просторової жорсткості будівель, як "горизонтальні діафрагми жорсткості", перерозподіляючи між вертикальними елементами зусилля від вітрового навантаження та неточності монтажу; виконують роль огорожуючих конструкцій; служать для пропуску інженерних комунікацій, технологічного обладнання та підвіски підйомно-транспортних механізмів.

Просторова жорсткість збірних дисків перекриття у вертикальних площинах досягається шляхом омоноличування сполучень між суміжними елементами (плитами та ригелями).

У збірних перекриттях є такі типи стиків:

- вертикальні стики торців плит через бетонні шви з плитами або з опорними конструкціями;
- поздовжні стики між плитами;
- горизонтальні стики (шви) плит по опорних майданчиках з підтримуючими конструкціями.

У поздовжніх швах розрізняють шпонки трьох типів:

• шпонки замкнуті круглі працюють на зріз і забезпечують спільну роботу плит при вертикальних і горизонтальних навантаженнях до стадії руйнування;

• шпонки, відкриті до верху у вертикальному напрямку (прямі або трапецієподібні), включаються в роботу за рахунок зчеплення розчину омоноличування з бетоном плит і його обтиснення. Такий вид шпонок забезпечує спільну роботу плит при горизонтальних навантаженнях на диск перекриття;

• суцільні поздовжні шпонки забезпечують спільну роботу плит при вертикальних навантаженнях. При виникненні горизонтальних зсувних зусиль міцність з'єднання забезпечується тільки за рахунок зчеплення бетону шва з плитами.

При проектуванні збірних залізобетонних дисків перекриттів необхідно враховувати навантаження і впливи, що виникають при монтажі та експлуатації конструкцій. На диск перекриття діють вертикальні та горизонтальні навантаження, вплив від деформацій і неточності монтажу колон і фундаментів.

Вертикальні навантаження від власної ваги конструкцій, що влаштовуються на диску перекриття, а так само елементів його самого, є постійними, а від складованих матеріалів, стаціонарного та тимчасового обладнання, тимчасових перегородок, людей, є тимчасовими.

Перекриття та покриття, особливо великих прольотів, є матеріаломісткими та трудомісткими елементами, на які приходиться 30-40 % бетону та сталі, що йдуть на зведення будівель. Тому проектування конструкцій перекриттів повинно базуватися на експериментально-теоретичних дослідженнях дійсних умов їх роботи та взаємодії у складі будівель та споруд; розробки на цій основі удосконалених методів розрахунку, які враховують їх просторову роботу.

Випробування збірно-монолітних конструкцій під керівництвом А. Д. Лібермана показали зниження прогинів і моментів в балках в два три рази за рахунок спільної роботи, що забезпечується зварюванням закладних деталей, пристроєм бетонних швів, шпонок і випускної арматури в сполученні між плитами і балками.

На сьогоднішній день багато досліджень просторової роботи елементів перекриттів проводилося при його нерівномірному завантаженні. Наше завдання полягає в дослідженні впливу зміни жорсткості елементів на внутрішній згинальний момент при рівномірному завантаженні диска перекриття.

Вищевикладене визначає актуальність теми роботи й дозволяє кваліфікувати дослідження сумісної роботи плит та ригелів у складі збірних дисків перекриття та розроблення методів розрахунку зусиль взаємодії окремих елементів як наукову задачу, що має велике практичне значення.

## ИССЛЕДОВАНИЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ

Тимошенко В.С., студ. 2 курса, ОС «Магістр»  
Научный руководитель: ассистент Теличенко А.И.

В последнее время возросла потребность в обследовании и диагностике кирпичных зданий. Это связано с физическим и моральным износом конструкций здания, построенных в 50-80 годах прошлого века.

Исследования в области изучения старой кирпичной кладки проводились недостаточно.

Значительная часть методов испытания кирпичной кладки которые уже известны делятся на:

- визуальный метод;
- механический (полевой) метод;
- метод лабораторных испытаний отдельно взятых образцов;
- ультразвуковые методы;
- комбинированный метод;

В каждом из перечисленных методов присуще как определение преимущества, так и недостатки. Главной характеристикой является корректное установление градуирований зависимости и их подтверждения при выполнении натурных исследований. Так для обследования зданий с кирпичными стенами главная задача определения занимает оценка несущей способности кирпичной кладки. Имеющиеся в настоящее время методы для определения прочности кирпичной кладки существующих зданий недостаточно эффективны и в ряде случаев не позволяют получить надежные и устойчивые результаты из-за невозможности отбора статистически обоснованного числа проб требуемого качества. Опыт по обследованию кирпичных зданий и сооружений показывает, что на практике требуется простой и надежный метод определения фактической прочности кирпичной кладки, исключающий необходимость отбора неповрежденных кирпичей из конструкций. Это позволило бы значительно уменьшить трудозатраты на инструментальное обследование зданий, снизить ущерб, наносимый образцам конструкции при отборе проб.

Выполнены поисковые исследования возможных способов определения прочности кирпича, основанные на методах:

1. ультразвуковой интроскопии;

При испытании ультразвуковым методом использовался прибор УК-14ПМ. Проводилось как сквозное, так и поверхностное прозвучивание для кирпичной кладки в массиве. Оказалось, что испытание затруднительно из-за неплотного заполнения вертикальных швов раствором. При одностороннем доступе наличие наплывов, вмятин, раковин и воздушных пор на поверхности кирпичной кладки не позволяет обеспечить надежный акустический контакт между кирпичом и рабочей поверхностью щупа. Погрешности при таких измерениях составляют 40%-50%.

2. проникновения стального стержня, внедряемого при использовании строительно-монтажного пистолета;

Достоинством этого метода является более короткий срок испытания по сравнению со стандартным методом. Однако точность метода невелика и для получения статистически обоснованных результатов требуется значительный объем испытаний.

3. высверливание цилиндрического образца из кладки с последующим его испытанием на изгиб по консольной схеме и испытания на сжатие на прессе;

Большая трудоемкость высверливания цилиндрического образца, низкая точность определения прочности на сжатие в результате отколов на образце, обусловлена необходимостью перехода от прочности цилиндрического к стандартному образцу.

В результате дальнейших исследований было установлено, что наиболее приемлемым методом определения прочности кирпича при обследовании конструкций является метод сверления кладки.

## ВАРІАНТИ РЕСТАВРАЦІЇ ЦЕРКВИ РІЗДВАПРЕСВЯТОЇБОГОРОДИЦІ У МІСТІ СЕРЕДИНА-БУДА СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Тимошенко Т.В.-ст. 1 курсу, ОС «Магістр»  
Височин І.А.- проф., д. арх.

**Актуальність теми.** Пам'ятки культурної спадщини місцевого, національного чи всесвітнього значення є світовим культурним загальнолюдським надбанням, яке створювалося багатьма поколіннями. Відношення до пам'яток історії та культури, їх охорона та збереження – показник цивілізованості суспільства. Проблема збереження культурної спадщини все більше усвідомлюється як одна з найважливіших проблем, що стоять перед суспільством, адже наше майбутнє базується на минулому та сьогоденні. Те, що пам'ятники культури, історії, природи потребують охорони та реставрації, - безперечна істина.

В силу історичних подій численні архітектурні пам'ятники України не дійшли до нас у своєму первісному вигляді. За багато століть архітектурна спадщина піддавалася періодичним ремонтам, реконструкціям, перебудовам та, що найстрашніше, руйнуванню.

Поспішність, сліпота серця, з якою ми поспішаємо вирішити містобудівні проблеми, призводить до непоправних втрат, до неминучої спустошеності душі, до аморального споживчого погляду на рідну землю. Адже руйнуються не тільки села і міста, несе втрати моральне обличчя людини. Ось чому актуальна проблема реставрації та збереження пам'яток історії та культури нашої Батьківщини.

Кожній небайдужій і мислячій людині стає все зрозуміліше, який високий сенс закладений в будь-якому, навіть самому скромному пам'ятнику, що загубився у просторах України, як розкривається в цих пам'ятках саме поняття Батьківщини.

Саме один з таких об'єктів на Серединобудщині, Церква Різдва Пресвятої Богородиці у місті Середина-Буда Сумської області, з огляду на сьогоднішній день, потребує реставрації. Сучасна будівля церкви побудована у 1783 році, на протязі минулого століття в будівлі церкви знаходився кінотеатр та, пізніше, Будинок піонерів, поступово втрачались сакральні зовнішні та внутрішні елементи, на зараз початковий образ втрачений, будівля не відповідає візуальному образу архітектурних сакральних стилів існуючих церков Сіверщини і Слобожанщини.

З районної газети «Знамя труда» №22 від 17 березня 2009 року: «Незважаючи на те, що богослужіння відновлені, ремонтні роботи тут не проводилися. У церкві частково протікає стеля, приїхала в негідність підлога. Зважаючи на те, що будівля церкви перепланувалася, немає можливості скористатися корисною площею першого поверху, богослужіння проводяться в невеликому приміщенні на другому поверсі, що створює незручності. Зараз, коли відтворюються і відновлюються храми, наш район виявився забутим. Хотілось би, щоб побудована в XVII столітті Богородицька церква знову засяяла у всій своїй красі, радуючи прихожан».

З огляду на ситуацію, що склалась, громадськість міста та Середино-Будська районна державна адміністрація порушує питання перед депутатами різних рівнів щодо відтворення початкового архітектурного образу церкви Різдва Пресвятої Богородиці.

В якості варіантів реставрації громадськістю запропоновано:

1. Відтворення Церкви на основі образів раніше існуючих церков.

2. Відтворення Церкви на основі образів архітектурних символів північного регіону України, на прикладі Церкви Святого Миколая у місті Глухові.

Актуальність дослідження зумовлена: соціально-культурним і духовним відродженням суспільства, зростанням самосвідомості української нації, а також активним розвитком паломницького туризму й активацією парафіяльного життя.

**Мета дослідження** – розробити варіанти реставрації Церкви Різдва Пресвятої Богородиці у місті Середина-Буда Сумської області. Розроблення варіантів реставрації сприятиме відтворенню історичного образу сакральної споруди, відновлення історичної справедливості для вірян, закріплення за Серединобудщиною статусу туристично привабливого району.

**Об'єкт дослідження** - пам'ятки сакрального мистецтва Серединобудщини на прикладі Церкви Різдва Пресвятої Богородиці.

**Предмет дослідження**- принципи і прийоми архітектурно-композиційних рішень сакральних споруд Серединобудщини на прикладі Церкви Різдва Пресвятої Богородиці починаючи з XVII ст. до наших часів.

**Межі дослідження**– сакральні споруди Сіверщини.

**Методика дослідження** - базується на комплексному функціонально-структурному аналізі історії створення та існування сакральних споруд північно-східного регіону України і, зокрема, Серединобудщини, а саме Церкви Різдва Пресвятої Богородиці, що включає в себе натурні обстеження, порівняльний та статистичний аналіз, графоаналітичний аналіз вихідних даних, експериментальне проектування.

## АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗОНИ ПІДВИЩЕНОГО ЗНАЧЕННЯ СНІГОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПОКРИТТЯ З КОМБІНУВАННЯМ СХЕМ

Третяк Євгеній, студ. 1 курсу, ОС «Магістр»  
 Мукосеев В.М., к.т.н., доц.

**Стан проблеми.** Найбільш важливим і відповідальним етапом проектування є коректне визначення навантажень і впливів у тому числі від снігу. Найбільш часті помилки мають місце при розрахунку зон скупчення снігу на покритті геометрія якого передбачає врахування 2-х або більше схем для знаходження коефіцієнта переходу від ваги снігового покриву на поверхні ґрунту до снігового навантаження на покрівлю. Нормативні вимоги для розрахунку окремих випадків наведені в додатку Ж ДБН «Навантаження і впливи» схема №3, 4, 7, 8, 9, 10 [1]. При тому, що вирішення завдань за цими схемами у достатньому обсязі висвітлені у навчально-методичній науковій літературі та мають реалізацію в багатьох програмах (програми «ВЕСТ», «ЭСПРИ» та інші) відсутня можливість комбінувати схеми і автоматизовано виконувати розрахунок більш а ніж по одній схемі.

Актуальність роботи обумовлена тим, що у практичному проектуванні будівель та споруд, при розвитку технологій і у результаті цього великій різноманітності форм об'єктів будівництва, часто виникає потреба у виконанні розрахунку величини снігових навантажень на поверхнях складної конфігурації. Це призводить до того, що проектувальники часто помилково або не враховують окремі зони підвищеного снігового навантаження.

Аналіз публікацій і сучасних програмних продуктів вказує, що програмою «ВЕСТ» в програмному комплексі «SCAD» та в програмному комплексі «ЭСПРИ» комплексне визначення величини навантаження від снігу в зонах підвищеного снігового навантаження не реалізовано. В роботі [2] наведений приклад реалізації алгоритму схеми 11 [1].

**Ціль роботи** – розробити програму для визначення підвищеного значення снігового навантаження на покрівлю як за одною схемою 8 [1], так і за 2-ма і більше схемами додатку Ж ДБН «Навантаження і впливи» одночасно.

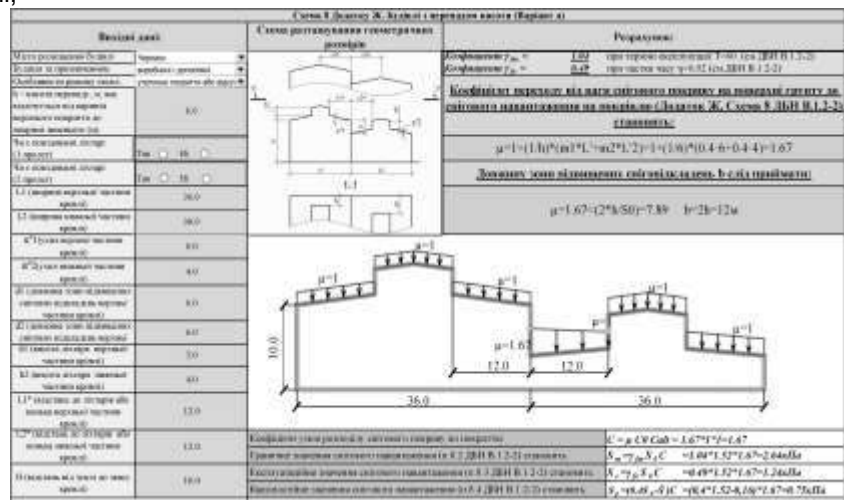
**Результати:**

1. Існуючий алгоритм розрахунку згідно всіх норм проектування був втілений в оболонці Microsoft Office Excel.

2. В листі «Вихідні дані» даної програми, користувач може ввести вихідні данні для проектування такі як:

- місто розташування будівлі;
- призначення будівлі;
- коефіцієнта надійності за граничним розрахунковим значенням снігового навантаження  $\gamma_{fm}$ ;
- коефіцієнта надійності за експлуатаційним розрахунковим значенням снігового навантаження  $\gamma_{fe}$ ;
- конструктивне рішення покрівлі для визначення коефіцієнта впливу теплового режиму  $C_e$ ;
- геометричні розміри будівлі;

Результати розрахунків для аналізу виводяться на цьому ж листі (Мал.1).



Мал.1. Приклад розрахунку снігового навантаження на покриття промислового будинку з ліхтарями по схемі 8 [1].

**Практична значимість роботи** полягає в зменшенні часу на виконання розрахунків, розгорнення розрахунків, можливості нанесення більшої кількості параметрів ніж в інших подібних програмах

### Література:

- ДБН В.1.2-2:2006. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування. - Взамін на території України СНиП 2.01.07-85, крім розділу 10; Дійсний з 2007.01.01. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.poolsgallery.com.ua/files/snip/dbn-v.1.2-2-2006.pdf>
- Мукосеев В.Н. Программа расчета снеговой нагрузки в местах возвышений над кровлей./ В.Н. Мукосеев, Н.В. Мукосеев - Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Будівництво. – 2013. – Випуск 8 (17). – С. 58-61.

## АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗОНИ ПІДВИЩЕНОГО ЗНАЧЕННЯ СНІГОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПОКРИТТЯ НАВКОЛО НАДБУДОВ

Третяк Євгеній, студ. 1 курсу, ОС «Магістр»  
 Мукоєєв В.М., к.т.н., доц.

**Стан проблеми.** Найбільш важливим і відповідальним етапом проектування є коректне визначення навантажень і впливів у тому числі від снігу. Найбільш часті помилки мають місце при розрахунку зон скупчення снігу на покриття навколо надбудов. Нормативні вимоги для цих випадків наведені в додатку Ж ДБН «Навантаження і впливи» схема №3, 4, 7, 8, 9, 10 [1]. Вирішення завдань за цими схемами у достатньому обсязі висвітлені у навчально-методичній науковій літературі та мають реалізацію в багатьох програмах (програми «ВЕСТ», «ЭСПРИ» та інші).

**Актуальність роботи** обумовлено тим, що у довідковій літературі практично відсутні приклади розрахунку снігових наметів навколо надбудов за схемою Ж.11 ДБН «Навантаження і впливи» [1]. Це призводить до того, що проектувальники часто не виконують розрахунків за цією схемою.

**Аналіз публікацій** і сучасних програмних продуктів вказує, що програмою «ВЕСТ» в програмному комплексі «SCAD» схему 11 [1] не реалізовано. В програмному комплексі «ЭСПРИ» в розвиток інженерного калькулятора, схему 11 реалізовано без урахування кута кут аеродинамічної тіні  $\beta$ , тобто, відсутні результати про геометрію площі снігового мішку. В роботі [2] наведений приклад реалізації алгоритму схеми 11 [1], але в цій роботі відсутня візуалізація прив'язки надбудови до розбивочних осей проєктованої будівлі.

**Метою даної роботи** є надання допомоги студентам, які навчаються за направленням 19 Будівництво та архітектура, проектувальникам і наукових працівників при аналізі впливу напрямку вітру на снігові відкладення навколо надбудов для оцінки напружено-деформованого стану, міцності і стійкості конструкцій покриттів, що знаходяться в межах зони розповсюдження підвищеного значення снігового навантаження.

**Ціль роботи** – надання допомоги студентам і проектувальникам у визначенні зони поширення і величини снігового навантаження покрівлю навколо надбудов.

### Результати роботи:

В даної програми, користувач може ввести вихідні данні для проектування такі як:

- місто і розташування будівлі з візуалізацією прив'язки осей до зони поширення снігового мішка;
- призначення будівлі;
- конструктивне рішення покрівлі для визначення коефіцієнта впливу теплового режиму  $C_{e1}$ ;
- розміри надбудови: ширина, довжина;
- кут аеродинамічної тіні  $\beta$ .
- прив'язка лівого верхнього кута надбудови до перехрестя осей Г/1.

• коефіцієнта надійності за граничним розрахунковим значенням снігового навантаження  $\gamma_{fm}$ ;

• коефіцієнта надійності за експлуатаційним розрахунковим значенням снігового навантаження  $\gamma_{fe}$ ;

- позначку рельєфу місцевості;

Існуючий алгоритм розрахунку згідно норм проектування був реалізований в оболонці Microsoft Office Excel. Результати розрахунків виводяться в вигляді на листі (мал. 1).

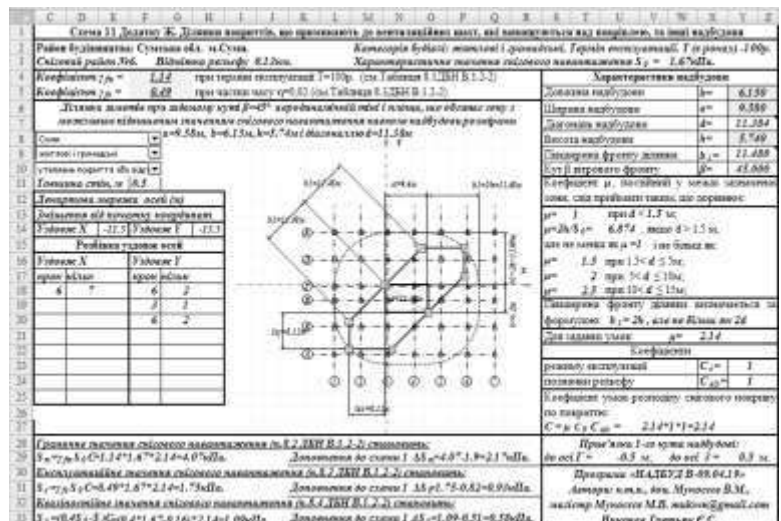
### Практична значимість роботи

складається з зменшенні часу на виконання розрахунків, їх візуалізації за параметрами, які не враховуються в інших подібних програмах.

### Література:

1. ДБН В.1.2-2:2006. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування. – Взамін на території України СНиП 2.01.07-85, крім розділу 10; Дійсний з 2007.01.01. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.poolsgallery.com.ua/files/snip/dbn-V.1.2-2-2006.pdf>.

2. Мукоєєв В.Н. Программа расчета снеговой нагрузки в местах возвышений над кровлей./ В.Н. Мукоєєв, Н.В. Мукоєєв - Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Будівництво. – 2013. – Випуск 8 (17). – С. 58-61/



Мал.1 Приклад результатів розрахунку за схемою 11 [1].

## АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗРАЗКА ҐРУНТУ У ЛОТКУ

Харковенко О.С., студ. 4 курсу, ОС «Бакалавр»  
 Мукосєєв В.М., к.т.н., доц.

**Актуальність** теми дослідження. Експериментальні дослідження напружено-деформованого стану (НДС) Ґрунтів основи фундаментів, як правило, вимагають значних матеріальних і трудових витрат, тому в практиці досліджень часто використовується моделювання роботи Ґрунтів в лабораторних лотках, як це виконано в роботі [1]. На жаль обробка результатів цих досліджень виконана не в повному обсязі, що не дозволило авторам повною мірою пояснити суттєві розбіжності між експериментальним [1] і чисельним моделюванням [2].

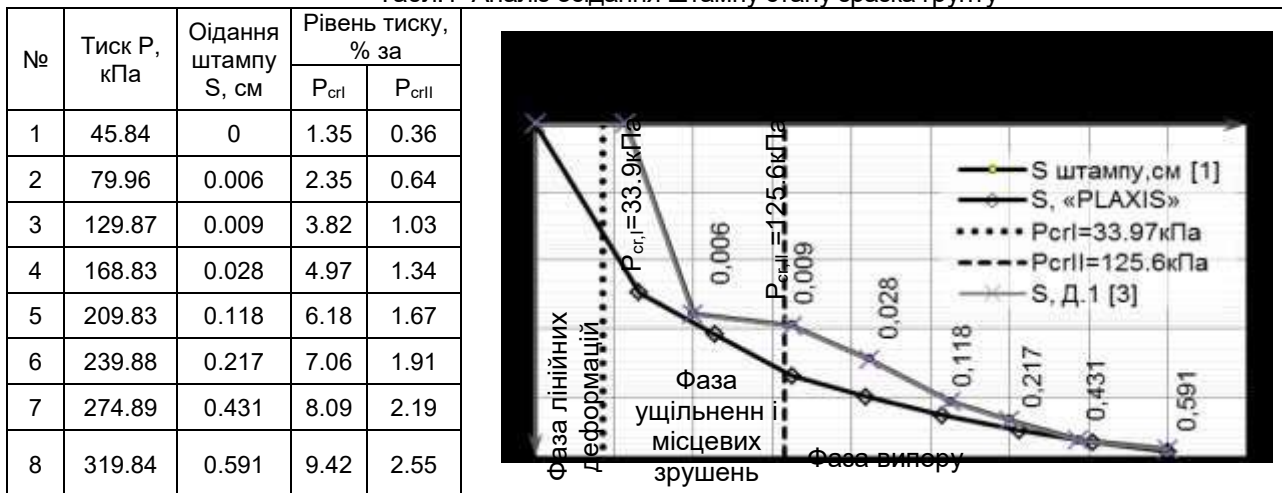
Метою даної роботи є поетапний аналіз осідання штампу в лотку [1].

Завданнями досліджень є: 1.Визначення 1-го критичного тиску Ґрунту в лотку; 2. Визначення 1-го критичного тиску Ґрунту в лотку; 3. Оцінка рівня напружень по підшві штампа по етапах навантаження для виявлення фаз деформування зразка Ґрунту. 4.Порівняння результатів по [1], [2], [3].

Результати дослідження. Відображення осідань штампу і деформаційних марок на рис. 6 [1, с.196] не дозволяють візуально оцінити фази деформування зразка Ґрунту у лотку. Побудова цього ж графіку у логарифмічному масштабі осідання надає візуальне уявлення про зміни по фазах деформування зразка (див. рис. табл.1). Вихідні дані для визначення першого  $P_{crI} = 33.9\text{кПа}$  та другого  $P_{crII} = 125.6\text{кПа}$  граничних тисків прийнято за даними [1] за вимогами [3] без врахування коефіцієнтів надійності і умов роботи.

З аналізу осідань штампу [1] визначено: на 1-му етапі навантажень при  $P=45.84\text{кПа}$  приладами з ціною поділки  $0.01\text{мм}$  осідань штампу не виявлено, але рівень тиску перевищує нормативний тиск  $P_{crI}$  на  $35\%$ . Деформований стан відповідає фазі нелінійного деформування (фаза ущільнення і місцевих зрушень); на 2-му етапі при навантаженні  $P = 79.96\text{кПа}$  рівень тиску ще не перевищує граничного тиску  $P_{crII}$ , проте фаза деформування відповідає формуванню ущільненого ядра під штампом; 3-й етап навантажень відповідає закінченню формування ущільненого ядра і ліній ковзання під штампом при тиску  $129.87\text{кПа}$ , практично рівному  $P_{crII}$ ; 4-й етап ( $P=168.83\text{кПа}$ ) характеризується початком видавлювання Ґрунту з під ущільненого ядра і провальними осіданнями штампу; на 5-му етапі ( $P=209.83\text{кПа}$ ) спостерігається завершення видавлювання і формування нових умов занурення штампу в зразок Ґрунту з характеристиками розущільнення; подальші етапи навантаження штампу характеризуються зростанням осідань до 8-го етапу; на 8-му етапі зростання осідання штампу зменшується внаслідок ущільнення і зміцнення основи.

Табл.1 Аналіз осідання штампу стану зразка Ґрунту



**Висновки:** 1. Розбіжність результатів досліджень [1] і [2] пояснюється тим, що при моделюванні в ПК «PLAXIS» [2] на всіх етапах навантажень використовується одне значення модуля деформації  $E = 10\text{МПа}$ , яке не відповідає експериментальним. 2. Осідання за формулою Д.1 [3] відхиляється від результатів [1] не більше  $3\%$ , якщо по етапах використовувати січний модуль деформації.

**Література:** 1. Зоценко М.Л. Визначення параметрів вирви осідання моделі окремого фундаменту у лабораторному лотку / М.Л. Зоценко, С.В. Біда, А.В. Веденісов // Збірник наукових праць. Серія: Галузеве машинобудування, будівництво / за заг. ред. С.Ф. Пічугіна. – Полтава : ПолтНТУ, 2015. – Вип. 1(43). – С. 191-201. 2. Зоценко М.Л. Обчислювальний експеримент із визначення осідань існуючих будівель від впливу новобудов / М.Л. Зоценко, Ю.Л. Винников, А.В. Веденісов // Збірник наукових праць. Серія: Галузеве машинобудування, будівництво / за заг. ред. С.Ф. Пічугіна. – Полтава : ПолтНТУ, 2015. – Вип. 2(44). – С. 130-146. 3. ДБН В.2.1-10-2009. Основи та фундаменти будівель і споруд. – К.:Мінрегіонбуд України, 2009.–161с. Режим доступу URL: <https://studfiles.net/preview/5726624/>.

## **ВІДТВОРЕННЯ САДИБИ ГРАФА КАМБУРЛЕЯ У СЕЛИЩІ ХОТІНЬ СУМСЬКОГО РАЙОНУ (ПАЛАЦО - ПАРКОВИЙ АНСАМБЛЬ ПЕРІОДУ КІНЦЯ ХVІІІ ПОЧАТКУ ХІХ СТОЛІТТЯ)**

Шаповаленко Т.І., студ. 1 курсу, ОС «Магістр»  
Науковий керівник: проф. І.А. Височин (д. арх.)

**Актуальність теми.** Отримання незалежності України в 1991 році та надання Томосу на самостійну автокефальну Православну церкву України у 2018 році від Вселенського патріарха Варфоломія спонукає нас – українців до різкого піднесення національної свідомості та реставрації спадщини, котра особливо яскраво виражена у будівлях та спорудах.

Відношення до пам'яток історії та культури, їх охорона та збереження – показник цивілізованості суспільства. Проблема збереження культурної спадщини та архітектурної спадщини все більше усвідомлюється як одна з найважливіших проблем, що стоять перед суспільством, адже наше майбутнє базується на минулому та сьогоденні. Те, що пам'ятники культури, історії, природи потребують охорони та реставрації - безперечна істина. Проблема збереження пам'ятників архітектури невіддільна від вирішення питань їх реставрації і включення в сучасне життя. Ось чому тема є незаперечно актуальною.

Необхідно забезпечити належні умови відтворення палацу та надати максимальний доступ до екскурсійного і туристичного огляду. Таке використання комплексу забезпечить збереження його у вигляді, близькому до автентичного, надасть можливість доступу широкому колу відвідувачів.

Вхід у маєток починався із шикарних воріт, алея вела до головної будівлі через західний флігель. Палац був парадним з обох боків, як із боку двору, так і з боку парку. Територія парку доглядалася англійським садівником. Залишилося від маєтку лише два флігелі. До кінця 90-х років ХХ століття вони служили для розміщення об'єктів народної освіти, із їхніх стін вийшли декілька десятків випускників учнів Хотінської школи. Все у флігелях було переобладнано для занять школярів. У одному з них були квартири для вчителів і обслуговуючого персоналу школи, актовий зал і кімната для практикантів.

Хотінський палацовий ансамбль вважався одним з найкращих садіб на Слобожанщині.

З огляду на ситуацію, що склалась, активність мешканців селища Хотінь, адміністрації району та області спонукає до порушення питання перед депутатами різних рівнів щодо відтворення початкового архітектурного образу садиби з палацом та парковою зоною.

В якості варіантів запропоновано відтворення початкового архітектурного образу будівель палацу, реставрація існуючих будівель лівого та правого флігелів, а також благоустрій території парку. Модернізація їх до вимог сьогодення.

Модернізація дасть змогу використання ансамблю під різноманітні функціональні нужди (потреби) Сумської області: туристичний бізнес, адміністративні, побутові, торговельні та інші послуги.

Тому може бути запропоновано:

1-ий варіант: відбудова знищеної будівлі палацу та використання споруд флігелів у вигляді музейно-виставкового комплексу. Суть даної пропозиції полягає у влаштуванні на території комплексу музейного осередку, який дасть можливість висвітлити історію селища, родини Герасима Кондратьєва та району в цілому.

2-ий варіант: використання споруд колишнього палацу передбачає влаштування на території комплексу культурно-мистецького центру для молоді. Пропозиція влаштування культурно-мистецького центру включає також влаштування на території комплексу залу для проведення громадою селища традиційних мистецьких заходів.

3-ий варіант пристосування – це переобладнання палацового комплексу під готель із відпочинково-оздоровчим закладом або санаторієм.

**Мета** – виконати реставрацію палацо - паркового ансамблю садиби графа Камбурлея у селищі Хотінь Сумського району Сумської області.

Відтворення садиби сприятиме відновленню історичної справедливості для мешканців селища, району, закріпить за Сумщиною статус області, привабливої для туристичних відвідувань, дасть можливість включити даний об'єкт до туристичної мережі Сумської області та в цілому України.

**Об'єкт дослідження** – об'ємно – планувальні рішення садіб, маєтків, палаців та ансамблів північно - східної частини Слобідського краю.

**Предмет дослідження** – принципи та прийоми об'ємно – планувального рішення палацо - паркового ансамблю садиби графа Камбурлея у селищі Хотінь Сумського району Сумської області.

**Межі дослідження.** Територія Сумської та Чернігівської областей.

**Методика дослідження** базується на комплексному функціонально-структурному аналізі історії створення пам'яток архітектури Сумщини, а саме: палацо - паркового ансамблю садиби графа Камбурлея у селищі Хотінь Сумського району Сумської області, що включає в себе натурні обстеження, порівняльний та статистичний аналіз, графоаналітичний аналіз вихідних даних, експериментальне проектування, архівні електронні та паперові матеріали.



## ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ РОЗРАХУНКОВИХ МОДЕЛЕЙ РЕБРИСТИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПЛИТ

Дьоміна І.М., студ. 1М (магістр) курсу БФ, спец. «Будівництво та цивільна інженерія»  
Науковий керівник: Срібняк Н.М., к.т.н., доцент

В практиці проектування зустрічаються доволі складні форми монолітних конструкцій та їх елементів. При розрахунку таких конструкцій актуальними є питання моделювання найбільш ефективних кінцевоелементних розрахункових схем.

Ребристе перекриття складається з плити (балочної або обпертої по контуру), другорядних та головних балок. Всі ці елементи перекриття монолітно зв'язані між собою та є одним цілим (рис.1).

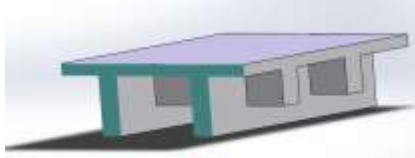


Рис 1. Фрагмент ребристого перекриття

Суть ребристої конструкції зводиться до того, що з метою економії бетон вилучають із розтягнутої зони перерізу та залишають ребра, в яких сконцентрована розтягнута арматура, та, які забезпечують міцність елемента за нормальним перерізом. При моделюванні таких конструкцій за допомогою сучасних розрахункових комплексів оперують такими загальними моделями як «стрижень», «плита», «оболонка». Найголовнішим питанням, що виникає при моделюванні, є питання, як розташувати стрижневий елемент відносно до плитного. Від коректності прийнятої моделі залежить точність зусиль в елементах цієї моделі, а, отже, і раціональність проектування самої конструкції перекриття.

Моделі сполучення плитної частини з ребристою передбачали наступне: серединна площина пластин розташовується як на одному, так і на різних рівнях з гнучкою частиною стрижнів. Типи розрахункових схем зображено на рис. 2. При незначних співвідношеннях габаритних розмірів плити (менше ніж чотири) величина опорного моменту в поперечному ребрі стає співвимірною до величини пролітного моменту й суттєво впливає на величину зусилля, і, тим самим, на підбір арматури.

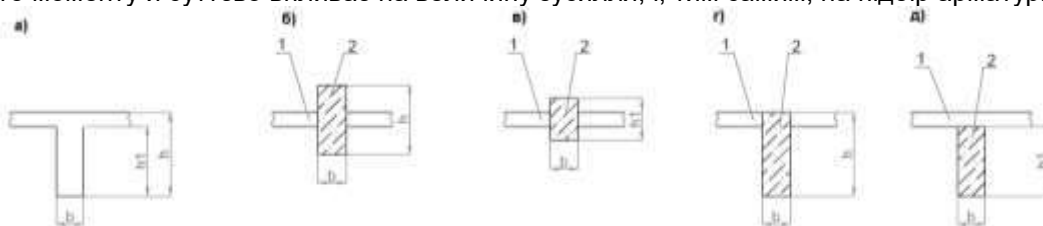


Рис.2. До вибору розміщення стрижня відносно плити: 1– плитний елемент, 2– стрижневий елемент

Алгоритм експерименту складається з таких етапів: створення кінцевоелементної моделі ребристої плити в чотирьох варіантах; призначення елементам перекриття жорсткостей при згині, крученні, стисканні (розтягуванні); статичний розрахунок стержневих елементів перекриття; аналіз результатів статичного розрахунку.

Задачі числового експерименту повинні надати відповіді на такі питання:

- 1) Чи є коректним моделювання ребристих плит за схемами на рис.2.
- 2) На скільки відрізняються результати підбору арматури в ребрах (балках) за всіма типами схем.
- 3) Як впливає характер роботи плити («балкова» чи за двома напрямками) на збігання результатів щодо армування ребра.
- 4) Визначення найбільш точної схеми моделювання із декількох можливих, що розглядаються.

### Література

1. Скорук Л.Н. «Поиск эффективных расчетных моделей ребристых железобетонных плит и перекрытий» [Електронний ресурс]. – 2004. – Режим доступу до ресурсу: [http://www.cadmaster.ru/magazin/articles/cm\\_23\\_scad.html?fbclid=IwAR3-fC7jCKA0zMA3rnqpaVhx5ptb3\\_A4mIFFuaMuCpgEuRCMUNIn8J3nq3M](http://www.cadmaster.ru/magazin/articles/cm_23_scad.html?fbclid=IwAR3-fC7jCKA0zMA3rnqpaVhx5ptb3_A4mIFFuaMuCpgEuRCMUNIn8J3nq3M).

## МОДЕЛЮВАННЯ ЗБІРНОЇ ПЛИТИ ПЕРЕКРИТТЯ МЕТОДОМ КІНЦЕВИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Бесараб С.О., студ. 1М (магістр) курсу БФ, спец. «Будівництво та цивільна інженерія»  
Науковий керівник: Срібняк Н.М., к.т.н., доцент

Питання коректного моделювання методом кінцевих елементів спирання плоскої плити на опорні конструкції (стіни, балки, ферми) для інженера проектувальника є надзвичайно важливим, оскільки має практичне вагоме значення. Від коректності розрахункової схеми залежить достовірність результатів розрахунку.

Отже, метою дослідження є створення, порівняльний розрахунок та аналіз зусиль в схемах, що можуть бути прийняті в якості розрахункових при моделюванні збірної плити перекриття.

Розглянемо чотири способа (прикладу) моделювання збірних перекриттів [1].

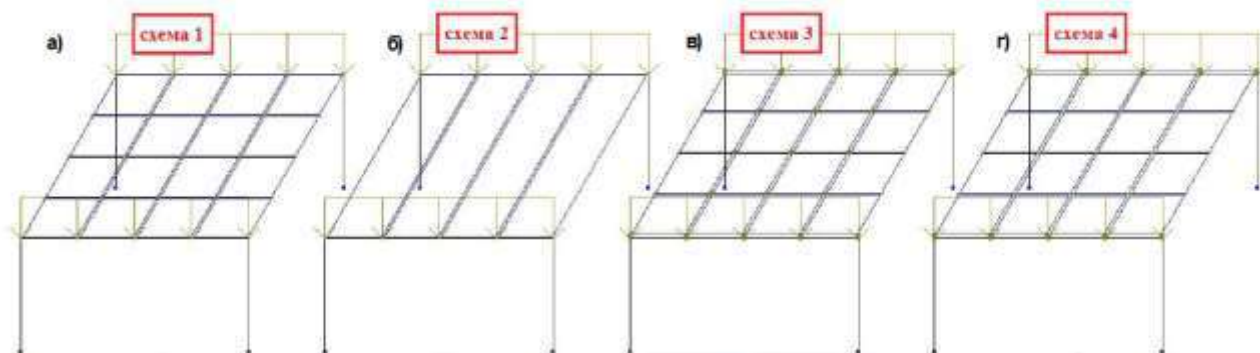


Рис 1. Способи моделювання збірних перекриттів: схема 1-перекриття-оболонка; 2 схема-перекриття балка-стінка; 3-оболонка по грані плит (об'єднання переміщень X та Y); 4- перекриття-оболонка (KE 55)

Характеристики розрахункові схем наступні:

Схема 1. Плита перекриття змодельована оболонками (без урахування ортотропними), пару оболонок один з одним в одному вузлі (нерозрізність).

Схема 2. Плита перекриття змодельована універсальною балкою-стілкою (без урахування ортотропними, крім того у KE балки-стілки відсутня згинальна жорсткість).

Схема 3. Плита перекриття змодельована оболонками (без урахування ортотропності), має місце зєднання оболонок одна з одною: уздовж збірної панелі перекриття – нерозрізна, поперек (в місцях сполучення з сусідніми панелями) – через об'єднання переміщень (циліндричний шарнір) (рис.2,а).



Рис 2. До моделювання схем: схеми 3–а; схеми 4–б

В результаті такого прийому осьова (мембранна) жорсткість диска зберігається в усіх напрямках, а жорсткості при згині: уздовж панелі – зберігається, поперек панелі (в місці стиковки з сусідньої) – рівна нулю.

Схема 4. Плита перекриття змодельована оболонками (без урахування ортотропії), пару оболонок один з одним: уздовж збірної панелі перекриття – нерозрізна, поперек (в місцях сполучення з сусідніми панелями) – через KE-55 (пружний зв'язок на зсув – бетонна шпонка) – рис.2,б.

### Література

1. Перельмутер А.В., Сливкер В.И. Расчетные модели сооружений и возможность их анализа. Моделирование сборной плиты перекрытия. /<https://rflira.ru/>.

СКАЗ ТА ЙОГО ПРОФІЛАКТИКА В СУМСЬКОМУ РАЙОНІ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Зубко В., Шеремет К., студ. магістратури ФВМ, спец. «Ветмедичина»  
Науковий керівник: к.вет.н., доцент А.І. Фотін

Епідемічна та епізоотична ситуація зі сказу в Україні залишається неблагополучною. Природні вогнища сказу існують практично на всій території. Щорічно реєструється значна кількість захворювань на сказ серед тварин та випадки загибелі людей внаслідок захворювання на сказ.

Сказ – особливо небезпечне інфекційне захворювання, спільне для тварин і людей, яке може вражати всіх теплокровних тварин (хворіють всі види домашніх, сільськогосподарських та диких тварин), Захворювання характеризується тяжким ураженням центральної нервової системи і закінчується смертю ( летально).

Сказ – особливо небезпечна зоонозна інфекція, яка має велике як соціальне, так і економічне значення. Незважаючи на те, що у 2015 році відзначали 1309 років з часу здійснення першої успішної антирабічної вакцинації, питання специфічної профілактики та імунного захисту людей і тварин має особливе значення.

У будь-якій країні світу система профілактики та боротьби зі сказом ( як і її заключний етап – повна ерадикація сказу) ґрунтується на п'яти основних моментах, таких як: комплекс діагностики захворювання, специфічна профілактика з використанням парентеральних та пероральних вакцин, епізоотологічний моніторинг та досконало регламентована нормативно-правова база.

Основним джерелом вірусу сказу в Україні, як і на більшій частині Європи, є лисиця червона, яка є найбільш масовим видом хижаків в Україні – приблизно 70% від загальної кількості хижаків. Сказ підтримується там, де щільність червоної лисиці досягає більше однієї голови на 1000 га угідь.

Потенційним джерелом розповсюдження сказу є бездоглядні собаки і коти, чисельність яких в районі за останні роки не набуває тенденції до зменшення, а також собаки та коти, власники яких порушують правила їх утримання ( не проводять профілактичні щеплення проти сказу) Це, в свою чергу, сприяє утворенню антропогенних осередків сказу ( міського типу, коли хворі на сказ тварини мешкають безпосередньо в населених пунктах).

Для профілактичної та вимушеної вакцинації тварин проти сказу застосували вакцину антирабічну рідку інактивовану для імунізації тварин «Рабістар» (Rabistar) з ревакцинацією кожні 24 місяці.

При проведенні пероральної вакцинації тварин проти сказу шляхом розкидання приманок з вакциною проти сказу з літаків використовували високо імунну антирабічну вакцину «Орісвак» виробник ТОВ «Укрзооветпромстач». Для фіксування точної локалізації розподілу принад використовували прилади з GPS. Мінімальна щільність принад не менше ніж 20 доз/км<sup>2</sup>.

Мета дослідження : проаналізувати дані захворюваності на сказ серед тварин за 2007-2018 роки в Сумському районі Сумської області. Оцінити якість і ефективність протиепізоотичних заходів проти сказу тварин.

Матеріали та методи: Нами був проведений ретроспективний аналіз даних захворюваності тварин на сказ в Сумському районі. За даними ветеринарної служби Сумського району вивчено епізоотологічні дані про прояви захворювання в регіоні.

Результати досліджень та їх обговорення з 2007 по 2018 роки в Сумському районі було зареєстровано 72 випадки сказу тварин ( від 20 до 2, 5, 6 випадків щороку). Найбільш інтенсивно проявлялось захворювання в 2007 році – 13 і в 2008 році – 20 випадків. Останні роки – 2017 – 6 і 2018 – 5 випадків. Серед загиблих від сказу тварин в 2017-2018 роках лисиць – 5, єнотів – 2, собак – 2, котів – 2. Ці дані свідчать про те, що руда лисиця є основним джерелом сказу в районі.

Основними протиепізоотичними заходами в районі є щеплення диких плотоядних (вакцина розкидалась із само льотів по лісовим угіддям), доведення щільності популяції рудої лисиці та інших хижаків в природі до рекомендованих нормативів (1 особа на 1000 гектарів).

Висновки.

В районі ( в порівнянні з 2008 роком) значно покращилась епізоотична ситуація по сказу тварин. 2017-2018 роках основним джерелом захворювання були дикі тварини ( 5 лисиць, 2 єноти).

План щеплення домашніх тварин проти сказу виконується на 100 %.

Необхідно посилити роботу ветеринарної служби щодо охоплення плановою імунізацією домашніх та диких тварин.

Пам'ятайте, сказ вилікувати не можна, його можна тільки попередити. Бережіть своє здоров'я та здоров'я своїх близьких!

## ТОКСИЧНІСТЬ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ

Калюжна Т.М., аспірант 1 року навчання, ФВМ, спец. «Вет. гігієна, санітарія і експертиза»  
Науковий керівник: д.вет.н., проф. Г.А. Фотіна

Токсичність — властивість деяких хімічних елементів, ліків, впливаючи на біологічні системи немеханічним шляхом, викликати їх ушкодження чи загибель. Токсична дія — дія лікарських засобів, яка призводить до порушення функцій біологічних систем. Механізм токсичної дії — хімізм взаємодії токсиканта і біологічного об'єкта на молекулярному рівні. Існує ще таке поняття як гостра токсичність, це токсичність, коли значний шкідливий ефект(або смерть) настає за короткий час після початку дії речовини, при одноразовій дозі, або при одній експозиції чи кілька кратній дозі менш, ніж за добу.

Єдиною з форм прояву токсичного процесу є інтоксикація, яка визначається рівнем організації біологічного об'єкта та вивчається на клітинному, органному, організменному, популяційному рівнях. Токсичний процес на клітинному рівні виявляється: 1) зворотними структурно-функціональними змінами клітини (зміна метаболічних процесів, форми, спорідненості до барвників, рухливості та ін.); 2) мутаціями (генотоксичністю); 3) передчасною загибеллю клітини (некроз, апоптоз). Якщо токсична властивість лікарських засобів виявляється на окремих органах і системах, це свідчить про органну токсичність (нейротоксичність, гематотоксичність, нефротоксичність та ін.).

Токсичний процес на рівні цілого організму визначається: 1) інтоксикацією хімічної етіології — транзиторними токсичними реакціями (подразнення очей, дихальних шляхів, седативно-гіпнотичні стани та ін.); 2) алобізмом — стійкими змінами реактивності організму на вплив фізичних, хімічних, біологічних факторів навколишнього середовища, а також психічним і фізичним навантаженням (алергія, імуносупресія, підвищена стомлюваність та ін.); 3) спеціальними токсичними процесами, які розвиваються лише у частини популяції та характеризуються тривалим прихованим періодом (канцерогенез, ембріотоксичність, порушення репродуктивних функцій та ін.).

Токсична дія речовин, яка реєструється на популяційному та біогеоценологічному рівні, може бути позначена як екотоксична. У токсикологічних дослідженнях визначають характер та вираженість можливої шкідливої дії лікарських препаратів на організм експериментальних тварин шляхом вивчення гострої токсичності при одноразовому введенні, токсичності при повторних введеннях (підгострої, субхронічної та хронічної) та специфічних видів токсичності: ембріотоксичності, тератогенності, гонадотоксичності, імунотоксичності, алергогенності, мутагенності, ульцерогенності, місцевоподразливої дії, пірогенності. Вивчення токсичності за одноразового введення (гостра токсичність) дає можливість отримати інформацію щодо взаємозв'язку між дозою та системною та/або локальною токсичністю. Такі дані можуть бути використані при визначенні доз при проведенні досліджень токсичності при повторних введеннях. Інформація про взаємозалежність між дозою та ефектом може бути отримана в результаті проведення досліджень токсичності при одноразовому введенні як складова вивчення фармакології або досліджень ефективності з використанням моделей на тваринах. Для вивчення токсичності при повторних введеннях шлях та режим введення мають відповідати очікуванню при клінічному застосуванні. За можливості, дослідження мають включати вивчення токсикокінетики. У протоколі досліджень доцільно передбачити використання групи тварин для вивчення періоду відновлення (період спостережень без введення препарату) для визначення зворотності або можливого погіршення фармакологічної або токсикологічної дії та/або потенційного затримання токсичного впливу. Для лікарських засобів біологічного походження пролонгованої фармакологічної або токсикологічної дії моніторинг тварин, що входять до групи відновлення, здійснюється поки не буде показано повернення до початкового стану. Проте очікування повного відновлення не вимагається. Якщо побічна дія відсутня, або науково підтверджено, що побічні ефекти є зворотними, або діапазон безпеки для запропонованої популяції при проведенні клінічних випробувань є достатнім, оцінка зворотності ефектів не проводиться. При оцінці імуногенності додаткові дослідження періоду відновлення не проводяться. Тривалість досліджень токсичності при повторних введеннях має ґрунтуватись на очікуваній тривалості введення в клініці та симптомах хвороби. Для більшості лікарських засобів біотехнологічного походження тривалість експозиції для тварин, як правило, складає 1 – 3 місяці. Для препаратів, що застосовуються протягом короткого періоду часу, а також для лікування гострих небезпечних для життя захворювань вивчення токсичності за повторних уведеннь здійснюється протягом періоду, що не перевищує двох тижнів. Для лікарських засобів, призначених для тривалого застосування, дослідження проводяться, як правило, протягом 6 місяців. Але в деяких випадках тривалість їх може бути більшою або меншою, проте достатньою для отримання дозволу на впровадження. Тривалість вивчення токсичності для таких препаратів має бути науково обґрунтованою. При проведенні клінічних досліджень ветеринарних препаратів визначення токсичності має обов'язковий характер. Методика визначення токсичності проводиться згідно «Клінічних досліджень ветеринарних препаратів та кормових добавок» за редакцією доктора ветеринарних наук, професора І.Я. Коцюмбаса.

## **РОЗРОБКА ПРЕПАРАТУ «ППД-ТУБЕРКУЛІН ДЛЯ ССАВЦІВ ОЧИЩЕНИЙ» З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ МІКРОФІЛЬТРАЦІЇ ТА УЛЬТРАЦЕНТРИФУГУВАННЯ**

Корчінова Д. студ. 2-го курсу, Борщ А., Зубко В., Швець А., Шеремет К., студ. магістратури ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

Наукові керівники: д.вет.н., професор В.Ю.Кассіч, к.вет.н., доцент А.І. Фотін

Серед інфекційних хвороб туберкульоз великої рогатої худоби займає особливе місце, оскільки завдає значні економічні збитки тваринництву і створює постійну небезпеку для здоров'я людей.

Туберкульоз займає перше місце в структурі смертності населення від інфекційних хвороб. У зв'язку із цим у квітні 1993 року ВООЗ оголосила туберкульоз «глобальною надзвичайною небезпекою».

Епізоотична ситуація з туберкульозу тварин в Україні в останні роки значно поліпшилась, що пояснюється з одного боку, ретельним виконанням ветеринарними і господарськими структурами заходів з боротьби із хворобою, по-друге – значним зниженням поголів'я (28 млн. голів ВРХ у 1993 році; близько 4 млн. голів в 2017 році)

За даними Державної ветеринарної служби, станом на 01.04.2017 в Україні не залишилось жодного неблагополучного з туберкульозу пункту. При цьому, за 2016 рік проведено 3,4 млн. алергічних досліджень на туберкульоз.

В якості основного методу для виявлення заражених туберкульозом тварин передбачають тест на наявність гіперчутливості сповільненого типу (ГЧСТ) – алергічну туберкулінову пробу. В Україні для його проведення Сумське державне підприємство - біологічна фабрика виготовляє ППД-туберкулін для ссавців, розроблений фахівцями лабораторії туберкульозу ННЦ ІЕКВМ (Ю.Я.Кассіч, А.І.Завгородній, П.М.Тихонов, В.Ю.Кассіч, В.В.Доценко, 1999), який виготовляють з використанням виробничого штаму *M. bovis* ІЕКВМ-1.

Під час виготовлення ППД туберкуліну найбільш вразливою ланкою технологічного процесу є глибинна стерилізуюча фільтрація через рамні азбестові фільтри. Їх застосування не дозволяє одержати гарантовано стерильний препарат. Крім того, використання глибинних фільтрів призводить до значних втрат білка, що знижує вихід препарату.

Впровадження мембранних методів мікрофільтрації в технологію виготовлення ППД-туберкуліну дозволяє підвищити екологічну безпеку виробництва за рахунок виключення з технології азбестових фільтрів, низити використання води та втрати протеїну.

Тому, актуальним та перспективним для ветеринарної медицини України є:

- пошук та впровадження у виробництво високопротеїногенних виробничих штамів *M. bovis*,
- розробка високопродуктивних живильних середовищ для їх культивування,
- впровадження в технологічний процес виготовлення ППД-туберкуліну мембранних технологій,
- використання методів мікрофільтрації та ультрацентрифугування,
- розробка нових та оптимізація і гармонізація існуючих вітчизняних алергенів у відповідності до вимог ЄС.

Під час виготовлення експериментальних серій ППД-туберкуліну для ссавців очищеного були розроблені нові технологічні прийоми виготовлення ППД-туберкуліну :

з використанням методу мембранної мікрофільтрації та методу ультрацентрифугування.

Це дозволило отримати високоактивний та специфічний діагностичний алерген.

Для проведення контрольних досліджень дослідно-виробничих серій ППД-туберкуліну для ссавців очищеного було розроблено "Спосіб визначення активності очищеного (ППД) туберкуліну для ссавців на тваринах, сенсibilізованих авірулентними культурами *M.bovis*". Цей спосіб передбачає використання інактивованих автоклавуванням мікобактерій. Розроблений спосіб виявився специфічним і запобігає розповсюдженню живих мікобактерій в природі.

Стерилізуюча мембранна мікрофільтрація культурального фільтрату *M.bovis* Valle КМІЕВ-9КМ, використовується як ультрафільтраційні мембрани з пропускною здатністю 150 - 1000 кДа в капсулах Sartoclean®СА з діаметром пор 0,45-0,2 мкм препарат виходить гарантовано стерильним та високоочищеним, в той час як глибинна стерилізуючої фільтрації через азбестові фільтри не дозволяє одержати гарантовано стерильний препарат та призводить до втрат на таких фільтрах значної кількості білку та води.

За результатами Державного контролю, виготовлені Херсонським державним підприємством – біологічна фабрика експериментальні Серія № 1 (Е) та Серія № 2 (Е) ППД-туберкуліну очищеного для ссавців :

- відповідають вимогам ДСТУ 4664:2006 : «Туберкулін очищений для ссавців у стандартному розчині»
- та придатні до проведення державних випробувань.

## ПРО ЗАХОДИ З ПРОФІЛАКТИКИ ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ КАЧЕНЯТ

Борщ А., Швець А., студ. магістратури ФВМ, спец «Ветмедичина»  
Науковий керівник: к.вет.н., доцент А.І. Фотін

Вірусний гепатит каченят- гостра, контагіозна хвороба, яка характеризується ураженням печінки та великою смертністю молодняку ( в первинних вогнищах – до 95 %).

Збудник хвороби – вірус РНК-геномний з родини пікорнавірусів, роду ентеровірусів розміром 30-60 мкм.

До збудника хвороби сприйнятливі каченята перших чотирьох тижнів життя. Каченята можуть гинути протягом години після прояву симптомів захворювання. Клінічно хвороба проявляється в'ялістю, відмовою від корму, нервовими проявами: каченята падають на бік або на спину з проявом судорог. Можуть захворіти гусенята при штучному і природньому інфікуванні. Дорослі качки клінічно не хворіють. Качки, що перехворіли лишаються вірусоносійми і виділяють вірус понад два роки. Несприйнятливі до вірусу гепатиту каченят інші види птахів та тварини (домашні, дикі і лабораторні).

При зверхгострому перебігу хвороби загальний стан каченят може бути задовільним, але при пересуванні вони відстають від своєї групи. Швидко настає пригнічення. Через 6-12 годин каченята падають на бік, намагаються встати, а потім, дригаючи лапками гинуть. Голови у мертвих каченят витягнуті вбік.

При гострій течії, захворювання також починається раптово, хвороба перебігає 2-3 дні, смертність каченят досягає 60% і більше. Важкість перебігу хвороби залежить не тільки від віку каченят, а й від патогенності вірусу і стану печінки в момент зараження.

Основні патологоанатомічні зміни в печінці, яка значно збільшена, дряблої консистенції, сірувато-глиняного або жовтувато-глиняного кольору, з множинними петехіальними та екхімозними крововиливами.

Джерелом збудника інфекції є хворі і перехворілі вірусним гепатитом каченята, та дорослі качки (включаючи диких), їх виділення та інкубаційні яйця. Джерелом збудника вірусного гепатиту каченят можуть бути також незнезаражені птахопродукти і сировина, а також контаміновані вірусом корми, вода, інвентар, одяг і взуття обслуговуючого персоналу, транспортні засоби тощо, на яких збудник здатний зберігатись тривалий час ( в приміщеннях, годівницях до 10 тижнів, в фекаліях – 37 днів, у воді – до 74 днів, в ґрунті – від 105 до 157 днів).

Основою специфічної профілактики вірусного гепатиту каченят є те, що у птиці, яка перехворіла ( або вакцинована), накопичуються в сироватці крові віруснейтралізуючі антитіла, які передаються каченятам через яйце.

Вакцинація каченят та качок батьківських стад ( з метою одержання несприйнятливих до захворювання каченят) – є одним із основних заходів профілактики цієї небезпечної для каченят інфекції.

В двох птахогосподарствах Сумської області ( Конотопського та Недригайлівського районів) восени 2017 року та взимку 2018 року щеплено проти вірусного гепатиту каченят по 6000 голів ремонтного молодняку качок. Для вакцинації використовували вакцину проти вірусного гепатиту каченят із штаму «К-ІП». Вакцину вводили двічі. Перший раз щеплення ремонтних качок проводили у віці 60-70 днів, а другий у віці 135-145 днів в дозі 1 і 2 мл вакцини на 1 голову 1-й і 2-й раз.

Після проведення імунізації здійснювали серологічний контроль щодо наявності в сироватках крові качок віруснейтралізуючих антитіл. Через 1 місяць після першої вакцинації віруснейтралізуючі антитіла в сироватці крові качок накопичувались в титрі Lg 1, 8 (1: 64) і поступово знижувався до рівня Lg 1,5 ( 1:16) через 3 місяці, тобто перед другим щепленням.

Після другого щеплення спостерігалось накопичення антитіл до рівня Lg 2,7 (1:512) перші два місяці після другого щеплення, а потім рівень антитіл в сироватці крові щеплених качок поступово знижувався і через 6 місяців після другого щеплення ( 5 місяців яйцекладіння) доходив до рівня Lg 1,2 (1:16), що дозволяло одержувати від таких качок стійких, весь період чутливості до вірусного гепатиту, каченят. Господарства інкубували яйце і каченят продавали населенню, тому серологічних досліджень щодо напруженості трансваріального імунітету у каченят не проводили.

За даними ветеринарної служби захворювання і загибелі каченят на вірусний гепатит в 2018 році в Сумській області не зареєстровано.

Таким чином, підтверджено, що одержання стійких до вірусного гепатиту каченят від щеплених матеріалів забезпечує двократна імунізація ремонтного молодняка качок в віці 60-70 та 135-145 днів вакциною з штаму «К-ІП» в дозах  $5 \times 10^5$  ( 1 мл) – перший раз і  $10^6$  ( 2 мл) ЕЛД 50 /02.

## КОРМОВА ДОБАВКА «КОБАЦИН» - ЗАПОРУКА ОТРИМАННЯ ЯКІСНОГО І БЕЗПЕЧНОГО МЕДУ

Кісіль Д., аспірант 2 курсу «211 – Ветеринарна медицина»  
Годун І. М., студ. 1 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»  
Науковий керівник: д.вет.н., професор Фотіна Т.І.

Вступ. Бджільництво в сучасних ринкових умовах неможливе без високої рентабельності пасік. Висока рентабельність створюється комплексом умов. Серед них не останнє місце займає здоров'я бджіл. Здорові бджоли – це є одна з умов доброї зимівлі, швидкого весняного розвитку та високих медозборів. Одним із важливих етапів у розведенні медоносною бджолою є стимулювання до нарощування сили бджолиних сімей у період їх розвитку. Незважаючи на те що, мед, пилок та бджолине молочко забезпечують достатню кількість мінеральних речовин та вітамінів, дуже часто в певні періоди розвитку бджолиних сімей здійснюється їх підгодівля, яка містить стимулюючі речовини. Такі бджоли мають підвищену резистентність до хвороб, як заразної так і незаразної етіології. В зв'язку з цим метою досліджень було визначення дії стимулюючого препарату «Кобацин» на продуктивні показники бджолиних сімей (сила, кількість запечатаного розплоду робочих бджіл, медпродуктивність та ін.).

Методи. Дослідження кормової добавки «Кобацин» були проведені в умовах Сумського НАУ в лабораторії бджільництва. Бджолині сім'ї, які були включені до експерименту, були підібрані по показникам, що характеризують розвиток сімей: силу, кількість меду, пилку, кількість печатного розплоду. Для випробовування кормової добавки «Кобацин» були сформовані контрольні та дослідні групи. Було здійснено 5-разову підгодівлю з інтервалом у 5 днів. Бджолині сім'ї з контрольної групи отримували чистий цукровий розчин (1:1) в кількості 0,5 л/сім., а дослідній – розчин цукру (1:1) з додаванням 2,5 гр. «Кобацину» на бджолосім'ю. Показники, розвитку сім'ї визначалися допомогою рамки для вимірів (квадрат 5x5 см) після засіву яєць маткою під час застосування препарату. Нами було здійснено чотири вимірювання. Під час вимірювань були простежені зміни показників: сили бджолосімей, в між рамкових просторах густо вкритих бджолами які підраховувалися в кілограмах. Кількість меду в гнізді - в кг. Кількість пилку – см2. Кількість печатного розплоду, та кількість стільників.

Результати. Аналіз даних за останніми вимірами після закінчення підгодівлі показав односторонню та подібну за ступенем впливу як на групу, якій давався чистий розчин цукру, так і тією групою, якій додавалася кормова добавка «Кобацин». Чітко виражений позитивний вплив підгодівлі з доданням кормової добавки «Кобацин» спостерігається на кількості вирощених в бджолиних сім'ях гніздах. Відмічається тенденція поступового збільшення запечатаного розплоду в бджолиних гніздах, причому збільшення є в дослідній групі. Відмітимо, що підгодівля бджолиних сімей розчином цукру та додання кормової добавки «Кобацин» впливає позитивно на ознаки, що характеризують розвиток бджолиних сімей – силу та кількість вигодуваного розплоду. Отримані результати показують, що в кінці бджолиного сезону (для району досліджу – кінець серпня місяця), бджолині сім'ї з дослідної групи (стимулювалися протягом травня з додаванням «Кобацин») мають вищі достовірні показники: сили та кількості запечатаного розплоду. Спостерігалось що розплід в контрольній групі майже на 25% менший у порівнянні з дослідною групою. Аналіз результатів підготовки до зимування свідчить нам проте, що вплив стимулюючої кормової добавки «Кобацин» є ефективним і бджолині сім'ї, які підгодовувались ним на початку сезону, входять в неактивний період свого життя з більшою кількістю бджіл. Більша кількість бджіл в бджолиних гніздах підготованих до зимування гарантує краще зимування. Доведено, що кормова добавка «Кобацин» позитивно впливає на ознаки, які характеризують розвиток бджолиних сімей (сила, кількість запечатаного розплоду) та на їх медопродуктивність. Протягом періоду підгодівлі кількість розплоду в бджолиних сім'ях, які отримували «Кобацин» збільшувалось достовірно на 76,0% (71,2% в групі, яка отримувала лише цукровий розчин без цього засобу). Жива маса бджолиних маток на 2,23% вища у порівнянні з контрольною групою. Встановлено, що у кінці бджолиного сезону дослідні бджолині сім'ї мали достовірно вищі вартості ознак сили, кількості запечатаного розплоду та живих бджолиних маток у порівнянні з тими, що отримували чистий цукровий розчин. Розплід в контрольній групі був меншим на 24,58% у порівнянні з дослідною групою. Бджолині сім'ї, які отримували «Кобацин» під час підготовки до зимування, мали більше бджіл у порівнянні з тими, яких підгодовували лише цукровим розчином. Загальна кількість меду, отриманого від дослідних сімей, на 21,63% більше у порівнянні з дослідною групою. Від бджолиних сімей дослідної групи було отримано на 36,89% більше меду у порівнянні з контрольною групою. Мед від дослідних бджіл мав високі показники якості.

Висновки. Доведено, що застосування кормової добавки «Кобацин» в дозі 2,5гр./500 мл цукрового розчину 5 разів з інтервалом у 5 днів впливає позитивно на ознаки, які характеризують розвиток бджолиних сімей (сила, кількість запечатаного розплоду) та на їх медопродуктивність. Позитивний вплив спостерігається не лише під час підгодівлі, але й у подальші періоди розвитку сімей.

Планується впровадити у виробництво кормову добавку в бджільницьку практику у весняний період, як засіб, який стимулює розвиток бджолиних сімей та підвищує якість і безпечність меду.

## ЛЕЙКОЗ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Дубина Б.І. студ. магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: д.вет.н., професор Касяненко О.І.

Лейкози тварин діагностують майже у всіх країнах світу. Більш широко вони поширені в США, ряді країн Центральної Європи, Данії, Швеції і країнах Близького Сходу. Лейкоз великої рогатої худоби займає серед інфекційних хвороб особливе місце, оскільки хвороба отримала значне поширення в Україні. Проблема має велике економічне і соціальне значення.

Лейкоз – це хронічна інфекційна хвороба великої рогатої худоби. Сприйнятливі також дрібна рогата худоба, свині та інші домашні і сільськогосподарські тварини. Можлива потенційна небезпека лейкозу тварин для людини.

Збудник хвороби РНК -вмісний канцерогенний вірус. Стійкість у зовнішньому середовищі незначна, швидко інактивується дезінфікуючими розчинами. Інактивація вірусу в молоці відбувається за температури 70–80 °С.

Частіше хворіють дорослі тварини, особливо корови, у віці 4-8 років. Виявляють захворювання за допомогою гематологічних досліджень (лейкозний ключ) і РІД. Захворювання протікає латентно. Виділяють 3 стадії: передлейкозну, початкову, генералізовану (пухлинну).

Спостерігається втрата апетиту, схуднення, проноси, швидка втома, зниження надоїв. Розвивається виснаження, реєструються набряки в ділянці грудей, живота і вимені. Згідно з положеннями «Інструкції з профілактики та оздоровлення великої рогатої худоби від лейкозу» тварину клініко-гематологічними ознаками лейкозу здали забій.

При проведенні післязабійної ветеринарно-санітарної експертизи туш і продуктів забою реєстрували різко збільшені лімфатичні вузли, поверхня розрізу набрякла, саловидна, сіро-білого або сіро-червоного кольору, з вогнищевими крововиливами і з ділянками некрозу.

Селезінка сильно збільшена, щільної консистенції, поверхня розрізу горбиста з різко виділеними фолікулами сіро-білого кольору, часто з вогнищами некрозу (рис. 1).

Печінка при дифузному ураженні різко збільшена з ламкою консистенцією. При вогнищевому ураженні в паренхімі печінки реєстрували саловидні сіро-білі вузлики (рис. 2). Реєстрували ураження нирок. У кірковому шарі виявляли численні сіро-білі вузлики з крововиливами. Маса нирок збільшена 5-8 кг (рис. 3).



Рис. 1. Селезінка ВРХ на розрізі за лейкозу



Рис. 2. Печінка ВРХ на розрізі за лейкозу



Рис. 2. Нирки ВРХ і за лейкозу

Ураження реєстрували в органах шлунково-кишкового тракту, спостерігали множинні лейкемічні утворення на серозних покриттях. Реєстрували патологоанатомічні зміни у серці великої рогатої худоби. Праве передсердя і вушко, стінки потовщені, виявляли бліді, саловидні розростання з крововиливами, поверхня розрізу строката. Уражуються скелетні м'язи, частіше жувальні, черевні, грудні м'язи і діафрагма. Уражені м'язи гідремічні, в'ялої консистенції, світло-червоного кольору з жовтуватим або білястим відтінком. На глибоких поздовжніх розрізах м'язів - саловидні лейкемічні розрощення і дегенеративні зміни. Реєстрували ураження бронхіальних, середостінних та надвименних лімфовузлів. Скелетні м'язи: жувальні, черевні, грудні м'язи і діафрагма гідремічні, в'ялої консистенції, світло-червоного кольору з жовтуватим відтінком. На глибоких поздовжніх розрізах м'язів - саловидні лейкемічні розрощення і дегенеративні зміни. За результатами проведених гематологічних досліджень та після забійної ветеринарно-санітарної експертизи м'ясної туші, паренхіматозних органів, лімфовузлів та продуктів забою згідно «Правил передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів», 2002 р. тушу та інші продукти забою (крім шкури) направили на утилізацію. Шкуру дезінфікували.



## ЗУБИ КОНЯ, ЇХ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА БУДОВА

Смирнов М.С. студ. 1 с.т. курс., ФВМ, «Ветмедицина»  
Науковий керівник: к.в.н., доцент Плюта Л.В.

Зуби коней розташовані в ротовій порожнині у вигляді двох аркад верхньої і нижньої. Верхня аркада ширше нижньої, зуби її більш крупніше. За функцією, будовою і розміщенням зуби поділяються на різці, ікла, та кутні. Іклів у жеребців 4 і служать вони для захисту і нападу, у кобил ікла бувають як виняток. Постійні ікла з'являються у жеребців у віці 3-6 років. Різці розміщені позаду губ і служать для захоплення і відривання їжі, а також для захисту і нападу. Власне кутні зуби служать для пережовування і розтирання їжі. Загалом зуби коня є довгокоронкові особливістю яких є те, що емаль вкриває весь зуб, а цемент вкриває всю емаль коронки і заповнює зубну комірчку. Коронка зубів у старих тварин може стиратись до самого кореня. При стиранні зубна порожнина заростає дентином, який має темніший колір і називається зубною зіркою. Коронка зуба має порожнину, яка переходить у вузький канал в корені зуба з отвором на його верхівці. Через отвір в порожнину зуба, заповнену пульпою, проходять судини і нерви, що живлять зуб. Зубна пульпа виробляє основну речовину - дентин, який заповнює кореневий канал фарбувальними речовинами червонуватого або коричневого кольору і на поверхні коронки зуба проявляється слід кореневого каналу у вигляді кореневої зірки або як її ще називають зіркою Жирара. У міру стирання зуба змінюється форма поверхні різця, а з нею і форма кореневої зірки. Зубна зірка проявляється після стирання чашечки, спочатку попереду її сліду, а потім, після зникнення сліду чашечки розташовується в середині третьої по поверхні зуба. Коренева зірка виявляється по жовтувато-червоному забарвленню. Вона більш темна, ніж дентин зуба. На кожній щелепі є по шість різців, середня пара їх називається зачепами, крайні - окрайками і між ними розташовані середні. Різці мають три : змикання, передню присінкову (опуклу) і задню - язикову(увігнуту). У лошати при народженні є тільки молочні передні кутні зуби - премолари; молочні різці та ікла прорізуються в молочний період. Дорослий жеребець має 40 зубів, кобила 36. У кобил відсутні ікла. Вік коней можна визначити по змінам молочних і постійних різців. Молочні різці менше постійних, мають відносно більш широку, Лопатоподібну коронку з добре вираженою шийкою. На губній поверхні є багато дрібних борозенок. Постійні різці завжди великих розмірів і значно довші молочних, мають клиноподібну форму і не мають вираженої шийки, за кольором - жовтіше молочних, внаслідок відкладення більшої кількості цементу. На губній поверхні різців верхньої щелепи помітні дві глибокі борозенки, на нижній - одна. Корінні зуби з віком також змінюються, але з огляду на труднощі їх огляду не мають практичного значення для визначення віку. Для визначення віку використовують зміни різців в наступні періоди: молочних зубів, перехідний і постійних зубів. Період молочних зубів (до 2-х років) складається з прорізування і стирання чашечки молочних різців. У новонародженого лошати зуби покриті яснами. Прорізування зачепів відбувається протягом першого - другого тижня, середні - до кінця другого місяця, окрайки - 5-9 міс. Після цього відбувається стирання чашечки молочних різців. Чашечка на зачехах зникає в 10 міс., Середніх - 12 міс. і окрайках - 15-24 міс. Після цього настає перехідний період зміни молочних різців на постійні. Перехідний період (2,5-5 років). Постійні зачепи прорізуються в 2,5, вирівнюються - в 3 роки, середні прорізуються в 3,5, вирівнюються - в 4 р, окрайки - в 4,5 і 5 років відповідно вирівнюються. Період постійних зубів: а) починається зі стирання чашок на постійних різцях обох щелеп (6-11 років). Вік за цією ознакою визначають виходячи з того, що чашечка на зубах нижньої щелепи має глибину 6 мм, а на верхній - 12 мм, а щорічно зуб стирається і висувається з ясен на 2мм. У зв'язку з цим можна встановити, що на зачехах нижньої щелепи чашечка зникає в 6, на середніх - в 7, на окрайках - у 8 років; на верхній щелепі - в 9, 10 і 11 років відповідно; зникнення сліду чашечки (13-18 років). Після повного стирання чашечки на різці залишається її слід. Слід являє собою піднесення денця чашечки над рівнем поверхні і має білувате забарвлення. Зникає слід чашечки через 7 років після стирання самої чашечки, спочатку на зачехах, середніх і окрайках в 13, 14 і 15 років - на нижній щелепі, в 16,17 і 18 років - на верхній. Далі вік коня визначається за формою поверхні зуба. Зміна форми поверхні різців (до 10-20 і більше років на нижній щелепі. У молодих коней верхня частина (коронка) постійного різця має поперечно-овальну форму, у середній - більш округлу ( трикутну) і в нижній частині біля кореня - сплюснуту з боків (поздовжньо-овальну). Тому, з віком, в міру стирання і висування з ясен зуба змінюється поверхня різців. Форма поверхні різців і співвідношення її поперечного та поздовжнього діаметрів показує приблизний вік, особливо після 18 років. Так, у коня до 10-річного віку форма поверхні зубів поперечно-овальна з співвідношенням поперечного до поздовжнього діаметру 2: 1 ; у віці 10-15 років - округла (5: 4); в 16-20 років - трикутна (4: 5) і більше 20 років - поздовжньо-овальна з співвідношенням 1: 2. У коней зустрічаються різні порушення в будові зубів у вигляді різної твердості дентину і глибини чашечок, косе стирання і наявність прикусу, неправильне змикання зубів ("коропових", "щучих" зубів і "пташиного дзьоба"), а також швидке або уповільнене стирання різців залежно від жорсткості корму, раннього або пізнього їх прорізування. Всі ці порушення ведуть до можливого допуску деяких помилок при визначенні віку в 2-5 років - на півроку, 6-10 років - на 1 рік, 11-15 років - на 2 роки, 16 років і старше - на 3 і більше років.

## МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА БУДОВА ЯЗИКА

Сахно Л.А. студ. 1 с.т. курс., ФВМ, «Ветмедицина»  
Науковий керівник к.в.н., доцент Плюта Л.В.

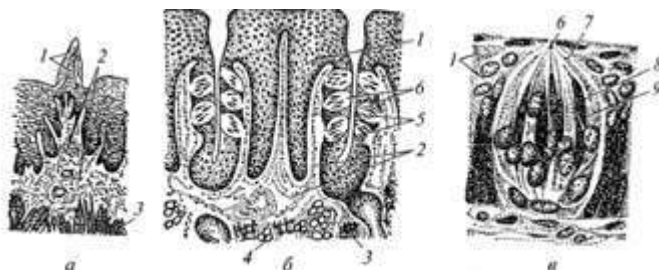
Язик — *língua, s. glóssa*— рухливий м'язовий орган, що лежить на дні ротової порожнини. Його функції надзвичайно різноманітні: він захоплює, утримує та переміщує корм, приймає воду, на ньому розміщений один із органів чуття - орган смаку, у собак він бере участь у процесі терморегуляції.

Анатомічно на язику розрізняють верхівку, тіло й корінь. Верхівка язика має різну форму: приплюснуто-розширену або звужено-загострену, ввігнуту або, навпаки, злегка вигнуту. На верхівці язика розрізняють дві поверхні — дорсальну й вентральну— і два бічних краї, які переходять один в одного на передньому кінці язика. Нижня поверхня верхівки язика переходить на дно ротової порожнини у вигляді подвійної складки слизової оболонки, яка називається вуздечкою язика. Тіло язика становить основну частину язика і лежить на дні ротової порожнини, між кутніми зубами. На тілі розрізняють виступаючу частину язика — спинку язика і дві бічні поверхні. Корінь язика - найбільш слабо виражена задня частина язика, що прилягає до надгортанника. Місце переходу кореня язика до надгортанника у вигляді складки слизової оболонки називається язиково-надгортанною складкою. Слизова оболонка, переходячи на м'яке піднебіння, утворює піднебінно-язикову дугу. Співвідношення частин язика у свійських тварин різне: найдовша верхівка язика у порівнянні з м'ясоїдних (37 %), потім у свині (31 %), великої рогатої худоби(30 %); коротка верхівка язика у коня(20 %). Тіло язика у жуйних і коня становить 59–60 %, у свині — 52 і у собаки — 42 %. Найкоротший корінь язика у жуйних — 10 %, у коня 14 і сама найменше у свині — 17 %

Язик побудований зі скелетної м'язової тканини, яка вкрита слизовою оболонкою. Пучки м'язових волокон розміщені в трьох взаємно перпендикулярних площинах. Слизова оболонка представлена багат шаровим плоским зроговілим епітелієм і власною пластинкою. Остання на дорсальній і латеральних поверхнях язика щільно з'єднується з його м'язовою тканиною. Власна пластинка побудована з пухкої сполучної тканини. В ній розміщені кровоносні й лімфатичні судини та залози, протоки яких відкриваються на поверхні слизової оболонки. Кінцеві (секреторні) відділи залоз знаходяться також між пучками м'язових волокон. На корені язика у власній пластинці слизової оболонки є скупчення лімфоїдної тканини, яке формує язиковий мигдалик

Слизова оболонка на дорсальній поверхні язика вкрита сосочками. Серед сосочків язика розрізняють механічні (ниткоподібні, конічні) і смакові (грибоподібні, валикоподібні, листкоподібні). В останніх знаходяться органи смаку.

Механічні сосочки язика — це вирости його слизової оболонки на дорсальній поверхні. Їх вкриває багат шаровий плоский зроговілий епітелій. Смакові сосочки утворені випинанням або складками слизової оболонки, які мають своєрідну форму, що відповідає їхній назві, та різні за розміром та формою. В багат шаровому незроговілому плоскому епітелії бічних поверхонь сосочків містяться смакові бруньки — хеморецептори, які реагують на смак корму (мал. 1.)



Мал. 1. Схема мікроскопічної будови сосочків і смакової бруньки язика свині:

а — ниткоподібний сосочок; б — листкоподібний сосочок; в — смакова брунька; 1 — епітелій; 2 — власна пластинка слизової оболонки; 3 — м'язові волокна; 4 — залози; 5 — смакові бруньки; 6 — смакова пора; 7 — смакова ямка; 8 — смакові клітини; 9 — підтримувальні клітини

Смакові сосочки (орган смаку) мають переважно овальну форму. В їх центрі знаходиться смакова ямка, яка крізь отвір — смакову пору з'єднується з ротовою порожниною. До складу сосочків входять підтримувальні, рецепторні та базальні клітини, розміщені на базальній мембрані. Підтримувальні клітини оточують рецепторні, розділяючи їх. Вони виконують опорну, захисну і секреторну функції. Це витягнуті, плоскі клітини, що мають велике ядро і добре розвинуті синтезуючі органели. У тварин ниткоподібні сосочки м'які, тонкі, або зроговілі на кінцях. На корені язика розміщені довгі конічні сосочки. Грибоподібні сосочки маленькі, особливо помітні по краях язика в середній його третині. Валикоподібні сосочки розміщені біля кореня язика.

## ВИДАТНІ ВЧЕНІ-БІОЛОГИ УКРАЇНИ

Бойко Т.О. студ. 1 с.т. курс., ФВМ, «Ветмедицина»  
Науковий керівник: к.в.н., доцент Плюта Л.В.

З давніх часів люди спостерігали за навколишнім світом та намагались пояснити природні явища. Перші спроби систематизувати знання про живу природу належать давньогрецьким філософам. Античні мислителі висловлювали думки про сутність живого, походження тварин та людини. Філософи натуралісти Стародавньої Греції (V ст. до н. д.) вважали, що живі організми виникли з неживої матерії внаслідок її поступових змін. Біологія як наука сучасного типу сформувалася протягом відносно короткого періоду (близько 300 років), коли в біологічні дослідження були впроваджені наукові поняття і методи фізики та хімії, внаслідок чого виникла експериментальна біологія. Серед визначних учених того часу особливе місце посідають М.І Вавілов, В.І. Вернадський, І.І. Мечников, М.І. Тигров, О.О. Богомолець та багато інших вчених, які зробили неоціненний вклад у розвиток біології.

Ілля Ілліч Мечников. Український, російський і французький науковець, один з основоположників еволюційної ембріології, імунології та мікробіології. Розробив теорії зародкових листків, походження багатоклітинних організмів. Відкрив явище фагоцитозу. Лауреат Нобелівської премії з фізіології та медицини.

Іван Іванович Шмальгаузен. Біолог, зоолог, теоретик еволюційного вчення. Директор Інституту Зоології та Біології. Наукові праці Шмальгаузена присвячені питанню еволюційної морфології, експериментальної морфології, вивченню закономірностей росту, філогенії тварин.

Сергій Гаврилович Навашин. Радянський ботанік, цитолог та ембріолог рослин. Заклав основи морфології хромосом і каріосистематики. Створив вітчизняну школу цитології та ембріології рослин. Працював у галузі хімії, а також цитології, ембріології та морфології рослин. Фундаментальне значення мало відкриття їм у покритонасінних рослин подвійного запліднення. Заклав основи вчення про морфологію хромосом та її таксономічне значення.

Олександр Онуфрійович Ковалевський. Український та російський біолог і ембріолог. Поклав початок еволюційній ембріології як науковій дисципліні, що ґрунтується на історичному принципі. Довів, що предками безчерепних були первинні безчерепні, які дали початок двом гілкам: представники однієї продовжували розвиватись як вільноплаваючі організми і з них виникли хребетні, а представники іншої перейшли до придонного способу життя, та стали предками сучасних безчерепних.

Микола Іванович Пирогов. Російський та український хірург, анатом і педагог. Засновник атласа топографічної анатомії людини, засновник військово-польової хірургії, започаткував використання анестезії при оперативних втручаннях. Член-кореспондент Петербурзької академії наук. Перетворив хірургію на науку, озброївши лікарів науково обґрунтованою методикою оперативного втручання.

Микола Федорович Гамалія. Український і радянський мікробіолог і епідеміолог, почесний академік Академії Наук СРСР (з 1940), заслужений діяч науки (з 1934). Автор більше 300 наукових робіт, значна частина яких, присвячена проблематиці сказу і холери. У 1954—56 рр. вийшло друком шеститомне зібрання наукових праць М. Ф. Гамалії. Вчений виховав цілу плеяду радянських мікробіологів, які своїми працями і відкриттями уславили свого вчителя.

Олександр Олександрович Богомолець. Український учений-патофізіолог. Основоположник української школи патофізіології, ендокринології і геронтології. Депутат Верховної Ради СРСР 1-го та 2-го скликань. Очолював створений ним Інститут експериментальної біології та патології. Автор численних праць з ендокринології, порушення обміну речовин, імунітету та алергії, раку, старіння організму тощо.

Данило Кирилович Заболотний. Український мікробіолог, епідеміолог, засновник Інституту мікробіології та епідеміології в Києві. У 1893р зробив на собі небезпечний дослід: випив живу холерну культуру, після попередньої пробної імунізації, щоб довести ефективність імунізації через рот (цим досвідом покладено було початок методам ентеровакцинації). Опублікував понад 200 праць, присвячених головним чином вивченню інфекційних хвороб — чуми та холери.

Фундатором української ветеринарної морфології є професор Харківського ветеринарного інституту І. М. Садовський (1855–1911). Професор Г. Ка-ій (1851–1912) започаткував викладання анатомії у Львівській вищій ветеринарній школі. В Україні сформувались Київська (професори Б. О. Домбровський, В. Г. Касьяненко, Г. О. Гіммельрейх, М. Ф. Волкобой, С. Ф. Манзій, П. М. Мажуга, О. Г. Безносенко, Ю. П. Антипчук, П. Я. Роговський, С. К. Рудик, В. Т. Хомич, О. Г. Березкін, М. М. Ільєнко) та Білоцерківська (професори П. О. Ковальський, Г. М. Цихмістренко, О. І. Кононський, Ю. О. Павловський, В. П. Новак) школи ветеринарних морфологів.

## ВИДАЛЕННЯ ПНЕВМАТИЧНОЇ КУЛІ З ГЛИБОКОЇ ФАСЦІЇ ШИЇ У СОБАКИ (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)

Решетило О.І., к. вет. н., доцент,  
Бабанська Р.А., магістрант ФВМ

До приватної клініки ветеринарної медицини «Ветсервіс м. Суми» надійшла безпорідна собака віком 5 років. Зі слів власника тварини у собаки спостерігається нестримний кашель протягом декількох днів. При цьому собака активна, приймає корм, воду. При клінічному обстеженні тварини ознак синдрому «вольєрний кашель», серцевої недостатності, бронхіту, пневмонії не виявлено. Температура тіла – 38,5°C. При пальпації середньої третини шиї кашель посилювався. Виявлена округлої форми рана шкіри справа в середній третині шиї. Рентгенологічним дослідженням виявлена пневматична куля на дорсо-латеральній поверхні трахеї справа. (Рис. 1, 2).



Рис. 1, 2. Пневматична куля на дорсо-латеральній поверхні трахеї справа у собаки.

Проведено оперативне видалення пневматичної кулі.

Премедикація - димедрол, атропін. Загальна анестезія – ксилазін, пропофол.

Положення тварини – на лівому боці. Оперативний доступ – латеро-венральный. Послідовне розсікання шкіри, поверхневої фасції, роз'єднання м'язів, видалення пневматичної кулі із глибокої фасції шиї. (Рис. 3).



Рис. 3. Видалена пневматична куля.



Рис. 4. Собака після оперативного втручання.

На м'язи і поверхневу фасцію накладений вузликосий шов із кетгуту, на шкіру – вузликосий шов із поліаміду. (Рис. 4).

Проведене післяопераційне лікування тварини: антибіотик цефалоспоринового ряду два рази на добу протягом п'яти днів, катозал один раз на добу протягом п'яти днів, внутрішньовенне краплинне введення водно-сольових та енергозабезпечуючих розчинів одноразово. Шви знято на восьмий день після оперативного втручання.

## СТОРОННЄ ТІЛО В ЗАГЛОТКОВІЙ ДІЛЯНЦІ СТРАВОХОДУ У СОБАКИ (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)

Решетило О.І., к. вет. н., доцент,  
Покотило Я.В., магістрант ФВМ

Із сторонніх тіл у різних ділянках стравоходу, глотці, ротовій порожнині собак і котів зустрічаються кістки птахів, риби, дерев'яні предмети, рибацькі гачки, різні прикраси та інші сторонні предмети.

До приватної клініки ветеринарної медицини «Ветсервіс м. Суми» надійшла собака породи такса віком 8 місяців. Зі слів власника тварини собака під час прогулянки проковтнула рибацький гачок.

При обстеженні ротової порожнини тварини стороннього тіла не виявлено. Рентгенологічним дослідженням виявлений рибацький гачок у заглотковій ділянці стравоходу. (Рис. 1).



Рис. 1. Рибацький гачок у заглотковій ділянці стравоходу собаки(поряд видалений гачок).

Премедикація - димедрол, атропін. Загальна анестезія – ксилазін, пропофол.

Видалити гачок зі сторони ротової порожнини не вдалося, тому було проведено оперативне втручання.

Положення тварини – на правому боці. Пере оперативним втручанням у стравохід введено зонд. Оперативний доступ – латеро-венральний. Послідовне розсікання шкіри, поверхневої фасції, роз'єднання м'язів, повздожне розсікання стравоходу, видалення гачка.

На стравохід накладений двоповерховий шов із матеріалу, що розсмоктується (мефіл, кетгут): на слизову оболонку і підслизовий шар – безперервний, на м'язовий шар і серозну оболонку – вузликочковий. На м'язи і поверхневу фасцію накладений вузликочковий шов із кетгуту, на шкіру – вузликочковий шов із поліаміду. (Рис. 2).



Рис. 2. Собака після оперативного втручання.

Проведене післяоперативне лікування тварини: антибіотик цефалоспоринового ряду, внутрішньовенне краплинне введення водно-сольових та енергозабезпечуючих розчинів два рази на добу протягом семи днів. Шви знято на восьмий день після оперативного втручання. На шостий день призначена вода і рідкий корм.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ТВАРИН КОНТАКТНОГО ЗООПАРКУ НА ПАРАЗИТАРНІ ХВОРОБИ

Кудаковська А. Ю., магістрант 1 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: к.вет.н., професор Зон Г. А.

В останні роки набуває поширення утримання тварин в зоокутках, контактних зоопарках, домашніх умовах або їх можуть залучати до циркових вистав. В зв'язку з цим підвищується ризик контамінації людини (особливо дітей) збудниками паразитарних захворювань, які можуть передавати тварини.

Метою наших досліджень було з'ясувати спектр паразитофауни у тварин, що утримуються в контактному зоопарку парку ім. І. М. Кожедуба м. Суми. З цією метою для копроовоскопічних досліджень відібрали фекалії від вівці (*Ovis aries*), кози (*Capra aegagrus hircus*), нутрії (*Myocastor coypus*), кролика (*Oryctolagus cuniculus*), в'єтнамської свині (*Sus scrofa domestica*) та гусака (*Anser*). Дослідження проводили за гельмінтоовоскопічним методом Котельникова-Хренова і використанням мікроскопу ХСП-128М. При знаходженні яєць паразитів та ооцист фотографували на фотокамеру телефону Meizu M5c при збільшенні мікроскопа x10 та x40.

У результаті дослідження встановили у овець наявність яєць збудника *Trichuris skrjabini* (рис. 1), у кроля – *Eimeria perforans* та *E. stidaei* (рис. 2). Інтенсивність інвазії на трихуроз овець становила 1,3 екз. яєць гельмінтів, а за еймеріозної інвазії – 18,6 ооцист в одній краплі і флотаційного розчину. У решти тварин інвазії не знайдено, що пов'язуємо з проведенням щорічних дегельмінтизацій.



Рис. 1. Мікрофотографія яйця *Trichuris skrjabini*, x10



Рис. 2. Мікрофотографія ооцист: а – *Eimeria perforans*, б – *E. stidaei*, x40

Трихуроз жуйних тварин – паразитарне захворювання, що спричиняється нематодами *Trichuris skrjabini*, *T. ovis*, *T. globulosa*, характеризується виснаженням, розладами діяльності травного тракту, анемією та зниженням продуктивності тварин.

Гельмінти паразитують в сліпій та ободовій кишках. Трихуриси відносяться до геогельмінтів (у своєму циклі розвитку використовують одного хазяїна). До даного захворювання сприйнятливі тварини різних вікових груп, але найчутливішим є молодняк. Зараження відбувається при заковтуванні інвазійних яєць разом з травою та водою.

Перебіг захворювання субклінічний з розладами функції травного каналу, у молодняку спостерігають зниження апетиту, пронос, спрагу та пригнічення. Молодняк часто гине унаслідок кахексії та інтоксикації.

У разі захворювання овець на трихуроз проводять профілактику гельмінтозів двічі на рік. Приміщення, де утримуються вівці, регулярно чистять. Гній своєчасно прибирають і піддають біотермічній обробці.

Еймеріоз кролів – переважно гостра хвороба кроленят до 4-5-місячного віку, збудником якої є одноклітинні організми, що характеризується ураженням кишків і печінки.

Еймерії відносяться до облигатно монохенних паразитів (розвиваються в організмі одного хазяїна та є суворо специфічними до виду хазяїна і місця локалізації). Паразитує в епітеліальних клітинах слизової оболонки кишків.

Тварини заражаються від кролематок (еймеріоносіїв), від хворих та перехворілих тварин. Чинниками передачі є забруднені ооцистами годівниці, корм, вода, реманент і одяг обслуговуючого персоналу.

У кролів перебіг хвороби гострий, підгострий та хронічний. За гострого перебігу у тварин відмічають відмову від корму, пригнічення, здуття черевця та його болючість при пальпації, анемічність слизових оболонок, схуднення, пронос, а також риніт, кон'юнктивіт. Підгострий та хронічний перебіг характеризуються відставанням у рості та розвитку, схудненням тварин та періодичними проносами. Щоб запобігти захворюванню тварин проводять планову діагностику та щорічну дезінвазію тварин. Забезпечують тваринам повноцінну годівлю, поліпшують умови утримання, використовують ізольоване утримання молодняку. Тварин, що надійшли в господарство, витримують на карантині.

## СУЧАСНІ АЛЬТЕРНАТИВИ АНТИБІОТИКІВ В ПТАХІВНИЦТВІ

Беркут А.В., магістрант 1 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: професор Зон Г.А

На сьогоднішній день антибіотики широко застосовуються у якості лікувальних та профілактичних засобів при багатьох хворобах тварин. Тема антибіотиків у птахівництві є як ніколи актуальною, тому викликає величезну увагу вчених і експертів.

Антибіотики- це, хімічні речовини, що є результатом метаболізму живих клітин, які в малих концентраціях ( наприклад, у вигляді сильно розбавлених розчинів), перешкоджають розмноженню певних мікробів, а в деяких випадках знешкоджують їх. Така дія проявляється гальмуванням метаболічних процесів в організмі прямо чи опосередковано. Ефективність антибіотиків полягає в: - потужній і специфічній дії;-активності в будь-якій частині організму(тканині, плазмі крові);відсутності токсичності;-стабільності;-швидкому виведенні;-можливості будь-якого способу введення;-відсутності мікробної опірності;-мінімальності витрат і простоті у вживанні.

В птахівництві і тваринництві іноді ще антибіотики застосовують не тільки з метою профілактики і лікування респіраторних і шлунково-кишкових захворювань, а і в якості стимуляторів росту. Використання антибіотиків в птахівництві (на відміну від тваринництва) має ряд особливостей, при цьому основним є практична неможливість індивідуального застосування препаратів. Антибактеріальний препарат для птахівництва повинен бути розчинений у питній воді або змішаний з кормом, при цьому його отримує не одна тварина, якій він потрібен, а цілий цех. Антибіотики пригнічують нормальну мікрофлору кишечника, що призводить до значного порушення мікробіоценозів в травному тракті, виникнення дисбактеріозів. Є ще один негативний наслідок застосування антибіотиків - це якість м'яса і пов'язане з ним здоров'я людей. Споживання м'яса, що містить антибіотики, призводить до резистентності мікрофлори кишечника людини до антибіотиків. Отже, не можна допускати розмноження патогенних бактерій до рівня інфікування. Профілактику та лікування хвороб, викликаних умовно-патогенними і патогенними мікроорганізмами треба проводити, стимулюючи природну резистентність організму.

На сучасному етапі розвитку тваринництва і комбікормової промисловості все частіше застосовують такі альтернативи антибіотикам як: пробіотики, пребіотики, синбіотики, фітобіотики, натуральні стимулятори росту, імуностимулятори, специфічні ферментні препарати, підкислювачі.

Пробіотики - мікробні препарати, що представляють собою стабілізовані культури мікроорганізмів, що володіють антагоністичною активністю по відношенню до патогенної мікрофлори. Пробіотиками можна не тільки нормалізувати якісний і кількісний склад кишкової мікрофлори, після використання антибактеріальних засобів, але, у багатьох випадках, вони можуть бути єдиним ефективним методом лікування, профілактики і стимулювання продуктивності сільськогосподарських тварин. Пробіотик застосовують для підвищення продуктивності птахів в мінімально ефективних дозах, при багаторазовому перевищенні рекомендованих норм пробіотики нешкідливі, не викликають звикання. Унікальна цінність пробіотиків в тому, що вони безпечні для навколишнього середовища, тварин, птахів, людини. Також, вони сприяють розвитку корисної мікрофлори, наприклад, в ґрунті, куди потрапляють з екскрементами тварин і птахів. Синбіотики - комбінація кормових пробіотиків і пребіотиків, яка підсилює фізіологічні функції та метаболізм в організмі в наслідок ефекту синергізму. Фітобіотики - природні специфічні екстракти рослин (фітокоректори або фітогеники), які модифікують роботу травних залоз, забезпечують умови конкурентного росту корисної мікрофлори, стабілізують кислотність та посилюють процес всмоктування поживних речовин, наприклад, Екстракт, Дігестаром, Ломан. Імуностимулятори - це синтетичні, біотехнологічні та природні речовини, здатні впливати на різні ланки імунної системи, змінюючи силу, характер і спрямованість імунних реакцій. Серед натуральних стимуляторів продуктивності найбільш відомі препарати BACTI-NIL, ADIMIX. Органічні кислоти являють собою натуральні компоненти рослинних та тваринних тканин, крім того вони виробляються в процесі мікробної ферментації вуглеводів у кишечнику тварин. Найбільш широко застосовують слідує органичні кислоти: оцтову, масляну, мурашину, молочну, яблучну, пропіонову (рідкі форми) та бензойну, лимонну, фумаролу (тверді форми), а також їх солі: форміат, бутират, лактат, пропіонат кальцію; диформіат калію.

Отже, все вище перераховане, а також широкий спектр антагоністичної активності щодо умовно-патогенної і патогенної мікрофлори, дозволяє відмовитися від профілактичної антибіотикотерапії.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ГРАНУЛОМЕТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЕДИМЕНТОВАНИХ ФРАКЦІЙ КАРТОПЛЯНОГО КРОХМАЛЮ МЕТОДОМ РАСТРОВОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ МІКРОСКОПІЇ

Горін Р., студ. 1 курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Опімах Т., студ. 1 курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. В.Д. Івченко

Крохмаль є важливою сировиною для багатьох галузей промисловості – від виробництва паперу чи пластику, до клеючих сумішей, флокулянтів і регуляторів в'язкості. В останні роки активно впроваджуються одноразові полімерні пакувальні матеріали та посуд на основі крохмалю. Основна перевага крохмалю – дешевизна і біовідновлюваність. На частку харчової промисловості приходиться близько 15% всього промислового використання цієї сировини. При виготовленні продуктів харчування крохмаль застосовується:

- як клейстеризатор, наприклад для кисілю та ін.;
- як загусник, завдяки в'язучим властивостям (в супах, соусах, підливах тощо.)
- як в'язуче для закріплення маси і запобігання висихання в процесі приготування (ковбаси і м'ясні продукти);
- як наповнювач, що входить до складу твердого вмісту супів швидкого приготування;
- як стабілізатор, завдяки високій вологоутримуючій здатності.

Функціональні властивості крохмалю залежать від співвідношення амілози та амілопектину в його складі, розміру та будови крохмальних зерен. Ці ознаки різняться у різних видів нативних крохмалів (кукурудзяного, картопляного, рисового тощо), а також можуть регулюватися людиною шляхом модифікації (модифіковані крохмалі). Українська харчова промисловість традиційно найбільш орієнтована на картопляний крохмаль.

Тож, метою нашого дослідження стало вивчення гранулометричних характеристик седиментаційно розділених фракцій крохмальних зерен картоплі. Об'єктом дослідження виступав нативний картопляний крохмаль. Розділення на фракції проводили шляхом седиментації 5 %-ної суспензії крохмалю в скляному циліндрі, висотою 30 см протягом 10 хвилин. Відбирали проби, умовно розділивши циліндр по висоті на чотири зони від верху (фракція №1) до дна (фракція №4). Відібрані суспензії поміщали на предметний столик і висушували до повітряно-сухого стану. В якості контролю використовували суху наважку крохмалю. Для надання зразкам електропровідності проводили напilenня вуглецем в ВУП-5 (SELM1). Досліджували зразки крохмалю растровим електронним мікроскопом РЭМ 106и (SELM1) в режимі вторинних електронів, з прискорюючою напругою 20 кV в діапазоні збільшень від 200 до 1 500 крат. Отримані цифрові РЕМ-зображення аналізували з використанням програми Digimizer 4.0 (рис.1) з метою встановлення наступних характеристик: лінійного розміру зерен крохмалю, їх площі, периметру, радіусу. В таблиці 1 наведені дані вимірювань зерен фракції крохмалю №2, відібраного з глибини близько 10 см.

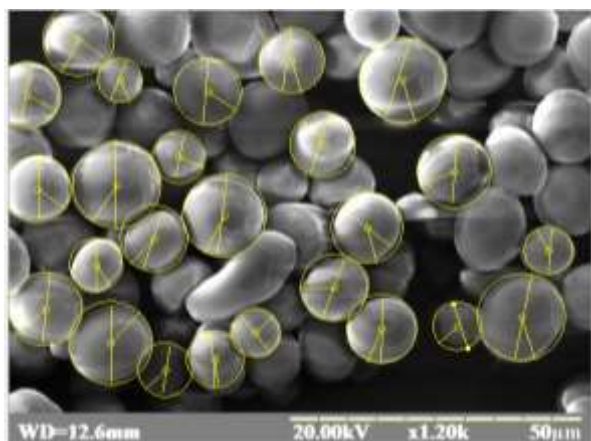


Рис. 1. Дослідження гранулометричних характеристик крохмальних зерен зразка №2

Таблиця. 1. Гранулометричні характеристики крохмальних зерен зразка №2

Вимірювання	Значення в мкм		
	Середнє	Min	Max
Довжина	10,7671	7,356	15,246
Площа	111,1709	53,771	183,493
Периметр	36,737380	25,994	48,019
Радіус	5,8470	4,137	7,642

В результаті виконаних досліджень нам вдалося отримати однорідні за розміром зерен фракції картопляного крохмалю та встановити їх гранулометричні параметри. Проведені дослідження є першим етапом роботи по встановленню залежності функціональних властивостей нативного картопляного крохмалю від однорідності та величини крохмальних зерен.



## ВПЛИВ ЦЕРВІЦИТУ ТА ІНФЕКЦІЇ МАТКИ, В ПЕРІОД ПІСЛЯ ОТЕЛЕННЯ НА ФЕРТИЛЬНІСТЬ КОРІВ У СТАДІ

Продан С.П., аспірант 2 року навчання, 211 ветеринарна медицина  
Науковий керівник: професор Касяненко О.І.

В молочному скотарстві України, акушерські та гінекологічні захворювання займають значне місце серед причин, які обумовлюють низьку продуктивність і відтворювальну функцію корів, що в свою чергу призводить до низького відсотку отелень, економічних збитків та недоотримання прибутків. Вибракування зі стада безплідних і хворих акушерськими та гінекологічними хворобами корів, як правило, високопродуктивних (корів 1-2 лактації) призводить до того, що від тварин найбільш продуктивного віку отримують мінімальну кількість продукції і потомства.

Запальний процес в матці корів, після отелення є обов'язковим і необхідним фактором для інволюції родового тракту. Найчастіше у молочних корів, після отелення діагностують гострий метрит, цервіцит і ендометрит, причиною цих захворювань є гнійний вагінальний ексудат і бактерії одного спектру. Ці бактерії зустрічаються у матці в певній послідовності та створюють синергічний патогенний ефект. Найчастіше виділяють при запаленні статевого тракту у корів: *Escherichia coli*, грам негативні анаероби, такі як *Fusobacterium necrophorum* і *Prevotella melaninogenica*, і *Trueperella ruogenes*. *E. coli* є найбільш раннім патогенним мікроорганізмом в матці. Проте рання поява *E. coli*, утворює умови для пізнішої інвазії іншими патогенними мікроорганізмами та їх росту і розвитку. Кожен з основних патогенних видів асоціюється зі специфічними факторами вірулентності. У випадку *E. coli* найважливіший фактор вірулентності - шигатоксин. Для *Fusobacterium necrophorum* головним фактором вірулентності є його лейкотоксин. *Trueperella ruogenes* за своїми основними характеристиками вірулентності є фактор адгезії піолизином. Гострий післяпологовий метрит в більшості випадків між 3 і 10 днями після отелення. Він характеризує системне запалення, як правило, з лихоманкою, смердючим, водянистим, червонувато-забарвленим виділенням з піхви. Рання інфекція *E. coli* супроводжується переважно грамнегативною анаеробною інфекцією на момент виникнення.

Звичайним лікуванням є введення системних антибіотиків, іноді в поєднанні з протизапальними засобами. Стан, що супроводжується гнійним вагінальним ексудатом, отримав назву клінічний ендометрит. Однак зараз відомо, що стан не завжди залежить від запалення ендометрію і найбільш часто пов'язаний з цервіцитом. Та призводить до гострих метритів і акушерських ускладнень в період після отелення у молочних корів.

Діагноз: встановлюють ректальною пальпацією, вагіноскопією, шляхом виявлення виразного ексудату з вульви та на соромітних губах. Своєчасне лікування розпочате на початку запального процесу знижує частоту виникнення гнійного вагінального ексудату. Ендометрит характеризується підвищеною часткою нейтрофільних лейкоцитів в ендометрії через 4 тижні після отелення. Основним фактором, що сприяє розвитку запалення є негативний енергетичний баланс. Хоча раніше вважалося, що ендометрит характеризується запаленням при відсутності інфекції тепер ясно, що супутня бактеріальна інфекція є особливістю захворювання. Найбільш поширеними патогенами, виділеними на цій стадії запалення, є *T. ruogenes* і грамнегативні анаероби. Єдиний метод лікування, який переконливо продемонстрував свою ефективність у порівнянні з іншими методами за ендометриту, є внутрішньоматкове введення цефалірину. Лікування простагландином не дає зниження захворюваності ендометритом або підвищення відтворювальної здатності корів. Гострий післяпологовий метрит, цервіцит, гнійні вагінальні ексудати та ендометрити призводять до зниження продуктивності і порушення репродуктивної функції корів. Ефект гнійного вагінального ексудату, цервіциту та ендометриту виявляється незалежним і адитивним. Існує зв'язок між активністю яєчників і матковою інфекцією. Загалом, у корів з тяжкою формою запалення матки, шийки матки знижується частота овуляції в післяпологовому періоді. Виняток має місце у випадку піометри. Уражені корови мають високе бактеріальне забруднення, але залишаються клінічно здоровими, якщо овуляція була перенесена на цикл. Однак у деяких корів проходить овуляція, що призводить до утворення активного жовтого тіла, закрита шийка матки і потенційно порушені захисні механізми статевого тракту. Ці фактори призводять до утворення гнійного ексудату і його накопичення в просвіті матки. Хоча вірно, що овуляція корів на початку післяпологового періоду має чудову репродуктивну здатність, і це також вірно, що у корів з матковим бактеріальним забрудненням затримується овуляція після отелення. Негативні наслідки ендометриту для здоров'я корів і нездатність до овуляції, виявляються незалежними між собою і адитивними чинниками.

Ключові слова: корова, фертильність, цервіцит, маткові інфекції.

## НЕОСПОРОЗ СОБАК (ЕТИОЛОГІЯ, КЛІНІКА, ДІАГНОСТИКА)

Зон І.Г., аспірант ФВМ, Ушакова Н.В., Приходько Ю.І., магістранти 1 м, спец. «Ветмедицина»  
Науковий керівник: проф., Зон Г.А.

**Неоспоз** - протозойна хвороба собак, великої та дрібної рогатої худоби, коней, оленів та деяких інших тварин, що характеризується атаксією, парезами, паралічами, енцефалітом, енцефаломієлітом, невритом, міозитом, міокардитом (у собак), абортами, мертвонародженням, неонатальною смертністю.

**Етіологія.** Збудник неоспозу – *Neospora caninum* вперше був виділений в США в 1988 році, внутрішньоклітинний облигатний паразит, філогенетично близький до збудника токсоплазмозу. Життєвий цикл *N. caninum* повністю не з'ясований. Проте для нього, як і для інших кокцидій, характерний складний цикл розвитку. В організмі собаки, яку вважають дефінітивним хазяїном, збудник розвивається в епітеліальних клітинах кишечника. Після ряду перетворень, зіготи, що утворилися, захищені оболонкою (ооцисти), потрапляють в просвіт кишечника і з фекаліями виносяться у зовнішнє середовище, де відбувається їх споруляція і вони стають інвазійними.

**Патогенез.** При потрапленні в організм хазяїв збудник швидко розселяється лімфогенним та гематогенним шляхами, проникаючи в клітини різних органів і тканин: нервової системи (клітини Шванна, сітківка ока, аксони, нейрони, астроцити, епіндимальні клітини), в ендотеліальні клітини судин, макрофаги, фібробласти, міоцити, епітеліальні клітини ниркових каналців.

Тахізоїти (стадія, що швидко розмножується) виявляється в багатьох типах тканин; брадизоїти (латентна стадія, що повільно розмножується), виявляються тільки в центральній нервовій системі, в тканинах ока і в товстостінних тканинних цистах. Ці стадії практично неможливо відрізнити від *Toxoplasma gondii* за допомогою оптичного мікроскопу. Взаємодія внутрішньоклітинного паразита *N. caninum* і клітини хазяїна відбувається в декілька етапів. Вакуолізація цитоплазми, руйнування клітин і утворення на їх місці вікон, є термінальним етапом цієї взаємодії, що в кінцевому рахунку закономірно призводить до порушення морфології і функції уражених клітин.

Ці зміни викликають нейромускуляторні розлади у собак (атаксія, парези, паралічі, міозити, міокардити і т.п.). На початку у хвороби у собак спостерігають кроликоподібну підстрибуючу ходу, небажання стрибати доверху, або вивертання ніг при сидінні, витягуванням однієї чи двох кінцівок. Інші симптоми можуть бути пов'язані з розвитком патології різних систем та органів. З перебігом хвороби клінічна симптоматика зникає: виникають парези або паралічі кінцівок (рис.1), депресія, порушення очних рефлексів (виявляється нерівномірність зінічних рефлексів, анізокорія, птоз, ністагм, кососкоість), тварині важко відкривати або стуляти пащу, важко ковтати, виникає задишка.

**Патологоанатомічна картина** хвороби у собак не є характерною:вогнища некрозів в головному мозку, гранульоми в вісцеральних тканинах,атрофію різних м'язів і мегаезофагію. Виявляють міокардит,пневмонії,виразкові, геморагічні, некротичні, піогранульоматозні дерматити.

**Діагноз** встановлюють комплексними дослідженнями. При дослідженні осаду спинномозкової рідини виявляють тахізоїти; непрямий тест з флуоресційноміченими антитілами (НТФА), застосовується для визначення кількості антитіл до *N.caninum* у сироватці; розробляється ПЛР.

**Патогістологічно** виявляють тахізоїти та цисти в тканинах які диференціюють від токсоплазм імуногістохімічними дослідженнями. Найчастіше паразитів виявляють у зрізах головного та спинного мозку, в уражених м'язах (рис.2), за геніралізованої форми - у тканинах шкіри, легенів, печінки, нирок.

**Диференцііна діагностика.** При патогістологічній диференціації неоспозу від токсоплазмозу у собак враховують те, що за токсоплазмозу збудника завжди знаходять у селезінці та лімфатичних вузлах, що не притаманно неоспозу. Клінічну симптоматику диференціюють від травматичних патологій міжхребцевих дисків, інфекційних захворювань (чума, сказ, хвороба Ауески, токсоплазмоз, лістеріоз, лептоспіроз,бруцельоз, кишковий ієрсиніоз); природжені невропатії як наслідок близько родинного схрещування, лізосомні хвороби, або захворювання, що пов'язані з порушенням мієлінізації; гранульоматозну менінгоенцефалопатію, інші запальні захворювання центральної нервової системи; неоплазії, тромбоемболії, отруєння (ботулізм), мікотоксикози, міопатії та міозити, міодистрофії; інші випадки міокардитів, пневмоній; виразкові, некротичні дерматити тощо.



Рис. 1

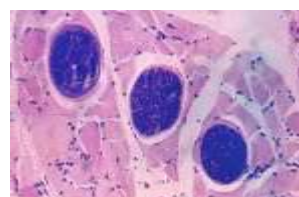


Рис. 2 , гістопрепарат, зб. х 400

## ПРО ІНФІКОВАНІСТЬ КОТІВ ЗБУДНИКОМ КИШКОВОГО ІЕРСИНІОЗУ В ЧЕРНІГІВСЬКОМУ РЕГІОНІ

Зон Г.А., професор., зав. кафедри вірусології, патанатомії та хвороб птиці

Труба О.О., аспірантка, спец. «Вет медицина».

Івановська Л.Б., доцент кафедри вірусології, патанатомії та хвороб птиці

Останнім часом серед котів збільшилося кількість випадків шлунково-кишкових розладів, що перебігають з ознаками кровавої діареї. На цьому тлі іноді реєструють аборти. Наявність такої симптоматики викликає необхідність проведення диференціації від інфекційних захворювань. Найбільш поширеними з них у котів є хламідіоз, стафілококоз, сальмонельоз. Існують окремі повідомлення про наявність згаданих симптомів за ієрсиніозної інфекції котів. Захворювання є досить розповсюдженим серед різних видів тварин і людини. Збудник *Yersinia enterocolitica* - дрібні грамнегативні палички з заокругленими кінцями. Відповідно до ферментативної активності *Y. enterocolitica* має 9 біоварів. Відмінності O - антигену дають змогу виділити 76 серотипів збудника. Морфологічно ієрсинії мають розмір 0,8-1,2 × 0,3-0,7 мкм, але в старих культурах можуть бути довгими. Вони рухомі, спор не утворюють, стійкі в навколишньому середовищі, здатні до репродукції в широкому температурному діапазоні, активно розмножуються за температури побутових холодильників та овочесховищ. Ієрсинії гинуть при кип'ятінні, висиханні, впливі прямого сонячного світла та багатьох дезінфікуючих засобів. Резервуаром збудника є гризуни. У дорослих тварин різних видів клінічні ознаки хвороби зазвичай відсутні. В окремих випадках можуть виникати артрити, аборти, ендометрити, мастити, діарея. У молодяку тварин найбільш розповсюдженими симптомами є діарея, блювання та слабкість. Крім того, можуть уражатися очі, легені, печінка, нирки і навіть головний мозок. Основний шлях зараження – аліментарний. Не виключається можливість зараження при контакті з хворими та перехворілими тваринами.

Метою нашої роботи було з'ясування наявності контамінації організму тварин родини котячих в Чернігівському регіоні. З цією метою було відібрано та досліджено дві групи тварин одного виду. Перша група включала в себе тварин, що мали всі або декілька ознак хвороби. А саме: втрата апетиту, діарею, наростаючу слабкість, адинамію, часте та поверхневе дихання, прискорений пульс інтоксикацію, аборт (рис.1). На першому фото зображений абортований плід від тварини з яскраво вираженими ознаками хвороби.

Друга група була представлена тваринами, які не мали явних клінічних ознак хвороби, але мали прямий контакт з хворими тваринами впродовж тривалого проміжку часу. Відібраних тварин не піддавали лікуванню та обробці до відбору проб. Враховуючи те, що при кишковій формі збудник хвороби локалізується в шлунково-кишковому тракті, у хворих тварин були відібрані для дослідження: випорожнення, блювотні маси, а також кров та сечу.

Культивування проводилося в стерильних чашках Петрі на середовищі для культивування ієрсинії за температури +22 ° С з дотримання всіх ветеринарно-санітарних норм. В результаті мікробіологічного дослідження в 40 % досліджуваного матеріалу було виявлено круглі, блискучі колонії (0,1 - 0,2 мм), з рівними краями, синьо-зеленого кольору (рис. 2), згідно аналітичного паспорту середовища визначили як - *Yersinia enterocolitica*.

Відібрані проби крові були досліджені: клінічно та біохімічно. При гематологічних дослідженнях було виявлено: лейкоцитоз (в 30% випадків), відносний лімфоцитом (в 3%), помірне підвищення ШОЕ (в 5%), підвищення рівнів АЛат та АСаТ (в 1%), загального білірубину (в 5%), не значне підвищення креатиніну та сечовини (всі вищезазначені зміни були виявлені в групі тварин, що мали клінічні ознаки хвороби).

Після проведення комплексної діагностики та встановлення заключного діагнозу для хворих тварин були розроблені схеми специфічної терапії з урахуванням усіх особливостей, як організму тварини так і чутливості ізолятів ієрсинії до антибіотиків. В результаті проведених лікувальних заходів всі тварини одужали. Тварину в якій виявили носійство виключили з розведення.

В результаті проведеного дослідження було встановлено наступне:

- діагноз ієрсиніоз підтверджений у 3 випадках з 10;
- виявлений один випадок носійства збудника без наявності клінічних ознак.



## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ СОБАК ЗА ГЕМАТОМИ ВУШНОЇ РАКОВИНИ

Левицька Ю.Д., Мирошніченко Ю.М., студ. 4 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»  
Наукові керівники: професор Зон Г.А., доцент Івановська Л.Б.

Гематома вушної раковини займає значне місце в хірургічній патології дрібних домашніх тварин не тільки в Україні, а й в усьому світі. На даний час ця проблема є актуальною в місті Суми. За даними ветеринарної клініки «Ветсервіс», гематома вушної раковини у собак займає 5% від загальної кількості хірургічних патологій.

Виникненню гематоми вушної раковини сприяють: травмування вух; чухання при свербіж за отодектозу, зовнішніх отитах; порушення факторів системи згортання крові; за аутоімунних реакцій. Але чітко визначеної етіології, як і патогенезу, гематоми вух не встановлено. Тому багато лікарів ветеринарної медицини часто стикаються з неефективністю призначеного лікування та рецидивами хвороби. Мало ефективне і значно тривале лікування завдає дискомфорт собаці і господарям у моральному плані. Крім того проблемою є виражена деформація вушної раковини після перехворювання, особливо при хірургічному методі лікування. Це має велике значення для собак, які беруть участь у виставках. Тому необхідним є всебічне визначення етіології та механізмів патогенезу захворювання, призначення ефективного та не тривалого лікування з гарним косметичним ефектом.

Ефективність лікування у собак визначали шляхом формування трьох умовних груп собак по 7 тварин в кожній. Тварини всіх груп були віком від до 6 років, різних порід, приблизно однакової ваги (25 – 35 кг) і мали наступні клінічні ознаки: болюча, або помірно болюча припухлість з місцевим підвищенням температури, діаметр припухлості становив 3-4 см, червоного кольору, нахил голови в бік хворого вуха. В першій групі проводили хірургічне втручання: робили S-подібний (рис. 1 а) розріз вздовж всієї поверхні гематоми з медіальної сторони вушної раковини, з наступним накладанням наскрізних кисетних швів з валиками з бавовняної нитки (рис. 1 б). В порожнину гематоми засипали порошок стрептоциду; крім того в першій групі застосовували: суспензію амоксициліну в дозі 1 мл на 10 кг ваги тіла 1 раз на 48 годин підшкірно протягом 10 діб; для підвищення згортання крові - 12.5% розчин етамзилату – по 2 мл, двічі на добу, внутрішньом'язово, 10 діб. Після оперативного втручання проводили Накладання пов'язки (рис. 2 а).

В другій групі проводили відсмоктування вмісту гематоми вух стерильним шприцом протягом 10 діб, з наступним введенням 0.4% розчину дексаметазону внутрішньовенно в дозі 4 мл 1 раз на добу; для підвищення згортання крові - 12.5% розчин етамзилату – 2 мл двічі на добу, внутрішньом'язово 10 діб. Хірургічне втручання не проводилося. В третій групі відсмоктування вмісту гематоми вуха стерильним шприцом протягом 10 діб, з наступним введенням 0.4% розчину дексаметазону внутрішньовенно в дозі 4 мл 1 раз на добу; 10% розчин кальцію хлорид – 5 мл 1 раз на добу внутрішньовенно 10 діб; 1% розчин вікасолу – 1 мл 1 раз на добу, внутрішньом'язово 10 діб. Хірургічне втручання не проводилося.



а



б

Рис. 1. S- подібний розріз (а) та накладання кисетних (б) швів за хірургічного лікування при гематомі вушної раковини



а



б

Рис. 2. Накладання пов'язки (а) після оперативного втручання та стан вушної раковини після лікування собаки з гематомою (б)

Оцінка ефективності лікування свідчить про те, що за третьою схемою терапевтичний ефект становить 100% і сприяє найменшій деформації вушної раковини (рис. 2 б).

## АСОЦІЙОВАНИЙ ПЕРЕБІГ ІНВАЗІЙНИХ ХВОРОБ ПТИЦІ

Китаєва Д.В., аспірант 1-го року навчання ФВМ, спец. «Ветмедицина»  
Науковий керівник: д.в.н., професор Петров Р.В.

Гельмінтози свійської птиці займають значну частину серед інших хвороб птиці і завдають значних збитків у птахівництві. При перебігу інвазійних хвороб значно знижується продуктивність, птиця виснажена, відстає в рості і розвитку, втрачає вагу та нерідко гине.

При аналізі матеріалу, що надійшов до Сумської регіональної державної лабораторії державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, нами було встановлено що за 2018 рік в північній частині Сумської області було зареєстровано такі інвазійні хвороби: амідостомоз птиці – 12 випадків, аскаридіоз птиці – 4, гетеракоз – 13, сингамоз – 4, еймеріоз – 52. Найчастіше хвороби реєструвалися в Шостинському та Путівльському районах при підлоговому утриманні птиці. Часто інвазійні хвороби виникають як вторинне захворювання, внаслідок зниження резистентності організму на фоні інфекційних хвороб. Для лікування змішаних захворювань нами було запропоноване комплексне лікування препаратами «Брованол Д» та «Бровасептол», та віаміно-мінеральний препарат «ДАЕ-віт» у дозах «Брованол Д» для курей – 1г на 10 кг маси тіла, для гусей, качок – 5 г на 10 кг маси тіла; «Бровасептол» - 0.1 мл на 1 кг маси тіла, «ДАЕ-віт» - 0.5 мл на тварину. Курс лікування проводили 5 днів.

Брованол Д – порошок жовтуватого кольору.

1 г препарату містить: ніклозамід - 230 мг, оксibenдазол - 30 мг, левамизолу гідрохлорид - 40 мг.

Протипаразитарний препарат широкого спектру дії.

Ніклозамід при пероральному застосуванні не всмоктується із ШКТ і при контакті зі стьожковими гельмінтами гальмує оксидативно-фосфоролітичні процеси, що призводить до ослаблення і швидкої загибелі сколексів та сегментів паразитів, які частково перетравлюються і виводяться з організму тварин. Оксibenдазол порушує метаболізм глюкозидів у нематод, блокуючи утворення АТФ, що спричинює параліч і загибель паразитів на всіх стадіях розвитку через кілька годин після введення препарату. Левамизол підсилює нематодоцидну дію оксibenдазолу та є ефективним імуномодулятором. При подальшій вакцинації сприяє утворенню поствакцинального імунітету високого рівня. Не перевищувати рекомендованих доз. У деяких тварин при сильній інвазії внаслідок інтоксикації перетравленими частинами гельмінтів можлива поява кропивниці та свербіжу в області ануса, діареї, блювання, занепокоєння. Ці симптоми швидко зникають без спеціального лікування.

Бровасептол для ін'єкцій - порошок для ін'єкційного розчину. Порошок світло-жовтого кольору, однорідний, зі слабким специфічним запахом. 1 г препарату містить: сульфадиметоксину натрієва сіль — 300 мг, сульфадіазину натрієва сіль — 300 мг, триметоприм — 120 мг. Фармакологічні властивості - комбінований антибактеріальний препарат широкого спектру дії.

Сульфаніламід та триметоприм (похідні діамінопіримідину) блокують ферменти на двох послідовних етапах біосинтезу фолієвої кислоти в клітині бактерії, що призводить до пригнічення росту бактерій, припинення їх розмноження і загибелі. Комбінація діючих речовин у препараті зменшує ймовірність появи резистентних форм патогенної мікрофлори.

Препарат діє проти грампозитивних та грамнегативних бактерій *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Neisseria spp.*, *Clostridium spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Corynebacterium spp.*, *E. coli*, *Salmonella spp.*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.*, *Citrobacter spp.*, *Pasteurella spp.*, *Bordetella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Yersinia enterocolitica*, *Chlamydia spp.*, *Vibrio cholerae* тощо, деяких найпростіших *Pneumocystis carinii*, *Coccidia*, *Toxoplasma*.

Сульфаніламід швидко розподіляється по організму, їх терапевтична концентрація зберігається у сироватці крові 25 годин. Концентрація їх у нирках вища, а у шкірі, печінці та легенях нижча, ніж у плазмі крові. Триметоприм швидко розподіляється по організму, максимальна його концентрація досягається через 4 години після введення. Концентрація в легенях, печінці та нирках вища, ніж у плазмі крові. Сульфаніламід та триметоприм виводяться нирками шляхом клубочкової фільтрації та канальцевої секреції. Невелика кількість метаболізується у печінці та виводиться із жовчу.

Для розведення препарату не використовувати розчин новокаїну.

Після останнього застосування препарату забій тварин і птиці на м'ясо дозволяється через 10 діб. М'ясо, отримане раніше вказаного терміну, утилізують або згодують непродуктивним тваринам залежно від висновку ветеринарного лікаря.

ДАЕ-віт - рідина світло-жовтого або бурштинового кольору.

1 мл препарату містить: вітамін А — 100 000 МО, вітамін D3 — 40 000 МО, вітамін Е — 20 мг

Рідина світло-жовтого або бурштинового кольору.

Фармакологічні властивості : Жиророзчинні вітаміни А, D3 та Е у фізіологічному співвідношенні забезпечують комплексну дію на організм тварин — нормалізують обмін речовин, ефективні при лікуванні та профілактиці гіповітамінозів і ускладнень, що виникають на їх фоні. Повторне дослідження матеріалу надіслане з дослідних господарств не виявило збудників захворювань у матеріалах.

Висновки: дане лікування є ефективним у випадках змішаного перебігу інфекційних та інвазійних хвороб.

## АНАЛІЗ РИНКУ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ АНЕСТЕЗІЇ ТВАРИН

Тендітнік Р.О., студ. 3 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»  
Кистерна О.С., к. вет. н., ст. викладач

Оперативні втручання різного ступеню складності та введення у повсякденну практику ветеринарного лікаря таких методів діагностики, як рентгенографія, ендоскопія, КТ, МРТ, реанімаційні схеми за хвороб різної етіології, збільшують цікавість до використання знеболюючих препаратів. Постають питання дотримання правил зберігання, реалізації та офіційного їх застосування у ветеринарії. Як відомо, знеболюючі препарати з психотропною дією з різних фармакологічних груп потрібно використовувати на основі дотримання законів щодо перебігу сильнодіючих, отруйних засобів та прекурсорів. Також, до сих пір чітко не прописано, як офіційно можна застосовувати такі препарати з гуманної медицини у ветеринарній практиці, у тому числі і для загальної анестезії (наркозу). Саме ці питання сформулювали мету нашої роботи - вивчити ринок анестетиків українського та іноземного виробництва, що виробляються на ветеринарних та медичних фармакологічних підприємствах, реалізуються на території України та використовуються у ветеринарії (див. табл.).

Аналіз ринку препаратів, що мають практичне значення для анестезії тварин показав, що їх випускають такі фірми країн виробників, як: Україна- «Бровафарма», «Біотестлаб», «Борщагівський ХФЗ», «Київмедпрепарат», «Фармак», «Фарматон», «Здоров'я народу». За межами України (імпорти): «Norbrook Laboratories» - Велика Британія; «Richter Pharma»- Австрія; «Kalceks»- Латвія; «Zoetis» та «Piramal Critical Care» - США; «Virbac Sante Animale» та «Ceva Sante Animale» - Франція; «Laboratorios Karizoo»- Іспанія; «Orion Pharma»- Фінляндія; «Api-San»- Росія; «Interchemie» та «Alfasan»- Нідерланди; «Bioveta»- Чехія.

Табл. – аналіз фірм-виробників та препаратів для анестезії тварин

№	Діюча речовина	Комерційні (брендові) назви, фірми виробники
<b>Препарати для загальної неінгаляційної анестезії :</b>		
1	Кетамін гідрохлорид	«Каліпсовет плюс» Бровафарма*, «Кетамідор» Richter Pharma*, «Кетамін» Фармак**
2	Натрію оксибутират	«Натрію оксибутират» Фармак**
3	Пропофол	«Релакс» Біотестлаб*, «Ветофол» Norbrook Laboratories*, «Дипрофол» Фармак**
4	Тілетамін гідрохлорид, Золазепам гідрохлорид	«Телазол» Zoetis*, «Золетін 100» Virbac Sante Animale*
5	Тіопентал натрію	«Тіопенат» Бровафарма*, «Тіопентал-КМП» Київмедпрепарат**
6	Кетамін, ксилазин, ацепромазин (комбінований)	«Лімарзин» Бровафарма*
<b>Препарати для загальної інгаляційної анестезії :</b>		
1	Ізофлуран	«Ізофлуран» Piramal Critical Care*, «Ізомек» Laboratorios Karizoo*,
2	Севовфлуран	«Севовфлуран» Piramal Critical Care*
<b>Препарати для премедикації або моно знеболення :</b>		
1	Атипамезол	«Антиседан» Orion Pharma**
2	Ацепромазин малеат	«Ацепромал» Бровафарма*, «Кастран» interchemie*, «Ветранквил» Ceva Sante Animale*
3	Буторфанол тартрат	«Бутолар-ЗОО» Борщагівський ХФЗ*, «Бутомідор» Richter Pharma*
4	Декса медетомідин	«Дексдомитор» Orion Pharma**
5	Ксилазин гідрохлорид	«Седацил» Бровафарма*, «Ксила» interchemie*, «Рометар» Bioveta*, «Ксилазин» Alfasan*
6	Трамадол	«Трамадол» Фармак**, «Трамадол-М» Здоров'я народу**
7	Медетомідин	«Медисон» Бровафарма*, «Домитор» Orion Pharma**, «Медитин» Api-San*, «Проседан» Фарматон*
8	Морфін	«Морфін Калцекс» Kalceks**, «Морфіну Гідрохлорид» Здоров'я народу**

\*- ветеринарні препарати; \*\*- медичні препарати

Аналіз препаратів для анестезії та фірм демонструє такі дані: фірми-виробники представлені 20 підприємствами. Серед них - 75% ветеринарних та 25% медичних. Із них, вітчизняні фірми – 35%, а іноземні – 65%. Щодо препаратів, які використовують для анестезії, загальна кількість найбільш популярних представників – 32. Серед них, 72% - ветеринарні, а 28% – препарати гуманної медицини. Із них вітчизняні – 48%, імпорти – 52%. Препарати для неінгаляційної анестезії - 35%, для інгаляційної анестезії – 9%, для премедикації або моно знеболення – 66%.

Таким чином в Україні присутня достатня кількість фірм, що виробляють анестетики. Співвідношення препаратів українського та іноземного виробництва на ринку майже однакове (48% на 52%), із них 28% займають препарати для гуманної медицини. Препарати для інгаляційного наркозу тварин в Україні не випускаються взагалі. Переважна кількість анестетиків для тварин, що реалізуються – це група препаратів для премедикації або моно знеболення. Можна стверджувати, що ринок ветеринарних препаратів має широкий асортимент. Серед вітчизняних представників на сьогодні «Бровафарма» є лідером продуктів для анестезії тварин.

## АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ СУМЩИНИ НА ПРИКЛАДІ ОКРЕМИХ ВЕТЕРИНАРНИХ ФІТОПРЕПАРАТІВ

Пилипець Ю. О., студ. 3 курсу ФВМ, спец. «Ветмедичина»  
Кистерна О. С. к. вет. н., ст. викладач

На кафедрі терапії, фармакології, клінічної діагностики та хімії ФВМ СНАУ останнім часом проводиться робота по вивченню лікарської рослинної сировини, яку можна зібрати на Сумщині. До такої справи нас спонукало пошук альтернативних препаратів, які є нешкідливими як для зовнішнього середовища, так і для тварин. Відомо, що ветеринарні препарати з лікарських рослин не є основними лікувальними засобами, на які розраховує лікар, але часто використовуються з метою профілактики окремих незаразних хвороб та у комплексі з основним лікуванням дають можливість швидше відновити організм тварин. Тому нам було цікаво провести аналіз лікарської рослинної сировини, що була заготовлена у Сумському регіоні та порівняти її зі складом окремих фітопрепаратів.

В попередніх дослідженнях нами була вивчена та опублікована інформація (Науково-практична конференція викладачів та студентів, 2018 р.) щодо географії виробників фітопрепаратів України та їх фармакологічні ефекти. Було встановлено, що 89 % ветеринарних фітопрепаратів України випускають вітчизняні виробники: "O.L.KAR-АгроЗooВет-Сервіс", "Дивопрайд", "Укрзоветпромпочтач", "Природа", "Бровафарма", "Укрветпромпочтач", "Ветпрепарати", "Фарматон" та 11 % препаратів російського виробництва, переважно фірми "Veda". Серед них і «Кот Баюн» та «Кот Ервін».



Аналіз рослинних ветеринарних препаратів вітчизняного виробництва показав нам, що на Україні є багата сировинна база лікарських рослин для виготовлення фітовмісних гігієнічних та лікувальних засобів, яку активно розробляють виробники ветеринарних препаратів. Виготовлення даних ветеринарних препаратів рослинного походження переважно сконцентровані на Київщині.

Продовжуючи тематику даних досліджень на кафедрі, ми зібрали гербарій лікарських трав Сумщини, класифікували їх та описали основні лікувальні властивості з точки зору ветеринарної практики. Перелік зібраних трав викладено на спеціальній навчальній сторінці, створеній для студентів ФВМ СНАУ з дисципліни «Ветеринарна фармакологія» (<https://www.facebook.com/groups/Lesyasumy2008/>).

Слід зазначити, що зібрані трави є переважно дикорослими, що є цікавим питанням для наступного вивчення і порівняння їх активності у травах, які вирощуються на спеціальних підприємствах, як для аналізу діючих речовин, так і для вивчення можливостей використання дикорослих трав Сумського регіону. Імовірно, вони можуть мати дещо інші характеристики.

Маючи таку багату рослинну базу на території Сумщини, ми вирішили провести аналіз декількох фітовмісних препаратів, які користуються попитом у ветеринарній медицині при лікуванні хвороб сечовивідної системи у котів – «Котервін» та фітопрепарат для корекції поведінки тварин – «Кот Баюн». Відомо, що дані препарати виготовляються російською фірмою ООО «Веда». При аналізі лікарської рослинної сировини даних препаратів була встановлена їх багатокомпонентність по лікарській рослинній сировині (див. табл.).

Табл. - аналіз вмісту лікарської рослинної сировини препаратів Кот-Баюн, Котервін

 <p><b>Кот Баюн</b> ®: трава материнки*, трава буркуну*, кореневище з корінням валеріани*, плоди глуду*, шишки хмелю*, трава кропиви собачої*, листя м'яти перцевої*, трава будри плющевидної, трава котівнику, трава меліси*, квіти гадючника вязолистного*, трава звіробою*, трава чебрецю*, трава сухоцвіту болотного*, трава солянки холмової*, листя кропиви*.</p>	 <p><b>Кот Ервін</b> ®: трава гірчака пташиного*, трава хвоща польового*, трави гірчака почечуйного*, корінь стальника*.</p>
--	---

« \* » - зірочкою позначено ті рослини, які були виявлені серед дикорослих трав Сумського регіону та представлені у гербарії кафедри терапії, фармакології, клінічної діагностики та хімії ФВМ СНАУ

Порівняння показало, що серед 16 рослин, що входять у склад препарату «Кот Баюн» - 14 лікарських рослин були зібрані у Сумському регіоні, що складає 87,5% . Щодо препарату «Кот Ервін», серед 4 рослинних компонентів всі 4 рослини представлені на нашій території, що складає 100 %.

Тобто, провівши аналіз рослинного складу двох фітовмісних препаратів російського виробництва, ми прийшли до висновку, що із 20 лікарських рослин, що входять в склад препаратів «Кот Баюн», «Кот Ервін» - 16 рослин, що відповідає 80 % є серед дикорослих трав Сумщини.

Результати проведеного аналізу щодо можливостей використання лікарської рослинної сировини Сумщини демонструють нам факти про реальне їх використання та ще раз наголошують нам про розмаїття лікарських рослин українського краю, у тому числі, і у Сумському регіоні. Нам слід берегти його, навчитися правильно використовувати для суспільної користі та практичного впровадження у ветеринарне виробництво у якості фітопрепаратів.

### ЗАХОДИ З ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ БДЖІЛ

Червяцов Ю.Ю., студент 1 курсу магістратури факультету ветеринарної медицини  
Мусієнко О.В., канд. вет. наук, доцент,

Навесні після виставки бджіл бджоляр, спостерігаючи за комахами, виявляє захворювання сімей або розплоду за такими клінічними ознаками. При ураженні кліщем *Acarapis woodi*, що паразитує і розмножується в грудних трахеях бджоли, основними клінічними ознаками є «розкрилиця» у дорослих бджіл і нездатність їх до польоту. Особливо характерно це проявляється під час першого весняного обльоту. У хворих бджіл крила розставлені в сторони, бджоли повзають по летку, падають на землю, повзуть по траві навколо вулика і гинуть. Остаточний діагноз на акарапідоз бджіл встановлюють лабораторним дослідженням. Для цього від кожної хворої сім'ї бджоляр збирає до 50 бджіл і поміщає їх в картонну (сірникову) коробку. На кришці коробки вказує номер вулика (сім'ї) і разом з супровідним листом ветеринарного спеціаліста направляє в лабораторію ветеринарної медицини. Такі проби бажано висилати не менше ніж від трьох-п'яти хворих бджолиних сімей пасіки.

Якщо при огляді гнізд бджоляр виявляє ослаблення сімей, фекальне забруднення передньої зовнішньої і внутрішньої стінок вуликів, розділових дощок, стільників, а також велика кількість мертвих бджіл на дні вулика, загибель маток, то це дає йому підстави припускати захворювання бджіл нозематозом. Остаточний діагноз на нозематоз встановлюється мікроскопічним дослідженням вмісту середньої кишки, взятого від хворої бджоли. Виявлення спор цього паразита в полі зору мікроскопа є підтвердженням захворювання бджіл нозематозом. Для пересилання в державну лабораторію ветеринарної медицини відбирають 50 ослаблених повзаючих живих бджіл або мертвих бджіл з верхнього, свіжого підмору.

Якщо при огляді гнізд бджолиних сімей на пасіці, де раніше спостерігалось захворювання бджолиного розплоду гнильцями, виявляють в стільниках гніздових рамок загиблих личинок, потемнілі, запалі і продірявлені кришечки на запечатаному розплоді, кислий чи гнильний запах або запах підігрітого столярного клею, то це є підставою припускати захворювання бджолиного розплоду гнильцями. У таких випадках в державну лабораторію ветеринарної медицини для дослідження на гнильцеві хвороби направляють ділянку стільника розміром 10×15 см або гніздову рамку з ураженим розплодом, яку поміщають в дерев'яний ящик (без обгортання папером), прикріпивши її всередині дерев'яними планками.

При виявленні на бджолах, матці безкрилих комах червонувато-бурого кольору завбільшки з шпилькову голівку, розташованих на грудях, між крилами або черевці, а також інших комах - паразитів бджолиної сім'ї, таких уражених бджіл і паразитів бджоляр збирає у флакон з медом або поміщає в коробку на вату і разом з супровідним листом, підписаним лікарем ветеринарної медицини, направляє в лабораторію для визначення. Личинки і гусениці паразитів бджіл висилають у флаконі з 10% -ним розчином формаліну, або з 70° спиртом, або з медом.

Поява на пасіці паралізованих і повзаючих бджіл, наявність мертвих комах на прилітній дошці, поява проносу у них - такі клінічні ознаки хвороби дають пасічнику підставу припускати отруєння бджіл (токсикоз). При підозрі на отруєння в лабораторію надсилають 400-500 г свіжих трупів бджіл в чистому скляному посуді або целофановому мішечку, а також стільниковий рамку з медом і пергою. Бажано одночасно в окремому посуді вислати квіти і листя рослин, дерев, чагарників, які зазнали обробки, або отруту, яка застосовувалася.

При встановленні на пасіці захворювань бджіл американським гнильцем, європейським гнильцем, мішечкуватим розплодом, септицемією, паратифом, нозематозом, амебіазом і проведенні на такий пасіці лікувально-профілактичних та дезінфекційних заходів обов'язково складається акт про її санітарний стан. У паспорт на підставі цього акта вносять дані лікувально-профілактичних та дезінфекційних заходів. Проблема лише в тому, що далеко не всі бджолосім'ї зареєстровані і паспортизовані. Саме тому знову гостро постає питання отримання паспортів на пасіки. Тому нагадаємо, чому це так важливо. Офіційний документ повинен бути на кожній пасіці. Так пасічник може гарантувати, що вулик знаходиться в нормальному стані з дотриманням всіх необхідних ветеринарно-санітарних норм, а бджоли здорові. Крім цього, в таких непередбачуваних випадках, як масове отруєння бджіл, фермер може розраховувати на грошову компенсацію, яку йому повернуть через суд. Для отримання паспорта потрібно звернутися із заявою в державну лікарню ветеринарної медицини Держпродспоживслужби, де слід зазначити паспортні дані власника пасіки, місце розташування пасіки, кількість бджолосімей, інформацію про матку, розплід тощо. Далі документ реєструють у ветеринарній службі - обстежують і проводять лабораторні дослідження, якщо результат відповідає встановленим нормам, то пасічнику видають паспорт.

Проведення оздоровчих заходів по боротьбі з хворобами бджіл на неблагополучних пасіках планується відповідно до Інструкції щодо попередження та ліквідації хвороб і отруєнь бджіл, затвердженої Головним ветеринарним інспектором ветеринарної медицини від 30.01.2001 № 9.

Проведення паспортизації пасік в країні є потужним стимулом в підвищенні на цих об'єктах санітарної культури, забезпечує надійну профілактику, хвороб бджіл і оздоровленні пасік від хвороб.



## ДИСПАНСЕРИЗАЦІЯ – ОСНОВА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ

Титаренко Я.І., студент 1 курсу магістратури факультету ветеринарної медицини, СНАУ  
Мусієнко О.В., канд. вет. наук, доцент,

У зв'язку з концентрацією, спеціалізацією і інтенсифікацією молочного тваринництва в господарствах ветеринарна служба систематично контролює стан здоров'я корів і нетелей, особливо в останню третину тільності.

В основі профілактики хвороб новонароджених телят лежить диспансеризація маточного поголів'я. Районна лікарня ветеринарної медицини щорічно складає план профілактичних заходів проти незаразних хвороб тварин.

Диспансеризація – це комплекс планових діагностичних, лікувально-профілактичних і санітарно-гігієнічних заходів, спрямованих на раннє виявлення ознак захворювань тварин, профілактику і лікування хвороб.

В процесі диспансеризації в господарствах протягом усього періоду тільності проводять клінічний огляд корів і нетелей. Протягом всієї зимівлі худоби ця робота проводиться щомісяця. Результати клінічного обстеження тварин заносять в диспансерну картку. Корів на приховані мастити досліджують щомісяця, що дозволяє виявити патологію вимені на початку хвороби, своєчасно надати лікувальну допомогу і тим самим попередити захворюваність новонароджених телят.

Періодичні лабораторні дослідження сироватки крові від 10–15% корів і нетелей на каротин, кальцій, фосфор, резервну лужність, загальний білок; молока і сечі - на наявність кетонів тіл показали, що вміст каротину в 55% проб сироватки крові корів в останні шість років був нижче норми. Зниження вмісту каротину відзначали з другої половини січня. Так, якщо в грудні в середньому в сироватці крові корів містилося каротину 0,2–1,6 мг%, то до кінця січня кількість його зменшилася до 0,4–0,3 мг%, в квітні виявляли сліди каротину. У 45–52% досліджених корів встановили порушення кальцієвого обміну, в сироватці крові містилося 13–16 мг% кальцію, у 49–57% корів виявляли порушення фосфорного обміну, в сироватці крові було 5,5–8 мг% фосфору. Співвідношення кальцію до фосфору становило 2:1 у 27% досліджених корів, 1,5:1 – у 12% і 3–5:1 у 61% корів.

Протягом зимівлі не менше двох разів на місяць на кожній молочній фермі необхідно перевіряти рівень годування: склад раціону, забезпеченість протеїном, вуглеводами, кальцієм, фосфором, каротином, мікроелементами з урахуванням фактичної повноцінності кормів, співвідношення в раціоні цукру і протеїну, кальцію і фосфору, якість кормів (наявність масляної кислоти, співвідношення оцтової і молочної кислот). У випадках зниження або відхилення (субклінічні форми хвороби) у корів показників обміну речовин застосовуємо методи групової терапії, засновані на заміні терапії. Коровам при білкової недостатності вводимо в раціон концентровані корми, гарне сіно (з конюшини або тимофіївки), у випадку переважання концентрованих кормів в раціоні і розвитку кетозу даємо коренеплоди, якісний сінаж, гарне сіно. При недостатності в кормах і крові у корів і нетелей каротину включаємо в раціон хвою по 3–4 кг на добу або хвойну муку (до 900 г – корові, 600 г – нетелі). З другої половини січня (за 1–1,5 міс. до отелення) коровам і нетелям вводимо внутрішньом'язово по 1,5 млн. од. концентрату вітаміну А і по 1 млн. од. 3–4 рази з інтервалом 10 діб. У господарствах, де вводили концентрати і вітаміни, захворюваність телят диспепсією була в 3–3,5 рази менше, ніж серед телят від корів і нетелей, які не приймали участь у досліді. Серед піддослідних телят захворюваність диспепсією склала 27,7%, контрольних – 83–94%.

При встановленні у корів і нетелей порушень мінерального обміну, їм згодовували мінеральні суміші, приготовані за рецептом: кісткового борошна або про обезфтореного фосфату - 70 г, крейди - 30 г, хлористого кобальта - 10 мг, сірчанокислої міді - 75 мг, йодистого калію - 2 мг, сірчанокислого марганцю - 150 мг, сірчанокислого цинку - 30 мг, сірчанокислого заліза - 220 мг в розрахунку на 100 г суміші. Вказану суміш разом з концентрованими кормами, силосом, сінажем щодня згодовували коровам 100–120 г, нетелям – 60–80 г.

Особливу увагу приділяємо санітарним умовам утримання новонароджених телят. Бокси білимо щотижня 20%-ним розчином свіжогашеного вапна. Важливим в проведенні диспансеризації вважаємо метод випоювання молозива новонародженим телятам. Першу порцію його даємо не пізніше 0,5–1 години після народження.

Новонародженим телятам з перших днів життя внутрішньом'язово вводимо гетерогенну кров в дозі 2 мл/кг ваги 3 рази через два дні, приготовану по нашому рецепту: кров коней-донорів - 90 мл, 5%-ний розчин лимоннокислого натрію – 10 мл, 40%-ний розчин глюкози – 20 мл, вітаміни А і Е - по 250 тис. од., аскорбінова кислота – 100 мг. Застосування телятам гетерогенної крові дозволило знизити захворюваність диспепсією в 3–4 рази.

Диспансеризація тварин дала можливість значно знизити захворюваність телят диспепсією, гіповітамінозом і іншими хворобами. У минулому році диспепсією захворіло близько 10% телят, що народилися.

Відповідальне ставлення до проведення фахівцями ветеринарної медицини вищевказаних заходів – запорука того, що тварини будуть здорові, а продукція від них – якісною та безпечною.

## ВІРУЛЕНТНІСТЬ ЗМІШАНИХ ГРИБКОВИХ ІНФЕКЦІЙ БДЖОЛИНОГО РОЗПЛОДУ

Лук'яненко К.В., студентка 1 курсу магістратури факультету ветеринарної медицини, СНАУ  
Мусієнко О.В., канд. вет. наук, доцент,

Медоносні бджоли, *Apis mellifera*, мають різноманітну спільність патогенів. Попередні дослідження зосереджувалися в основному на захворюваннях бактеріальної природи, що характеризуються високою вірулентністю, але більш легкі захворювання, викликані грибовими патогенами, нещодавно привернули більше уваги. Цей інтерес був викликаний частковими доказами того, що спільне зараження численними патогенами має потенціал для прискорення смертності медоносних бджіл.

Різноразоманітність вірулентності (тобто індукованої захворюванням смертності господаря) серед патогенів формується еволюційним шляхом, що впливає з комбінованих історій життя патогенів і господарів. Однак, вірулентність важко передбачити, коли взаємодії не обмежені одним господарем і патогеном, а включають множинні інфекції. Конфлікт між штамми може призводити до різної динаміки всередині господаря, з наслідками для вірулентності, розвитку та толерантності. Однак у деяких випадках вірулентність змішаної інфекції лише відображає вірулентність найбільш вірулентних штамів. Для медоносних бджіл описано різноманітне зібрання патогенів, що свідчить про те, що колонії зазнають значних ризиків зниження продуктивності та смерті внаслідок хвороби. На додаток до патогенних мікроорганізмів, в кишечнику дорослих медоносних бджіл було виявлено велику різноманітність непатогенних бактерій, дріжджів і цвілі у лялечкових фекаліях та в мертвих личинках медоносних бджіл.

При дослідженні вірулентності змішаних інфекцій, часто використовували вірулентні клони або штами одного і того ж збудника або близькоспоріднені види патогенів. У таких випадках такі фактори, як недостатність ресурсів, імунні відповіді бджіл або пряма взаємодія між патогенами, були результатом змішаних інфекцій. Декілька недавніх досліджень показали взаємодію між летальними і не смертельними патогенами, але наявні показали, що конкуренція за ресурси може відбуватися і що антагоністична конкуренція між збудниками може бути посилена. Навіть серед ендокомменсальних грибових симбіонтів конкуренція може призвести до зміщення симбіонтів всередині господаря, можливо, через конкуренцію за ресурси. Ці дослідження показують, що конкурентний успіх у змішаних інфекціях не може бути легко передбачений зростанням патогена або, у випадку вірулентних патогенів, рівнем смертності господаря після однієї інфекції.

*Ascospaera* є грибовою родиною, яка розвинулася виключно разом з розвитком бджіл. Щоб зрозуміти епідеміологію хвороб медоносних бджіл, стає все більш доречним розглянути всю спільність мікроорганізмів, в яких діють одиночні патогени, підхід, який також все частіше використовується в питаннях здоров'я людини і хвороби. Мета даного дослідження полягала в дослідженні мікробного співтовариства медоносних бджіл, приділяючи особливу увагу двом непатогенним грибовим видам і ефекту, який вони можуть мати на відоме хронічне грибове захворювання медоносних бджіл.

Ми використовували *Ascospaera apis*, облигатного патогена, що викликає хворобу в личинках медоносних бджіл, а також двох інших видів *Ascospaera*, які зустрічаються в асоціаціях у медоносних бджіл, зазвичай є збудниками (*A. proliperda*) або *saprophytes* (*A. atra*) солітарних видів бджіл.

Хвороба крейдяний розплід розвивається після того, як личинки вживають спори грибків, після чого зростання гіф убиває личинок і призводить до появи нової спори на кутикулі трупів. Вони або передаються в колонії з забрудненим воском і робочими бджолами, або між колоніями через забруднений пилкок на квітках, або пасічниками. Солітарні бджоли були запропоновані як потенційний природний резервуар збудників *Ascospaera*, але інфекційність інших видів *Ascospaera* на личинках медоносних бджіл ніколи не досліджували. Будь-який потенційний вплив на навколишнє середовище та кількість інших мікробів мінімізували шляхом штучного вирощування личинок медоносних бджіл у контрольованих лабораторних умовах. У даному дослідженні ми випробували асоціацію тісно пов'язаних грибових видів патогенів, які є специфічними чи неспецифічними, що призводить до вищої смертності бджіл, ніж інфекції з одним збудником. Ми використовували лабораторний аналіз для виявлення личинок медоносних бджіл контрольованими інфекціями, тобто спорами трьох видів *Ascospaera*: *A. apis*, специфічний збудник, який викликає хворобу медоносних бджіл, *A. proliperda*, збудник, який викликає крейдяну хворобу в одиночних бджіл, і *A. atra*, як сапрофітний грибок, що росте, як правило, на пергових комірках одиночних бджіл.

Збудники грибових інфекцій родини *Ascospaera* виявляються, як збудники або бджолиного розплоду, або солітарного бджолиного розплоду, або як сапрофіти на пилку. Різні види *Ascospaera* були знайдені, як у медоносній бджолі, так і в кишечнику одиночних бджіл, але специфічні та комбіновані ефекти цих грибів на личинках медоносних бджіл не були кількісно перевірені. В результаті досліджень виявлено, що негативний вплив *A. apis*, може бути збільшено за рахунок присутності авірулентного сапрофіту пилку *A. atra*. Змішана інфекція *A. proliperda* та *A. apis* не призводила до підвищеної смертності бджолиних личинок. Вивчення спільної взаємодії збудників може допомогти в прогнозуванні наслідків змішаних інфекцій медоносних бджіл.

## ОСОБЛИВОСТІ ПАСПОРТИЗАЦІЇ ПАСІК ТА БОРОТЬБА З ОТРУЄННЯМИ БДЖІЛ

Линок Є.С., студент 1 курсу магістратури факультету ветеринарної медицини, СНАУ  
Мусієнко О.В., канд. вет. наук, доцент,

Практика боротьби з хворобами бджіл за останнє десятиліття показує, що успіх оздоровлення пасік від заразних хвороб бджіл залежить в першу чергу від їх санітарного стану і суворого виконання ветеринарно-санітарних заходів. У зв'язку з цим, ще в СРСР в 1966 р. було прийнято рішення про проведення ветеринарно-санітарної паспортизації пасік. Ще в ті далекі часи, це дало можливість зупинити епідемії американського гнильцю й аскосферозу медоносних бджіл, а також взяти під контроль екстенсивність інвазії кліщем *Varroa destructor* (по старому *jakobsoni*). Важливість паспортизації пасік була підтверджена і в Україні. А саме, Міністерством аграрної політики, Українською академією аграрних наук, Указ «Про затвердження нормативно-правових актів з питань розвитку бджільництва» від 20.09.2000 № 184/82.

Даний захід проводиться з метою з'ясування епізоотичного стану галузі бджільництва в цілому, а також в умовах різних кліматичних зон країни; організації заходів по оздоровленню пасік, неблагополучних щодо інфекційних та інвазійних захворювань бджіл, а також заходів боротьби з шкідниками воскового сировини (восковою міллю та ін.) і ліквідації мишоподібних гризунів; проведення диспансеризації бджолиних сімей і деважації території пасік, поліпшення їх ветеринарно-санітарного стану; встановлення контролю за перевезеннями бджолиних сімей і маток і поліпшення обліку і звітності по боротьбі з хворобами бджіл.

Накопичений досвід проведення паспортизації пасік, за останні роки показав, що цей захід суттєво вплинув на оздоровлення пасік від різних хвороб бджіл. Звітні дані свідчать про те, що там де паспортизація пасік здійснюється перманентно, їх ветеринарно-санітарний стан значно покращився і більшість раніше неблагополучних пасік оздоровлено. У той же час відмічено, що там, де паспортизації не приділяється уваги, захворювання бджіл не знижуються.

Ветеринарно-санітарний паспорт пасіки видається районним (міським) управлінням ветеринарної медицини на пасіку незалежно від форми його власності і є документом, що засвідчує ветеринарно-санітарний стан пасіки. Паспорт підписується головним державним інспектором ветеринарної медицини району (міста) і засвідчується печаткою районного (міського) управління державної ветеринарної медицини. Паспорт реєструється в журналі обліку районного (міського) управління ветеринарної медицини і має порядковий номер. Паспорт пред'являється при продажу і обміні воскосировини, покупки вощини і є підставою для видачі ветеринарних свідоцтв при вивозі (продажу) бджіл і продуктів бджільництва відповідно до Порядку видачі ветеринарних документів, затвердженого наказом Державного комітету ветеринарної медицини України від 13 квітня 2009 року № 85, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 16 червня 2009 за № 519/16535 (зі змінами).

Паспортизацію пасік проводять у весняно-літній (квітень - травень) період, не пізніше ніж через місяць після виставки бджіл із зимівника і першого очисного обльоту. Протягом цього часу бджоляр оглядає бджолині сім'ї, очищає або з профілактичною метою дезінфікує гнізда, вулики, пасічні приміщення, місця зберігання стільників і зимівники відповідно до рекомендацій «Ветеринарно-санітарних правил утримання бджіл на пасіках». Бджоляр прибирає порожні вулики з точка, ремонтує, фарбує і нумерує їх. Вікна сховища стільників, майстерні, складу, житлового будинку закривають дрібною сіткою. Організують місце із закритою ямою для зливних вод і сміття (для проведення дезінфекційних робіт на пасіці) і поповнює пасічну аптечку. Непридатні до використання стільники перетоплює на віск або здає в обмін на штучну вощину. При підозрі на захворювання бджіл або розплоду бджоляр повідомляє про це ветеринарну службу і фахівця з бджільництва.

Але, незважаючи на величезний накопичений досвід, бджолярі не поспішають оформляти ветеринарно-санітарний паспорт. А з огляду на зростаючу кількість випадків отруєнь бджіл, таке небажання може обернутися трагедією. Так на Кіровоградщині в минулому році загинуло 1 149 бджолосімей, в Луганській області - близько 700, на Волині - 450, в Житомирській - 100 і Миколаївській - 45. Також випадки масової загибелі бджіл зафіксували в Дніпропетровській (3218), Харківській (1395), Хмельницькій, Полтавській, Херсонській, Рівненській областях та на Запоріжжі. В цілому, в Україні в 2018 році постраждали 1408 пасік і повністю загинули 12800 бджолосімей. Не минула біда і Сумську область, а саме загибель бджіл зареєстрували в Тростянецькому, Охтирському, Білопільському, Недригайлівському, Краснопільському районах. Згідно з висновками Держпродспоживслужби і аналізу отриманих результатів встановлено, що на сьогоднішній день жодна хвороба бджіл не може спричинити масову загибель всієї бджолосім'ї і всієї пасіки в короткий період (1-3 дні). Якщо ці фактори виключити, єдине, що залишається, - пестициди. З 396 відібраних зразків для лабораторного дослідження в 54 випадках підтверджено загибель від застосування пестицидів. Лабораторна експертиза показала, що причиною стало використання аграріями препарату, який паралізує комах.

Для боротьби з отруєннями необхідно створити державний реєстр обробки пестицидами сільськогосподарських угідь, доступ до якого повинні мати бджолярі. Аграрії ж повинні додавати до реєстру плани і терміни обробки конкретних угідь, а також вказувати назви отрутохімікатів.

## ЗМІНА ВЛАСТИВОСТЕЙ ВМІСТУ РУБЦЯ І КЕТОГЕНЕЗУ У КОРІВ

Вілкова Д.Р., студентка 1 курсу магістратури факультету ветеринарної медицини, СНАУ  
Мусієнко О.В., канд. вет. наук, доцент,

Схильність жуйних тварин до кетозу і своєрідність процесів травлення у них викликають необхідність вивчати роль рубця і обмін в ньому при цьому захворюванні. Майже всі речовини, що входять до складу раціону цих тварин, піддаються впливу мікроорганізмів, що мешкають в рубці, в результаті утворюються якісно нові поживні речовини - леткі жирні кислоти (ЛЖК).

Для з'ясування ролі ЛЖК в кетогенезі ми провели досліди на коровах з кетонурією, викликаній незбалансованим харчуванням. Використовували тварин симентальської породи 4–10-річного віку середньої вгодованості в перші 10–20 днів після отелення.

Раціон корів першої групи: 12 кг кукурудзяного силосу, який містить 1,40% молочної, 1,02 – оцтової і 0,29% масляної кислот, перетравного протеїну 275 г, кормових одиниць – 0,19 кг; цукрово-білкове співвідношення його дорівнювало 0,6. коровам другої групи також давали по 12 кг кукурудзяного силосу, з вмістом 1,33% молочної, 0,99 - оцтової і 0,27% масляної кислот. Раціон їх був надлишковим по перетравного протеїну на 410 г і недостатнім по кормовим одиницям на 0,39 кг; цукрово-білкове співвідношення його дорівнювало 0,4; мінеральна підгодівля постійно – сіль-лизунець. Раціон корів в усі періоди досліджень був постійним.

Дослід складався з попереднього періоду (9 днів), дослідного (5 днів) і заключного періоду (12 днів). В дослідний період в рубець корів за допомогою носо-стравохідного зонда щодня перед ранковим годуванням вводили оцтову (перша група) і масляну (друга група) кислоти. Доза оцтової кислоти приблизно відповідала кількості її з середньою нормою силосу, та не перевищувала кислотності силосу - 260 мл 98%-ного розчину кислоти в 10 л води. Масляну кислоту вводили в рубець корів в дозі і концентрації, також відповідно з середньою нормою недоброякісного силосу – 100 мл 97%-ної очищеної масляної кислоти в 10 л води.

У всіх корів через кожні 3 дні визначали в вмісті рубця рН лабораторним рН-метром ЛПУ -01, кількість інфузорій, кетонових тіл в крові, в сечі і в молоці, також в крові визначали рівень глюкози, лужний резерв, кальцій і неорганічний фосфор; проводили фізичний і хімічний аналіз сечі. Тварин клінічно обстежували за загально прийнятою схемою щодня. Матеріал для досліджень брали перед ранковим годуванням. Кількість кетонових тіл перераховували на ацетон. Встановили, що в попередній період у всіх корів з кетонурією рН вмісту рубця кількість інфузорій і загальна кількість ЛЖК відповідали нормальним величинам, проте був збільшений процент масляної кислоти і зменшений – оцтової. При цьому рівень кетонових тіл в крові і виділення їх з сечею і молоком були підвищені, головним чином за рахунок фракцій ацетооцтової кислоти і ацетону. Після введення в рубець корів оцтової кислоти змінювалася рН його вмісту в лужну сторону, дещо зменшувалася загальна кількість ЛЖК і інфузорій і істотно змінювалося відповідних кислот бродіння в бік збільшення частки оцтової кислоти за рахунок масляної. Під дією оцтової кислоти знижувався рівень кетонових тіл в крові і значно зменшувалася їх виділення з сечею і молоком, в основному за рахунок ацетооцтової кислоти і ацетону. Слід зазначити, що таке зниження кетогенезу наступало повільно і в більшості випадків не досягало нормальних величин. Під дією масляної кислоти у корів з кетонурією реакція рубцевого вмісту зміщувалася в кислу сторону, а процентне співвідношення кислот бродіння змінювалося в бік збільшення масляної кислоти за рахунок оцтової. В цей же період підвищувався рівень кетонових тіл в крові і їх виділення з сечею внаслідок збільшення фракцій ацетооцтової кислоти і ацетону, а концентрація глюкози в крові зменшувалася.

Наші дослідження свідчать, що кетогенна дія масляної кислоти у корів при кетонурії, проявляється в зміні рубцевого травлення, збільшення частки масляної кислоти за рахунок рівня оцтової. Лужний резерв сироватки крові корів при кетонурії під дією внутрішньорубцевих введень оцтової кислоти залишався без істотних змін і незначно знижувався при призначенні коровам масляної кислоти.

Клініко-фізіологічні показники у більшості корів при кетонурії після введення оцтової і масляної кислот не зазнавали істотних відхилень. Температура тіла, частота пульсу і дихання залишалися в межах норми, загальний стан тварин був задовільний, зберігався апетит. Внутрішньорубцеве введення коровам оцтової кислоти істотно не відображалось на фізичних і хімічних показниках сечі, а введення масляної – сприяло появі білка в сечі в кінці дослідного періоду.

В результаті можна зробити висновки, що у вмісті рубця корів з кетонурією збільшена частка масляної кислоти за рахунок оцтової. Внутрішньорубцеве введення коровам при кетонурії оцтової кислоти нормалізує співвідношення кислот: збільшується відсоток оцтової і зменшується масляної. Такі ж введення масляної кислоти змінюють процеси бродіння в рубці в бік збільшення кількості масляної кислоти за рахунок оцтової. Повторні введення в рубець корів з кетонурією оцтової кислоти знижує рівень кетонових тіл в крові, сечі і молоці в основному за рахунок ацетооцтової кислоти і ацетону. Застосування масляної кислоти збільшує рівень кетонових тіл в крові і їх виділення з сечею, головним чином ацетооцтової кислоти і ацетону.

## ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР НА ПТАХОФАБРИКАХ ЯЄЧНОГО НАПРЯМКУ

Демяненко Д.В., аспірант ФВМ  
Ващик Є.В., к. вет. н., доцент  
Мусієнко О.В., к. вет. н., доцент

*HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)* — це всесвітня система аналізу ризиків, небезпечних чинників та контролю критичних точок під час виробництва харчової продукції. Принципи *HACCP* — це ідентифікація, моніторинг та контроль небезпек в критичних контрольних точках визначених скрізь виробничий ланцюг.

В Україні вимоги щодо розробки та впровадження систем управління безпечністю харчової продукції за принципами *HACCP* задекларовані ДСТУ 4161-2003 «Система управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги» та ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга». Цей стандарт установлює вимоги до системи управління безпечністю харчових продуктів, яка поєднує ключові елементи:

- взаємодійове (інтерактивне) інформування;
- системне керування;
- програми-передумови;
- принципи *HACCP*.

Інформування в усьому харчовому ланцюгу є суттєвим для забезпечення ідентифікації та адекватного керування всіма відповідними небезпечними чинниками харчового продукту на кожній ланці в межах харчового ланцюга.

Основним документом, що регламентує виробництво яйця курячого харчового є ДСТУ 5028:2008. Цей стандарт поширюється на курячі яйця, які використовують для харчування населення і промислової переробки на продукти харчування і призначені для реалізації в Україні, а також на експорт та установлює вимоги щодо якості та безпеності виробництва курячих яєць. Проте, на птахофабриках яєчного напрямку, впровадження системи безпеності виробництва продукції має свої особливості.

Можна стверджувати, що багато ризиків виникає на всіх етапах виробництва яйця, від вирощування молодняку до споживання готової продукції людиною. На нашу думку, основним завданням робочої групи *HACCP* на птахофабриках яєчного напрямку, буде удосконалення та оптимізація ветеринарно-санітарних заходів на вищевказаних етапах виробництва яка дозволить звести ці ризики до мінімуму а в подальшому – усунути їх взагалі.

Ветеринарно-санітарні заходи є важливою складовою частиною загального технологічного процесу функціонування будь-якого птахівницького господарства. Утримання великої кількості птиці на обмеженій території в умовах промислового птахівництва сприяє виникненню проблем, пов'язаних зі станом організму птахів. Тому, для підвищення рівня безпеності виробленого яйця слід провести аналіз небезпечних факторів, визначити критичні контрольні точки (ККТ), точки системи контролю за ККТ та встановити систему коригувальних дій, які необхідно вжити, коли спостереження свідчать, що певна ККТ виходить з-під контролю.

Продукти харчування тваринного походження повинні відповідати міжнародним стандартам якості та безпеки, не містити залишків токсичних речовин, ветеринарних препаратів, кормових добавок, патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів (*E. Coli*, *Salmonella*) мати відповідну енергетичну та поживну цінність. Найважливішу роль у вирішенні цих завдань відіграють заходи, спрямовані на забезпечення благополучної епізоотичної ситуації щодо інфекційних захворювань птиці. Особлива увага надається захворюванням, збудники яких є спільним для птиці і людей, оскільки продукти птахівництва, контаміновані патогенними та умовно-патогенними мікроорганізмами є потенційним джерелом інфекцій, токсикоінфекцій та токсикозів у людей.

В умовах інтенсивного промислового ведення птахівництва підвищується роль захворювань, що викликаються умовно-патогенною мікрофлорою та асоціаціями різних збудників, велика концентрація птиці створює сприятливі умови для швидкого їх перезараження. При цьому змінилось значення різних факторів передачі збудників від заражених до сприйнятливих; несприятливі екологічні фактори, неякісні корми, незбалансована годівля та погані умови утримання птиці. Всі ці фактори слід враховувати при визначенні ККТ.

Безпечність харчового яйця пов'язана з наявністю небезпечних чинників, як на момент споживання, так і під час виробництва (знесення, сортування, сертифікація), транспортування та зберігання. Оскільки небезпечний чинник харчового продукту може з'явитися на будь-якій ланці харчового ланцюга, адекватне керування ризиками в усьому харчовому ланцюгу є суттєво важливим.

Впровадження системи *HACCP* на птахівничих підприємствах надає можливість виявити всі критичні точки і фактори, які можуть вплинути на безпеку кінцевого продукту, усунути їх і постійно контролювати.

## РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ ПІДКИСЛЮВАЧУ «БАКЦИНОЛ» З МЕТОЮ ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ТОВАРНОГО СТАДА ПТИЦІ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЯЄЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

Демяненко Д. В., аспірант 1 року навчання, спец. «Ветеринарна гігієна, санітарія, експертиза»  
Науковий керівник: к. вет. н. Ващик Є. В.

В умовах інтенсивного промислового ведення птахівництва підвищується роль хвороб, що викликаються умовно-патогенною мікрофлорою та асоціаціями різних збудників. Неякісні корми, незбалансована годівля та порушення ветеринарно-санітарних вимог в процесі утримання та розведення птиці, - всі ці фактори призводять до розвитку хвороб птиці, в тому числі і бактеріальної етіології.

Метою нашої роботи, було вивчити вплив кормової добавки (підкислювача) «БАКЦИНОЛ» на стан здоров'я курей-несучок та підвищення рівня яєчної продуктивності.

Кормова добавка «БАКЦИНОЛ» - це засіб на основі синергічно-діючих органічних кислот, який має сукупні властивості підкислювача та консерванта у кормах та питній воді. «БАКЦИНОЛ», сприяє стабілізації мікрофлори травного каналу птиці, пригнічує ріст і розвиток бактерій роду *E.coli*, *Salmonella*, *Campilobacter*, *Pseudomonas*, дріжджових грибків у кормах, воді та у травному каналі птиці. Зниження рН сприяє засвоєнню білків і активації ферментів, поліпшенню травлення. Створює сприятливі умови для росту корисної мікрофлори. Знижує рН питної води, очищає систему подання води від біоплівки і перешкоджає її появі. «БАКЦИНОЛ» знижує ступінь обсіменіння води патогенними мікроорганізмами (за рахунок мурашиної, і оцтової кислот), пригнічує їх розвиток у кишечнику, профілактує розвиток захворювань травного каналу у птиці (за рахунок пропіонової кислоти та її солі, молочної кислоти).

Добавка, знижуючи показник рН вмісту кишечнику, створює оптимальні умови для розвитку пропіоново- і молочнокислих бактерій та гальмує розмноження патогенної мікрофлори. Недисоційовані форми органічних кислот є ліпофільними, тому, проникаючи через мембрану бактеріальних клітин, порушують їх метаболізм і реплікацію ДНК, проявляють бактеріостатичний ефект. Органічні кислоти, які входять до складу препарату, посилюють секрецію ферментів шлунку, підшлункової залози і кишечнику, стимулюють ріст кишкових ворсинок, що покращує пристінкове травлення та збільшує абсорбцію поживних речовин, попереджують захворювання на ентерит, знижують інтенсивність процесів бродіння у товстому відділі кишечнику.

Дослідження проводили на базі одного з господарств яєчного напрямку Сумської області. Засіб застосовувався перорально (методом випойки), на двох різних вікових групах (477 та 295) днів відповідно, серед різних кросів ( Ломанн-Лайт, Хай-Лайн W36) протягом 5 днів за допомогою дозатору Dosatron (4,6 л. препарату на 50 л. води, враховуючи кількість спожитої води поголів'ям).

В результаті застосування кормової добавки протягом 5 діб встановлено зменшення загальної кількості падіжу (1,1%), а також зменшення кількості випадків катарального ентериту, що на 1000 умовних голів складає 3.8%. При патолого-анатомічному дослідженні падіжу спостерігалось зменшення кількості випадків жирової дистрофії печінки, сальпінгіту, оваріїту, катарального ентериту та вісцеральної форми подагри серед всіх вікових груп (таблиця 1).

Таблиця 1.

### Реєстрація патології птиці незаразної етіології за застосування препарату «БАКЦИНОЛ», %

Діагноз	до використання, %	після використання, %
Гепатодистрофія	8,1	4,8
Сальпінгіт	4,0	2,8
Оваріїт	9,3	7,6
Катаральний ентерит	14,1	10,3
Вісцеральна форма подагри	3,3	2,1

Встановлено збільшення рівня продуктивності за період застосування «БАКЦИНОЛУ» серед кросів Ломанн - Лайт та Хай-Лайн W36. Так, у несучок кросу Хай-Лайн W36 яєчна продуктивність зросла на 1,3% на одну несучку, а у несучок кросу Ломанн-Лайт яєчна продуктивність на одну несучку досягла 1,9%.

До використання препарату «БАКЦИНОЛ» показник рН води для напування птахів складав 7,2, рН травного тракту птиці – 5,8. Після використання препарату показник рН води складав 5,7, в травному тракті – 4,6.

Споживання кормів збільшилося на 1,3 гр. на одну несучку.

Аналіз отриманих результатів використання препарату «БАКЦИНОЛ» свідчить про позитивний вплив засобу на загальний стан здоров'я птиці, що підтверджується виявленим підвищенням яєчної продуктивності, зменшенням загальної кількості падіжу та зниженням відсотку прояву ознак патологічних процесів у внутрішніх органах.

## МОНІТОРИНГ АСОЦІЙОВАНОГО ПЕРЕБІГУ МІКОТОКСИКОЗІВ ТА БАКТЕРІОЗІВ У ПТАХОГОСПОДАРСТВІ

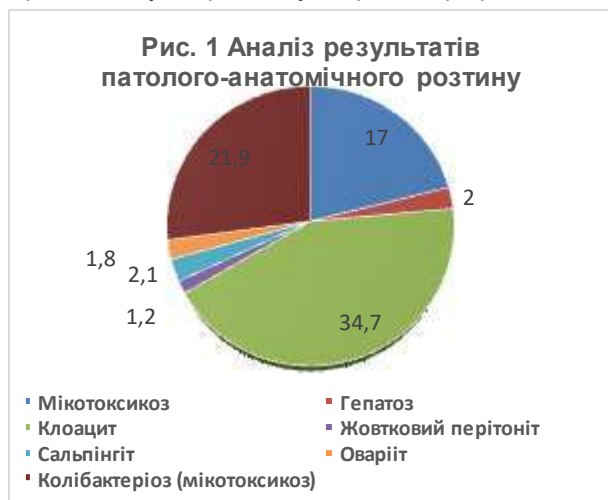
Демяненко Д. В., аспірант 1 року навчання, спец. «Ветеринарна гігієна, санітарія, експертиза»  
Науковий керівник: к. вет. н. Ващик Є. В.

Мікотоксикози – це захворювання, що розвиваються внаслідок споживання кормів, уражених мікроскопічними грибами із родів *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Trichothecium* та інших, які продукують мікотоксини високої токсичності. Вченими доведено, що мікотоксини мають загальнотоксичну та імунодепресивну дію, а також спричинюють функціональні порушення роботи окремих органів та систем (гепато-, нефро- і нейротоксичний, мутагенний, ембріотоксичний ефекти, розвиток ентеритів). Мікотоксини мають властивість накопичуватися в м'язах та внутрішніх органах птахів з наступним потраплянням в організм людини разом з птахівничою продукцією.

Метою нашого дослідження було провести моніторинг вмісту мікотоксинів в сироватці крові птиці, аналіз патолого-анатомічних ознак при розтині падижу птиці та результатів бактеріологічних досліджень. Дослідження проводили на базі птахогосподарства яєчного напрямку Сумського району на птиці кросу Хай-Лайн W 80 та Ломан Класік. Проводили:

- розтин птиці, облік клінічних та патолого-анатомічних ознак;
- проведення лабораторних досліджень сироватки крові птахів;
- аналіз результатів патолого-анатомічного розтину, моніторингу мікотоксинів в крові птиці та бактеріологічних досліджень.

В результаті патолого-анатомічного розтину були виявлені характерні ознаки мікотоксикозу: виразки слизової оболонки ротової порожнини, некрози кінчику язика, казеозні нашарування біля дзьоба, на піднебінні, в під'язиковому просторі; запально-некротичні зміни стравоходу, дванадцятипалої кишки, тонкого відділу кишечника; катаральний ентерит, ураження фолікулів, гіпертрофія фабрицієвої сумки та яйцеводу, клоацити. Виявляли також ознаки фібринозного епіперикардиту, серозно-фібринозного запалення повітроносних мішків (аеросакуліти), фібринозного перигепатиту, перитоніту, серозно-фібринозного артриту. У печінці спостерігали ознаки дистрофічних процесів. Виявлені патологоанатомічні ознаки є характерними для бактеріальних захворювань. Бактеріологічними дослідженнями у 21% було виділено *E. coli*.



Аналіз результатів патолого-анатомічного розтину у відсотковому співвідношенні наведено на рис. 1. Так, в 21% випадків були одночасно встановлені ознаки, характерні для мікотоксикозів та колібактеріозу.

Моніторинг вмісту мікотоксинів проводили за допомогою біохімічного аналізу сироваток крові курей-несучок на базі лабораторії «BIOSAFETY-CENTER», м. Дніпро. Результати досліджень наведено у таблиці 1. Так, по всіх дослідних групах спостерігається значне перевищення рівня зеараленону, проте рівень інших мікотоксинів знаходиться в межах норми.

Таблиця 1.

**Моніторинг вмісту мікотоксинів в сироватці крові курей**

Мікотоксин, вид	Птиця, крос/вік, вміст мікотоксину					
	Хай-Лайн W 80 / 535 днів		Ломан Класік / 180 днів		Ломан Класік / 355 днів	
	результат	норма	результат	норма	результат	норма
Зеараленон, нг/г	213,77	30,0	219,81	30,0	216,18	30,0
ДОН (дезоксіваленон, вомітоксин), нг/г	6,63	20,0	5,64	20	6,35	20
Афлатоксин В1, г	0,10	1,0	0,11	1,0	0,13	1,0

Аналіз результатів патолого-анатомічного розтину при падижу птиці та бактеріологічних та біохімічних досліджень свідчить про асоційований перебіг колібактеріозу та мікотоксикозів в 21% випадків падижу птиці. Вміст зеараленону в крові курей перевищував в 7 разів нормативні показники.

## ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ РІЗАНО-РВАНОЇ РАНИ НОСА У СОБАКИ (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)

Решетило О.І., к. вет. н., доцент, Сумський НАУ,  
Симоненко В.І., к. вет. н., доцент

До приватної клініки ветеринарної медицини «Ветсервіс м. Суми» надходять собаки з різними ранами, отриманими під час бійок, в результаті дорожньо-транспортних пригод і т.д.

Німецька вівчарка отримала травму носа в результаті невдалого контакту з іншою собакою при просовуванні голови під забор (рис. 1).



Рис. 1. Різано-рвана рана носа.



Рис. 2. Пошарове зшивання тканин носа.

Проведено оперативне пошарове зашивання тканин носа.

Премедикація - димедрол, атропін. Загальна анестезія – ксилазін, пропофол.

Положення тварини – на животі. Для зупинки кровотечі застосували кровоспинний препарат Cellox, накладання лігатур із кетгуту на великі судини, електротермокоагуляцію дрібних судин. Внутрішньовенно краплинно введені 0,9% розчин натрію хлориду та «Гекодез».

З'єднання слизової оболонки та хрящів носа проведено поліамідом, глибокої фасції, м'язів та поверхневої фасції – кетгуттом, на шкіру накладений вузликотий шов із поліаміду (рис. 2,3). Операційна рана оброблена чемі-спреєм



Рис. 3. Собака після оперативного втручання.

Призначено післяопераційне лікування: антибіотик цефалоспоринового ряду два рази на добу протягом п'яти днів, обробка операційного шва розчином хлоргексидину, лініментом синтоміцину два рази на добу до зняття швів. Шви зняті на 10 день після оперативного втручання.



## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ СОБАК, ХВОРИХ НА ЕРЛІХІОЗ

Щербак Є.В., магістр, ФВМ, спеціальність «Ветмедичина»  
Решетило О.І., к. вет. н. Сумський НАУ

Ерліхіоз собак – інфекційне захворювання собак збудником якого є *Ehrlichia canis*. Переносники збудника хвороби – іксодові кліщі. *Ehrlichia canis* є первинним кліщовим паразитом, тому кліщі створюють резервуар збудника. Хворіє на ерліхіоз і людина.

Зараження відбувається через слину кліщів рідко – при переливанні крові. Особливо схильні до хвороби німецькі вівчарки.

Інкубаційний період становить 8-20 днів. Розрізняють гостру, субклінічну і хронічну фази. В гостру фазу, яка триває 2-4 тижні, а також часто в субклінічній фазі спостерігається підвищення температури тіла до 41°C, анорексія, диспное, збільшення лімфатичних вузлів, гнійні виділення з носа та очей, спленомегалія і в деяких випадках ураження мозкових оболонок з гіперестезією, судоми, поліартрит, параліч черепних нервів або задньої частини тулуба. Гостра фаза переходить в субклінічну, при якій відмічається тромбоцитопенія, анемія і лейкопенія (інколи лейкоцитоз). Після цього через 6-17 тижнів настає одужання або ривається хронічна форма хвороби. В хронічній фазі спостерігається анемія, тромбоцитопенія, крововиливи в слизових оболонках, внутрішніх органах, набряки і нашарування вторинних інфекцій.

До клініки надходять собаки, хворі на ерліхіоз в основному у весняно-літньо-осінній період. Діагноз встановлювали на підставі клінічних ознак, мікроскопічних досліджень мазків крові, пофарбованих за Романовським – в лейкоцитах виявляли морули ерліхій (рис. 1) і, в деяких випадках, у полімеразній ланцюговій реакції.



Рис 1. Морула *Ehrlichia canis* в лейкоциті хворої собаки.

При лікуванні собак, хворих на ерліхіоз ефективним було застосування доксицикліну у дозі 10-15 мг/кг протягом 7-10 днів в поєднанні з засобами симптоматичної терапії (внутрішньовенне краплинне введення енергозабезпечуючих, кристалоїдних, колоїдних розчинів), вітамінів групи В, аскорбінової кислоти, препаратів, покращуючих обмінні процеси в міокарді.

## ПРОГНОЗУВАННЯ СТІЙКОСТІ КУРЕЙ ДО ОНКОРНАВІРУСІВ

Лівощенко Л.П., к.в.н., доцент

Пухлинні захворювання птиці наносять значні збитки птахівництву. До таких інфекцій відносяться віруси лейкозо-саркомного комплексу і віруси хвороби Марека (ВХМ). Проти останніх розроблено ряд вакцин, але незважаючи на певний успіх щеплення, онкогенні віруси остаються значною проблемою в птахівництві. Треба відмітити, що захисна дія вакцин краще проявляється на птиці, яка має природну підвищену стійкість до ВХМ. Для відбору такої птиці необхідно визначити показники резистентності її до неоплазм. Нами в якості таких показників досліджувалися наявність антитіл до ВСР і здатність передавати їх потомкам та можливість відбору птиці за регресією пухлин.

Наявність антитіл проти вірусу саркоми Рауса (ВСР) в організмі птиці свідчить про присутність вірусів лейкозо-саркомного комплексу у середовищі перебування птиці. А також про можливість інфікування цим збудником. Оскільки індекс кореляції між нейтралізуючою здатністю антитіл проти ВСР і вірусу лейкозу дуже високий (0,85), то, практично, антитіла, що нейтралізують ВСР, можуть бути індикатором антитіл проти збудника лейкозу курей. Нами встановлено, що відсутність антитіл у батьків не може повністю гарантувати відсутність їх у потомків що утруднює використання даного тесту в селекції.

Установлено два рівні стійкості птиці до пухлинних захворювань. Перша пов'язана із стійкістю до розвитку пухлин, що залежить від структури клітинної поверхні або зумовлена загибеллю вірусу, який вже проник у клітину. При іншій спостерігається регресія пухлин після їх утворення. Вивчення механізму резистентності птиці до інфікування лейкозом має важливе значення при розробці тестів, що визначають стійкість організму проти названого захворювання.

При утриманні птиці в промислових умовах нами не встановлено вірогідної різниці в стійкості птиці до пухлинних вірусів. Таке, можливо, пояснюється невисоким рівнем вірусу в приміщеннях утримання птиці або низкою вірулентністю збудника.

Для перевірки цього припущення нами відібрані дві породи курей з білим пером – леггорн лінія Д-4 і полтавська глиняста з червоним оперенням – лінія П-37. Дослідну птицю інфікували штамом Біран ВСР в розведеннях від  $10^{-1,5}$  до  $10^{-4,5}$  у дозі 0,5 мл під шкіру. Дослід тривав 5 міс.

В результаті проведених досліджень нами встановлено, що диференціація птиці по регресії пухлин можлива, але необхідно брати до уваги вплив концентрації, кількості введеного вірусу. Так, на введення вірусу в розведенні  $10^{-1,5}$  обидві породи реагували приблизно однаково. Процент особин, які утворювали пухлини на введення вірусу в розведенні  $10^{-1,5}$  по лінії Д-4, становив 61,43, по П-37— 66,62. Не встановлено порідної різниці у птиці на утворення пухлин і при інфікуванні її низькими концентраціями вірусу ( $10^{-3,5}$  і  $10^{-4,5}$ ).

При використанні для зараження птиці вірусу в розведенні  $10^{-2,5}$  довело різницю в стійкості порід у наявності неоплазм. Кількість курей, які мали пухлини, була значно більша серед лінії Д-4. Протягом п'ятимісячного періоду спостережень за інфікованою птицею більшість неоплазм регресувала (табл.1).

Табл.1. Показники регресії пухлин у птиці двох ліній

Лінії курей	Період регресії пухлин					загиблої птиці за період дослід, голів	Птиці, що регресувала пухлини на кінець дослід, %
	птиці з пухлинами, голів	Через 2 місяці		Через 3 місяці			
		голів	%	голів	%		
Розведення вірусу $10^{-1,5}$							
Д-4	27	15	55,54	23	91,98	2	10,0
П-37	30	5	16,62	24	58,34	6	80,0
Розведення вірусу $10^{-2,5}$							
Д-4	19	10	52,58	14	83,29	0	100,0
П-37	9	0	0	6	72,48	0	84,19

Ефект регресії пухлин просліджувався на двох точках введення різних розведень збудника саркоми -  $10^{-1,5}$  і  $10^{-2,5}$ . На місці введення вірусу у розведенні  $10^{-3,5}$  і  $10^{-4,5}$  відбулася абсолютна регресія пухлин. Наведені дані свідчать про те, що організм курей лінії Д-4 має більшу здатність до регресії пухлин, викликаних ВСР, ніж птиця лінії П-37.

Таким чином, птиця полтавської глинястої породи має вищі опірні властивості до ВСР порівняно з леггорнами. У курей породи леггорн виражена здатність до регресії пухлин, викликаних ВСР. Здатність до регресії пухлин, можливо, пов'язана з вищими імунологічними властивостями.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБУДНИКА І ДІАГНОСТИКА САЛЬМОНЕЛЬОЗУ КУРЕЙ

Павловський В. студент 2 курсу ФВМ,  
Батишева Л. магістр 1 курсу ФВМ  
Керівник квн, доцент Лівощенко Л.П.

Сальмонельоз (*Salmonellosis*, паратиф, пуллороз, білий бацилярний понос) - гостра кишкова зооантропонозна інфекція, що характеризується переважно ураженням шлунково - кишкового тракту і протікає частіше у вигляді локальної інфекції у формі гастроентериту, рідше у генералізованій септико – піємічній формі.

Вперше *Salmonella* (*Salmonella suispestifer*) була виділена із трупів свиней 1886 р. Сальмоном і Смітом. На честь заслуг Сальмона в дослідженні указанного виду бактерій в 1934 р. Міжнародна спільнота мікробіологів назвала цю групу бактерій - сальмонелами, а захворювання - сальмонельозами.

Сальмонели - бактерії, що мають форму паличок, довжина яких складає 1-3 мкм, ширина близько 0,3-0,6 мкм. які не утворюють спор та *капсул*, але мають джгутики - перетрих, за винятком, *S. pullorum – gallinarum*.

Сальмонели віднесені до родини - *Enterobacteriaceae*. Всередині роду сальмонели диференціюються на сероваріанти в залежності від їх антигенної структури, на підставі двох основних антигенних комплексів: соматичного О-антигену і жгутикового Н-антигену (відсутній у нерухомих штамів - *Salmonella gallinarum*, *Salmonella pullorum*). В теперішній час сальмонели поділені на 52 групи, які об'єднують понад 2300 сероваріантів.

Найбільш важко хвороба протікала у молодняка курей. У курчат захворювання перебігало гостро і характеризувалося високою температурою, куйовдженням пера, утрудненням дихання, зменшенням споживання корму, пригніченням - небажання рухатися і водянистою діареєю. Підвищена смертність реєструвалася протягом періоду перших трьох тижнів життя курчат. Птиця могла інфікуватися через корми, воду, предмети догляду, фекалії, підстилку, оборотну тару, через шкаралупу яєць підчас інкубації. Переносниками збудника можуть стати гризуни, комахи, борошняні черв'яки, кліщі та клопи. Інфіковані дорослі є носіями збудника і рідко проявляють клінічні ознаки захворювання, але у них реєструється зниження несучості, втрата ваги, діарея і аномалії репродуктивного тракту.

При обстеженні загиблих, із трупів курчат відбирали кров із серця в стерильні шприци. При розтині загиблих реєстрували збільшену мідно-бронзового кольору печінку. В печінці, селезінці та серцевому м'язі реєстрували білувато-жовтуваті вогнища некрозу, що наводять на думку про сальмонельоз. Для дослідження відбирали печінку, селезінку, трубчасту кістку.

Нами виділені три ізоляти грамнегативних паличок, що ферментували глюкозу, дульцит, мальтозу і маніт, але не ферментували рамнозу, сахарозу і лактозу. Всі три ізоляти були індол- і каталазо-негативними. Отримані морфологічні і біохімічні дослідження підтверджують, що отримані ізоляти відносяться до біовару *S. Gallinarum*. Всі три ізоляти *Salmonella* по реакції аглютинації віднесені до *S. pullorum - gallinarum* з соматичними антигенами О: 9 і 12.

У зв'язку з різноманіттям сероваріантів сальмонел діагностика хвороби дуже ускладнена. Тим більше, що клінічна картина при сальмонельозі курей, що викликаний різними сероварами сальмонел, не характерна.

Ветеринарна практика дуже наполегливо вимагає наукової обґрунтованості в діагностиці та диференціації хвороби. Незважаючи на те, що сальмонельоз вивчається з кінця 19 століття, в питанні освітленості хвороби ще є прогалини. Зокрема, одним із основних методів діагностики сальмонельозу в птахівничих господарствах є дослідження курей батьківських стад по ККРА. Згідно з даними літератури і практичним спостереженнями, свідчення цієї реакції в ряді випадків нестабільні і можуть змінюватися в залежності від різних умов. В останні роки при масових дослідженнях на пуллороз по ККРА відзначаються позитивні реакції у курей, які фактично не є носіями збудника цього захворювання. Нами встановлено, що найбільш частою причиною позитивної реакції не сальмонельозної етіології є представники роду *Escherichia*. Прояв позитивної ККРА обумовлена різним ступенем антигенної спорідненості між мікроорганізмами роду *Escherichia* і збудником пуллороза - тифу курей. Це, в свою чергу, тягне за собою виявлення позитивно реагуючої птиці по ККРА з пуллорним антигеном як наслідок інфекції не *S. pullorum*, а близьких в антигенному відношенні мікроорганізмів, що й обумовлює природу неспецифічних реакцій.

## ДІАГНОСТИКА І ПРОФІЛАКТИКА ПАРАСКАРІДОЗУ У КОНЕЙ

Чепурний А.О., магістр, ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: к.в.н. Лівощенко Л. П.

Параскарідоз - це хронічне інфекційне захворювання коней і ослів, яке викликане нематодами сімейства *Ascaridae* підряду *Ascaridata* і характеризується порушеннями травної та дихальної системи. Названих паразитів в розмовній мові іноді називають «аскаридами».

*Parascaris equorum* - є круглий паразит, який вражає коней, поні, зебри та ослів. Коні, ймовірно, можуть розвивати певну стійкість до цього виду круглих нематод. *P. equorum* не вражає людей або інших тварин. *Parascaris equorum* є поширеною паразитарною хворобою у молодих коней. Зрілі тварини, як правило, розвивають природну стійкість до цих нематод, але вони можуть викликати небезпечні закупорки кишківника у молодих коней.

*P. equorum* є диморфним. Самки значно більші за самців. Самці виростають до 15-28 см в довжину, самки можуть сягати 50 см в довжину. Параскаріди представляють собою циліндричного черв'яка білого кольору з трьома дуже великими губами. Парування відбувається в тонкому кишківнику коней. Оскільки ці великі нематоди мігрують через господаря протягом свого життєвого циклу, вони здатні викликати запалення і рубцювання органів, через які вони мігрують.

Симптоми *Parascaris* у коней. Серйозні інвазії нематод *Parascaris* надзвичайно рідкісні у дорослих коней, оскільки у них, зазвичай, виробляється стійкість до паразита. Коні із зниженою резистентністю можуть починати виявляти респіраторні ознаки в період міграції личинок до легенів. Міграція їх назад в кишкову систему призводить до шлунково-кишкового розладу. Симптоми у коней, що уражені аскаридами, можуть включати: ознаки коліків, кашель, витіки із носової порожнини, ускладнення дихання, лихоманку, втрату апетиту, затримку росту і розвитку, уповільнення росту шерсті, втрату ваги.

Причини *Parascaris* у коней. Інфікуються коні яйцями *Parascaris equorum*, як правило, через заражену траву. Яйця цього паразита мають міцну оболонку і іноді личинки розвиваються повністю за десять діб. Після розвитку, вони можуть залишатися в своєму яйці протягом декількох років. Під час випасу коней личинки прилипають до вимені кобил і проковтуються лошатами. Після цього вони попадають в кишківник і через його стінку мігрують в кров до печінки. Личинки протягом тижня дозрівають в печінці, перш ніж перейти до легенів, де вони проходять через дихальні шляхи, викликаючи кашель, що сприяє проходженню їх до верхньої частини легенів. Із дихальних шляхів личинки попадають назад у кишківник і дозрівають у дорослих круглих особин. Після дозрівання в кишківнику вони починають відкладати яйця, іноді до 60 000 000 на рік. В подальшому яйця попадають в зовнішнє середовище з калом, щоб почати цикл знову. Загальний період розвитку гельмінта від яйця до досягнення статевої зрілості складає від 79 до 110 днів. *P. equorum* живе, всмоктуючи рідкий вміст кишківника, і іноді може також висмоктувати кров з кишкової стінки.

Діагностика *Parascaris* у коней. Клінічні дослідження проводили шляхом пальпації органів черевної порожнини де виявляли збільшення печінки. При значній концентрації паразитів у травній системі були чути звуки газу або рідини. У деяких коней в калі виявляли мертві паразити, але остаточний діагноз, майже завжди, проводили за допомогою мікроскопічного дослідження препаратів із кала. Недоліком цього методу є те, що можуть бути виявлені тільки яйця. Незрілі личинкові форми важко виявити.

Лікування *Parascaris* у коней. У дорослих коней розвивається певна ступінь стійкості до цього паразита, але найбільш чутливі молоді коні до двох років. *P. equorum* - один з небагатьох паразитів, до якого у господаря розвивається природний імунітет. У дорослих коней при інфікуванні гельмінтом *Parascaris equorum*, кількість черв'яків і яєць низька.

Дегельмінтизацію в господарстві починали проводити у лошат у віці від чотирьох до восьми тижнів і повторювали її приблизно кожні 60 днів.

Лікування проводили із застосуванням антигельмінтних препаратів з ротацією між різними класами антигельмінтиків. Ефективне лікування включало макроциклічні лактони, особливо івермектин або моксидектин, які можуть вбивати ранні личинкові стадії, перш ніж вони мігрують в печінку і легені. Іншим класом препаратів були бензimidазоли, такі як фенбендазол. В деяких випадках використовували пірантел памоат, і близький варіант, пірантел тартрат. При згодовуванні в вигляді добової дози, спостерігалось ефективне знищення личинок.

До розробки цих препаратів в 1950-х і 1960-х роках використовувалося лікування піперазином, дихлофосом і трихлорфоном.

У господарствах, де відбувався рецидив інфекції *parascaris*, дегельмінтизацію лошат починали з восьми тижнів життя, і повторювали через шість-вісім тижнів поки вони не підросли до віку, щоб організм міг боротися з паразитом самостійно. Проводили дегельмінтизацію пасовищ і конюшен..

Було доведено, що збереження пасовищ і стаєнь без гною ефективно для зниження зараженості кіннями паразитами. Оборот пасовищ, зокрема, шляхом використання тварин інших видів в ротацію, також може зменшити кількість заражень паразитами.

## ГІГІЄНИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯКІСНОГО МЕДУ

Рибець М.О., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Науковий керівник: д. вет. н. Нагорна Л.В.

Мед – харчовий продукт, що часто піддається фальсифікації, адже ціни на нього в 5–10 раз вищі, ніж на цукор та інші підсолоджувачі. Бджолиний мед є одним з найскладніших природних продуктів, у складі якого виявлено більше чотирьохсот різних компонентів. Слід зазначити, що хімічний склад меду непостійний і залежить від виду медоносних рослин, з яких зібрано нектар; ґрунту, на якому вегетують рослини-медоноси; часу, що пройшов від збору нектару до вилучення меду із стільників; термінів зберігання меду; погодних і кліматичних умов, однак основні групи речовин у складі меду постійні. Завдяки природному різноманіттю медоносної рослинності, в Україні виробляється близько 15 монофлорних сортів меду, найбільшу частку серед них становлять – акацієвий, липовий, гречаний, ріпаковий та соняшниковий. Останній, завдяки особливості швидко кристалізуватися, повністю відбирається від бджолиних сімей, тому становить значну частку товарної продукції. В країнах Євросоюзу соняшниковий мед – один з найдорожчих сортів. У більшості країн ЄС на медовому ринку трейдери зацікавлені у монофлорних сортах меду, ботанічна однорідність і якість яких підтверджена пилковим аналізом та іншими фізико-хімічними методами досліджень.

Доброякісний мед повинен пройти процес дозрівання у стільниках. Найвища якість – у запечатаного у медових рамках меду, який відкачують наприкінці липня – на початку серпня. Достатньо зрілим вважається відкачаний мед, у випадку, коли восковими кришечками запечатані не менше 40–60 % комірок стільникової рамки, а незрілим – викачаний зі стільників, що містять менше 20–30 % запечатаних комірок. Даний мед містить більше 20 % води і при температурі зберігання понад +10 °С під впливом дріжджових грибків може забродити. Вища ймовірність придбати якісний мед у закристилизованому, а не рідкому стані.

Оцінка якості бджолиного меду проводиться за понад 40 показниками. Дослідження якості меду за органолептичними та фізико-хімічними показниками проводиться відповідно до методик, зазначених у ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови». Згідно вимог національного стандарту із фізико-хімічних показників нормується видовий склад пилкових зерен, масова частка води і сахарози, вміст відновлювальних цукрів і проліну, діастазне число, кількість гідроксиметилфурфуролу (ГМФ), кислотність та електропровідність, наявність паді. Також визначають показники безпеки меду – токсичність, вміст пестицидів, антибіотиків, радіонуклідів.

Якщо мед натуральний – пилкок у ньому завжди виявляється в ході лабораторних аналізів, тобто наявність у меді пилку – один з показників натуральності меду. У бджолиному меді близько 3000 зерен пилку в 1 г. Ботанічне походження меду підтверджує кількісний вміст у ньому домінуючого пилку. Пилкові зерна різних медоносних рослин мають надзвичайно різноманітну форму: овальну, трикутну, округлу, багатокутну та поверхню: гладеньку, покриту борозенками, шипами або різної форми заглибленнями. Мед на основі цукрового сиропу містить багато кристалів сахарози, які мають форму великих грудочок, інколи правильної геометричної форми.

Для мікроскопічного дослідження краплю меду з нижнього шару поміщують на предметне скло і після його розпльвання на 10–15 мм накривають покривним склом і досліджують під малим збільшенням мікроскопа. Відсутність пилкових зерен – ознака фальсифікації меду.

Визначення масової частки відновлюваних цукрів і сахарози ґрунтується на вимірюванні оптичної густини розчину фераціаніду після того, як він прореагує з редуруючими цукрами меду.

Діастазне число характеризує активність амілолітичних ферментів меду і свідчить про натуральність, фальсифікацію, нагрівання, умови та строки зберігання. Високу діастазну активність мають гречаний, вересовий, падевий меду. Усі види фальсифікацій, у тому числі цукром, знижують діастазну активність меду. Те саме відбувається і за нагрівання меду, його тривалого зберігання, особливо за підвищеної температури.

Кількісний вміст гідроксиметилфурфуролу характеризує натуральність меду і ступінь збереження ним своєї якості під час зберігання та переробки. Ця речовина утворюється внаслідок нагрівання меду за температури вище +55 °С або внаслідок тривалого зберігання меду в кімнатних умовах, особливо в алюмінієвій тарі, що пояснюється частковим розкладом глюкози.

Згідно ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови» продукт має відповідати наступним показникам: води – не більше 21 %, відновлюваних цукрів – не менше 80 %, масова частка сахарози – не більше 6 %, діастазне число – не менше 10 од. Готе, вміст гідроксиметилфурфуролу – не більше 25 мг/кг, якісна реакція на оксиметилфурфурол – негативна, аромат – природний, приємний, від слабкого до сильного, без стороннього запаху, смак – солодкий, приємний, без стороннього присмаку, механічні домішки – не допускаються.

Отже, нині законодавча база в нашій державі для можливості контролю якості меду відрегульована належним чином. Залишається дотримуватися зазначених нормативних показників з метою збереження експортного потенціалу галузі.

## ГІГІЄНИЧНІ ВИМОГИ ДО ВИРОБНИЦТВА МЕДУ, ВОСКУ ТА ПРОПОЛІСУ

Мірошник Т.О., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Науковий керівник: д. вет. н. Нагорна Л.В.

Україна – один з найбільших світових виробників меду. ЄС лідирує серед основних покупців українського меду, в ТОП-3 країн-імпортерів увійшли Німеччина (32 %), Польща (17 %) і Бельгія (12%). Відповідно, отримання якісного та безпечного меду і продукції бджільництва – запорука подальшого успішного розвитку галузі. Цього не можливо досягти без ретельного та неухильного дотримання гігієнічних вимог.

При отриманні відцентрового меду проводять відкачування його з відібраних від бджолиних сімей стільників. На невеликих пасіках медові стільники відбирають окремими рамками, на пасіках промислового типу – корпусами чи магазинами. Якщо у вуликах невеликий запас меду для відкачування, пасічники в певний період звільняють стільники на медогонці і ставлять їх назад для заповнення новими порціями продукції. Своєчасне відкачування не затримує роботи бджіл на медозборі. При цьому доводиться розбирати майже все гніздо, щоб визначити придатність для центрифугування кожної рамки. Маломедні стільники з розплодом залишають у вулику, оскільки при відкачуванні на медогонці личинки під дією відцентрової сили будуть відриватись від корму і загинуть. Ознакою зрілості меду і придатності його до центрифугування є запечатуння комірок восковими кришечками. Вміст води в такому меді становить 17–19 %. Достатньо, щоб більшість стільників з медом були запечатані на 1/3 або половину їх площі від верхнього бруска. Стільники звільняють від бджіл м'якою щіточкою та переставляють у переносний ящик. Після відкачування стільники повертають в ті самі вулики, щоб попередити перенесення збудників захворювань від однієї сім'ї до іншої.

*Бджолиний віск* отримують в результаті переробки воскової сировини на пасіках, воскобійних та воскоекстракційних заводах. Для переробки на віск використовують вибраквані стільники, зрізки стільників, зчистки з рамок та забрус. На пасіках здійснюють заготовку воскової сировини, яку передають в заготівельні пункти для подальшої обробки. Заготовку воскової сировини організують таким чином, щоб виключити можливість поширення збудників заразних захворювань бджіл на пасіках через штучну вошину. Для цього необхідно обладнати приміщення заготівельних пунктів відповідно до встановлених санітарно-гігієнічних вимог. Не допускається складати воскову сировину поблизу штучної вошини, її зберігають на полицях або в ящиках. При виробництві вошини використовують якісний віск, який знезаражують при температурі 105–120 °С з подальшим відстоюванням.

*Прополіс* у бджолиному гнізді розміщений нерівномірно. Місцями його найбільшого накопичення є: вуликові полотнинки, які виконують роль стелі, верхні бруски рамок і льоток. Встановлено, що сумарна кількість прополісу у вулику складає приблизно 150–200 г. Без шкоди для бджолиної сім'ї можна щорічно відбирати до 80 г товарного прополісу, якщо ж застосувати стимулювання бджіл до прополісування, то збір прополісу можна значно збільшити.

Існує декілька способів отримання прополісу. Використання рамки-решітки, яка має щілини від 0,1 до 2,5 мм, дозволяє отримати чистий прополіс без домішок воску. Доцільно застосовувати рамки-решітки тільки над гніздом. Іншим методом одержання прополісу є використання тканинних полотнин, різновидом яких є антимоскітна сітка. Вони встановлюються над гніздом бджіл. В активний період життєдіяльності сім'ї бджоли прагнуть знизити температуру у вулику, для цього вони вдаються до вентиляції, проріджування стельових полотнин. Але з початком підготовки до зимівлі бджоли прагнуть зменшити втрати тепла з гнізда і тому посилено відкладають прополіс у стелинах. Не менш важливим резервом одержання прополісу є льоткова щілина. У рамкових вуликах цей отвір шириною 8 мм розташовано в середній чи нижній частині передньої стінки. В активний період через льоток вилітають і залітають бджоли, поблизу нього зосереджені сторожові бджоли, через льоток здійснюється вентиляція гнізда. Зі зниженням температури, у вулик починає надходити холодне повітря і бджоли посилено замащують вуликову щілину прополісом, зменшуючи її розміри. Особливо інтенсивно замащується віддалений відносно центру вулика бік льотка. У тих місцях, де рух бджіл у льотку інтенсивніший, прополісування слабкіше. До кінця сезону льоток виявляється майже повністю закритий прополісом. Крім льотка у вулику є і малопомітні для людського ока щілини: стики між корпусом і дном, корпусом і магазинами, дошками в корпусі, плечиками рамок і фальцями вулика, стельовою полотниною і ребром верхніх брусків рамок, іноді між нижніми і бічними брусками вуликових рамок та дном або стінкою корпусу. Чим більше у вулику щілин, тим більше буде відкладено прополісу. Проте, при цьому потрібно пам'ятати, що із збільшенням числа щілин, зростають тепловтрати, а це особливо шкідливо для бджіл у весняний і осінній періоди, коли вони зазнають впливу знижених температур і вологих вітрів. З гігієнічної точки зору, найбільш доцільний період одержання товарного прополісу – червень-вересень.

Отже, дотримання ветеринарно-санітарних аспектів ведення галузі бджільництва є невід'ємною складовою отримання якісного та безпечного меду та іншої продукції бджільництва.

## ОСОБЛИВОСТІ ЩЕНІННЯ

Васильєв І.Д., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Маслій Д.О., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: к.вет.н., доцент Мусієнко Ю.В.

Родовий процес у собак носить назву щеніння та відбувається один чи рідше два рази на рік. За один раз від суки в залежності від віку та породи можна отримати від 4 до 12 цуценят. Сам родовий процес, як і у більшості тварин відбувається вночі або зранку. Загальна його тривалість, знову ж таки, залежно від віку, породи та кількості приплоду, може коливатися від 3 до 10 годин.

Сам процес родів складається з трьох стадій. Перша – підготовча може тривати від 3 до 10 годин, друга – виведення плодів – від 1 до 6 годин, третя – послідова – може закінчитися або відразу після, або через 5-10 хвилин після народження останнього плода.

Передвісники родів у суки характеризуються набряклістю та збільшенням вульви, слизовими виділеннями, наповненням молочних пакетів, звисанням живота, зниженням температури тіла на 1 °С за 24 (12-36) годин, занепокоєнням, відказом від корму, частим диханням, пошуком прихованого місця та підготовкою гнізда.

Підготовчий період супроводжується появою розкриваючих переїм (скорочення м'язів матки), під впливом яких канал шийки матки розкривається і в нього входить плодовий міхур. Клінічні ознаки цього періоду у суки залишаються практично не поміченими за винятком ознак занепокоєння, частого дихання та бажання схватися.

Другий період – виведення плодів розпочинається з моменту повного розкриття шийки матки. За рахунок періодичного скорочення м'язів матки (вивідних або родових переїм) та приєднаних до них потуг (скорочення м'язів черевної стінки, діафрагми і крижово-поперекового відділу) перший передлежачий плід надходить в родовий канал і виводиться за межі родових шляхів. Цуценята народжуються в головному чи тазовому передлежанні (їх співвідношення 6:4), плодовий міхур розкривається або в родових шляхах або при виході назовні. Сука вивільняє новонародженого від оболонки, перекушує пуповину і облизує цуценя. Наступний плід народжується через 10-30 хвилин і пізніше.

Послідовий період у сук практично вважається відсутнім. У більшості випадків послід виділяється одночасно або відразу за плодом, а інколи затримується й виганяється лише після народження чергового плода. Інколи послід виганяється протягом 15-60 хвилин і більше після народження останнього цуценятя. Самка посліди з'їдає. Відокремлення посліду супроводжується зеленуватими виділеннями та незначною кровотечею. Такий колір виділень обумовлений наявністю в плаценті гематом, в яких гемоглобін перетворюється в зелений пігмент.

Роди у собак, як правило, проходять нормально, без сторонньої допомоги, а передчасне втручання в родовий процес, як і запізнена або некваліфікована акушерська допомога, небезпечні як для суки, так і для плодів.

У випадку затяжного родового процесу, можна провести внутрішнє дослідження введенням у піхву пальцем, попередньо дотримуючись правил асептики та антисептики щодо зовнішніх статевих органів та рук акушера. Якщо шийка матки привідкрита, а плодовий міхур не розірваний і знаходиться у піхві та відсутні патологічні ознаки в кістковій основі тазу і м'яких тканинах родових шляхів, то палець витягують і чекають деякий час, поки шийка матки не розкриється повністю.

Не допускається передчасне і насильне витягування плоду, яке може спричинити травмуванню родових шляхів і самого плода. При уповільненому виході голови плода за межі вульви, що найчастіше спостерігається у сук карликових порід, суху поверхню слизової оболонки пристінки необхідно змастити стерильним вазеліном або рослинним маслом.

Для стимуляції родової діяльності у сук можна використовувати наступні групи препаратів:

Естрогенні препарати: Верфактор, Гестакер, Генадистрин, Гравогормон, Дирігестран, Естрадіол, Інтертоцин С, Месалін, Оваліз, Оваріотропін, ПГ-600, Сергон, Серогонадотропін, Синестрол, СЖК, Суідан, Сурфагон, Фолігон, Фолікотропін, Фолікулін, ФСГ, Хоріогонін, Хорулон.

Простагландини: Біоестрофан, Гландин, Генадиксил, Дінолітик, Дінопрост, Дінопростон В, Ензапрост Ф, Естрофан, Клатрапростин, Клостран, Просолвін, Простагландин F<sub>2α</sub>, Рефонан.

Інші утеротоніки: Бревіколлін, Гіпофізин, Гіфотозин, Гландуїтрин, Гормотонін, Депотозин, Дегідроерготамін, Дегідроерготоксин, Допростон Е, Доцитол, Ергометрин, Ерготал, Ерготамін, Ерготин, Івренол, Карбахолін, Окситозин, Отроцин, Пітуїтрин, Прозерин, Розчин аміридину.

## ОСОБЛИВОСТІ РОДІВ У КІШОК

Леонтьев В.Є. , студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Урюпіна Х.Д., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: к.вет.н., доцент Мусієнко Ю.В.

Родовий процес у кішок носить назву окіт та відбувається, як і у собак, один чи рідше два рази на рік. Якщо ж кішка знаходиться в домашніх умовах і не відчуває пор року, то може стати поліциклічною та мати 4 і навіть більше окотів на рік. За один раз від кішки в залежності від віку та породи можна отримати від 2 до 8 кошенят, частіше за все 3-4. Родовий процес відбувається вночі або зранку і його тривалість, залежно від віку, породи та кількості приплоду, може коливатися від 3 до 10 годин.

Сам процес родів складається з трьох стадій. Перша – підготовча може тривати від 3 до 10 годин, друга – виведення плодів – від 1 до 6 годин, третя – послідова – може закінчитися або відразу після, або через 5-10 хвилин після народження останнього плода.

Передвісники родів у кішок: облизування себе за тиждень до родів, особливо ділянки хвоста і зовнішніх статевих органів, занепокоєння і роздратованість, пошук місця родів і підготовка гнізда (в темних прихованих місцях, ящиках, домашніх ліжках, шафах, у садку чи городі). За 12-24 години до родів температура тіла знижується від 38,6 °С до 37,5 °С або й нижче, але нормальний показник температури не означає, що через декілька годин роди у кішки не розпочнуться. Роди у кішки, як правило, перебігають без допомоги людини.

Підготовчий період триває 10 і більше годин і розпочинається з хаотичних скорочень матки (перейми), дихання прискорене з мурликанням. Кішка занепокоєна, різко озиряється назад, ніби хоче себе вкусити, тужиться і жалібно нявкає. У кішок з першими родами помітні ознаки переляку, вона жалібно кричить і шукає допомоги у господаря.

Період виведення плодів починається, коли плодовий міхур з плодом з'являється за межами вульви, розривається з витіканням навколоплідної рідини солом'яного кольору, одночасно ослизнюючи слизові оболонки родових шляхів і полегшуючи вихід плода, який через декілька хвилин народжується. Якщо плодовий міхур розривається під час потуг в родових шляхах, то кошеня народжується не пізніше 30 хвилин.

Біля 70% кошенят народжуються в позиції «нирляльника» – передніми кінцівками і носом вперед. Після появи голови кошенята інша частина плода народжується швидко. Кішка інтенсивно розриває плодові оболонки, перегризає пуповину, облизує мордочку кошеняти, очищуючи йому рот і ніс, що сприяє першому вдиху плода та стимулює кровообіг. Котята народжуються через кожні 15-30 хвилин, а інколи цей інтервал може сильно коливатися. В середньому протяжність родів 1-6 годин, інколи роди можуть призупинятися, а потім через 12-24 години знову відновлюватися.

В третьому періоді родів відділяються плаценти (посліди), які виходять назовні через декілька хвилин після народження кожного кошеняти. Всі посліди кішка з'їдає.

За останніми даними корисно дозволяти кішці з'їсти 2-3 власні посліди. Більша кількість не рекомендується, тому що може викликати розлади шлунково-кишкового тракту

Для стимуляції родової діяльності у кішок за часту використовують наступні препарати у названих дозах:

Естрогенні препарати: **Естрадіол** – 0,25 % розчин, внутрішньом'язово у дозі 0,25-0,3 мл на тварину, а 0,5 % розчин, внутрішньом'язово у дозі 0,15-0,25 мл на тварину, **ПГ-600** – підшкірно або внутрішньом'язово у дозі 120 Од. на тварину, **Сурфагон** – внутрішньом'язово у дозі 0,3-0,5 мл на тварину, **Фолікулін** – 0,1 % розчин, внутрішньом'язово у дозі 0,1-0,2 мл на тварину, **ФСГ** – внутрішньом'язово у дозі 1-5 Од. на тварину.

Простагландини: **Дінолітик** – 0,5 % розчин, внутрішньом'язово у дозі 0,25 мл на тварину, **Дінопрост** – 0,5 % розчин внутрішньом'язово у дозі 0,25-0,5 мл на тварину, **Ензапрост Ф** – 0,5% розчин, внутрішньом'язово у дозі 0,25-0,5 мл на тварину, **Естрофан** – внутрішньом'язово у дозі 25 мг на тварину, **Простагландин F<sub>2α</sub>** – 0,5 % розчин, внутрішньом'язово у дозі 0,25-0,5 мл на тварину.

Інші утеротоніки: **Гіпофізин** – внутрішньом'язово або підшкірно у дозі 2-3 мл на тварину, **Карбахолін** – 0,01% розчин, підшкірно у дозі 0,1-0,2 мл на тварину, – 0,025% розчин, підшкірно у дозі 0,05-0,1мл на тварину, **Окситоцин** – розчин, внутрішньом'язово або підшкірно у дозі 0,3-0,5 МО на тварину, **Пітуїтрин** – розчин (в 1 мл 50 МО), підшкірно або внутрішньом'язово у дозі 0,1-0,15 мл на тварину, **Прозерин** – 0,05 % розчин, підшкірно у дозі 0,5-1 мл на тварину, – 0,5 % розчин, підшкірно у дозі 0,05-0,1 мл на тварину.



## ЯК ЗРОБИТИ ПРАВИЛЬНИЙ ВИБІР ЗА ПІОМЕТРИ У СОБАК?

Петренко Є.О., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Лапко К.В., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: к.вет.н., доцент Мусієнко Ю.В.

Особливе місце серед всіх захворювань собак займає піометра, лікування якої не тільки потребує значних економічних витрат, а за часту не дає необхідного ефекту та призводить до втрати племінної та відтворювальної здатності, що унеможлиблює подальше використання тварини або взагалі призводить до її загибелі.

Серед незаразних захворювань у сук на піометру припадає близько 14 %. Інші дослідники вказують, що піометра реєструється у 6-7% тварин, а серед гінекологічної патології відсоток сягає 60.

Утруднює вчасну постановку діагнозу відсутність до останнього видимих клінічних ознак піометри при закритій шийці матки у собак та недостатність кваліфікації ветеринарних лікарів чи необхідного сучасного обладнання.

З більшості літературних джерел ми бачимо, що піометра у собак завдає значних психологічних переживань та економічних збитків власникам. Ця хвороба ставить власника перед досить складним та неоднозначним вибором, чи забути про відтворювальну здатність свого улюбленця та за меншу плату раз і на завжди вирішити проблему хірургічною операцією чи намагатися вилікувати тварину зі значними витратами та без впевненості у виникненні рецидивів. Сучасні технології, такі як УЗІ-діагностика та ретельні біохімічні дослідження, дозволяють досить точно встановити діагноз на піометру та дослідити критерії для невідкладної операції чи можливості проведення консервативного лікування. При підозрі на витончення матки невідкладно провести оперативне втручання. Припинити консервативну терапію при непереносимості компонентів терапії, наростанню лейкоцитозу, сечовини, а також відсутності ефекту від проведеного лікування. При лікуванні найчастіше ветеринарні лікарі використовують традиційні підходи із застосуванням цефалоспоринів, амоксициліна і фторхінолонів. Специфічним препаратом для лікування піометри у собак ось уже протягом останніх 20 років є простагландини PGF<sub>2α</sub> та антибіотики широкого спектру дії. Інші препарати, які з успіхом застосовуються за кордоном, в Україні в доступній літературі достатньо не висвітлені.

Найчастіше ця хвороба виникає у дорослих та собак похилого віку. Водночас останнього часу збільшилась кількість молодих тварин у віці до 2 років, які мають племінну цінність, відтворювальну функцію яких, власники найчастіше намагаються зберегти. Але більшість ветеринарних клінік у нашій країні спершу запропонують клієнтам оперативне лікування – оваріогістеректомію (видалення матки з яєчниками) та за часту ветеринарні лікарі вмовляють власників собак не даючи їм суттєвого вибору.

За кордоном вже десятки років основним методом лікування піометри є консервативне. При чому розроблені чіткі критерії, яких тварин лікувати тільки консервативно, а яких тільки оперативно. Зрозуміло, що кожен випадок індивідуальний та не може бути універсального методу для всіх тварин, але після проведення ретельного дослідження та аналізів бажано, щоб ветеринарні лікарі спочатку обирали, якщо можливо, медикаментозне лікування та в залежності від можливостей клініки могли дати власникам чіткий прогноз на наступний перебіг захворювання та лікування.

Виникнення піометри чітко пов'язане зі статеву циклічність собак, що призводить до різкого збільшення випадків захворювання весною та восени.

Аналізуючи відсоткове співвідношення кількості випадків піометри до частоти інших гінекологічних захворювань, видно, що найчастіше піометрою хворіють йоркширські тер'єри. У яких у 66,7 % випадків гінекологічна патологія закінчується піометрою. Далі йдуть такси, добермани, коллі і сеттери у половини з яких реєструють піометру відносно всієї гінекологічної патології. У лайок, ротвейлерів та вівчарок піометра складає 40 % від гінекологічної патології. І як не дивно, найрідше піометра виникає або реєструється у бульдогів (25 %) та безпородних тварин (32,1 %).

Після оваріогістеректомії тварини втрачають можливість отримання приплоду, а господарі одержання прибутку від продажу цуценят елітних порід. На нашу думку, якщо тварина молода та здатна народити за життя більше 20 цуценят, то збереження її відтворювальної здатності при сприятливих умовах буде виправданим та економічно вигідним.

## МЕРТВОНАРОДЖЕНІСТЬ І НЕОНАТАЛЬНА СМЕРТНІСТЬ ПОРОСЯТ

Мусієнко Ю.В., к.вет.н., доцент кафедри акушерства та хірургії

Мусієнко А.В.<sup>1</sup>, аспірант кафедри терапії, фармакології, клінічної діагностики та хімії ФВМ

<sup>1</sup>Науковий керівник: к.вет.н., доцент Нечипоренко О.Л.

Розрізняють такі види смертності:

- дородова, або антенатальна – плід гине до родів, внутрішньоутробно;
- під час родів, або інтранатальна – плід гине безпосередньо під час родів;
- післяродова, або постнатальна – плід народжується з серцебиттям, але гине із-за невстановлення позаутробного дихання;
- рання неонатальна смертність — загибель новонародженого.

Всі патологічні прояви у свиноматок під час періоду поросності можна розділити на 4 групи:

- рання ембріональна загибель плодів 5-10%;
- аборт 5% (між 75-95 днями вагітності);
- муміфікації 1-5% (відбувається в періоді між 35-85 днями);
- мертвонароджені 5-15%.

Найбільш часті причини постнатальної смерті плода: асфіксія; вроджені вади; інфекційні захворювання; ускладнення вагітності і родів.

Аборти у свиноматок у 22% випадків мають вірусне походження (ентеровіруси, парвовірус, реовірус, аденовірусна інфекція свиней, вірус Ауескі), 16,8% припадає на бактеріальні агенти (найбільший відсоток займають лептоспери, ешірїї, стафілококи, стрептококи, синьогнійна паличка, збудник бешихової інфекції, лістерії, сальмонели та інші), в 60% інфекційного початку не виявляється і 1,2% причинами абортів є аномалії (каліцтва) розвитку плода.

Наступні захворювання можуть призвести до абортів у свиноматок:

лептоспіроз (*Leptospirosis*), бруцельоз (*Brucellosis*), хламідіоз свиней (*Chlamydiosis suum*), стрептококоз (*Streptococcosis*), лістеріоз (*Listeria monocytogenes*), нервно-паралитическая форма; колибактеріоз (*E.coli*); стафілококова інфекція свиней (*Staphylococcus aureus*); сальмонельоз (*Salmonella spp.*); пастерельоз (*Pasteurella spp.*); туберкульоз (*Mycobacterium avium, M.bovis*); псевдомоноз (*Pseudomonas spp.*); кишковий аденоматоз (*Lawsonia intracellularis*); бешиха свиней (*Erysipelothrix rhusiopathiae*), везикулярна хвороба свиней (*morbus vesicularis suum*), хвороба Тешена (вірусні енцефаломієліт), парвовірусна інфекція свиней (*Parvovirus disease*), європейська (класична) чума свиней (*Pestis suum*), хвороба Ауескі (*Morbus Aujeszkyi*, *Pseudorabies*), грип свиней (*Grippus suum*, *Influenzae*), везикулярний стоматит (*Stomatitis vesicularis*); везикулярний висип свиней (*exanthemae vesicularis suum*); африканська чума свиней (*Pestis africana suum*); аденовірусна інфекція (*Adenovirus infection*); ящур (*Aphthae epizooticae*); енцефаломіокардит (Енцефаломіокардит); цитомегаловірусна інфекція (*Cytomegalovirus infection*); параміксовірусна інфекція (*Paramyxovirus infection*); реовірусної інфекція (*Porcine reovirus infections*); японський Б енцефаліт, подібний SMEDI (*Encephalitis B japonica*); токсоплазмоз (*Toxoplasmosis*), трихомоноз (*Trichomonosis*), еперитрозоноз (*Eperythrozoonosis*), грибки (*Aspergillus fumigatus*).

Найбільш розповсюджені фактори ризику смертності порослят: вік свиноматки; умови утримання; незбалансованість раціону; невчасна вакцинація; недотримання санітарно-гігієнічних вимог; супутня екстрагенітальна патологія; маса порослят; стан та кількість новонароджених; непрофесійний та недостатньо мотивований обслуговуючий персонал.

Основні причини загибелі новонароджених порослят: задавила свиноматка, переохолодження, недостатньо молозива, діарея новонароджених, вроджені вади.

Втручатися в фізіологічний родовий процес заборонено, щоб не завдати шкоди, але при виникненні патології чи порушенні родової діяльності в більшості випадків свиноматкам більше необхідна якомога швидша, а не висококваліфікована допомога. Цю допомогу здатен надати і обслуговуючий персонал після проведення відповідного навчання. Бажано, щоб при цьому він був зацікавлений і мотивований на отримання якомога більшого і здорового приплоду.

Але в деяких випадках обов'язково необхідно викликати ветеринарного лікаря:

- пошкодження родових шляхів;
- втрата крові свиноматкою;
- свиноматка знесилена;
- вивертання чи випадіння матки чи прямої кишки;
- неможливість виправити неправильне взаємовідношення плода до родових шляхів.

## ПРАВИЛА ГІГІЄНИ ПЕРЕД ДОЇННЯМ КОРІВ

Ласлов С.М., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Ледида В.М., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: к.вет.н., доцент Мусієнко Ю.В.

Останнім часом все більше вітчизняних підприємств намагаються розширяти ринки збуту та експортувати свою продукцію в країни Євросоюзу. Але при цьому керівники підприємств стикаються з великою кількістю вимог і обмежень. Що головне потрібно знати підприємствам молочного сектора України, щоб відповідати стандартам Європейського Союзу.

Доїння – це робота з харчовим продуктом. Тому для правильної роботи обов'язково: щоб одяг та руки були чистими, необхідно мити руки після відвідування туалету та по можливості уникати доїння, якщо є рани на руках.

Мити руки необхідно за правилами: з використанням дезінфікуючих засобів – у 30% випадків руки залишаються брудними (*Streptococcus agalactiae* залишається активним до 10 діб після останнього контакту з інфікованим вименем). Саме тому, необхідне надягати чисті одноразові рукавички.

Перед доїнням потрібно перевірити вим'я, воно не повинно бути твердим, гарячим, збільшеним, червоним, болючим. Все це ознаки його запалення, тобто маститу.

Необхідно пам'ятати наступні моменти:

- Одна корова – одна серветка.
- Особиста гігієна обслуговуючого персоналу передбачає чистий робочий одяг і чистоту рук.
- Дотримуватись режиму доїння – в строго визначений час і в визначеному порядку.
- Оптимально: групу високопродуктивних тварин доїти в першу чергу.
- Корів з маститом в молокопровід не доїти, використовувати відровий апарат.
- Ручне додоювання тварин не використовувати (веде до потрапляння повітря в апарати, сприяє виникненню маститів).

➤ Якщо апарат упав, необхідно обмити його чистою водою і знову надіти.

➤ Ретельно дезінфікувати дійки після доїння.

➤ Розчин «Біофома» використовується нерозведеним для обробки вим'я перед доїнням

Надягати доїльний апарат потрібно обережно, щоб уникнути попадання повітря. Почніть з надівання стакану на дійку, яка найбільш віддалена від вашої руки. Тримайте стакан таким чином, щоб великий і вказівний пальці могли вільно захватити дійку і помістити її всередину. Молоко повинно піти через декілька секунд після надівання, а молоковіддача повинна бути безперервною. Почніть готувати ще одну корову тільки впевнившись, що доїльний апарат встановлений правильно.

Не передоюйте корову – виключіть «суходій» і травмування дійок вим'я. Краще оцінити ступінь вивільнення вим'я не по кількості молока, яке проходить по трубкам, а пропальпувати вим'я рукою. При добрій підготовці і правильному одіванні доїльного апарату більшість корів видоюється без допомоги.

Якщо одна з чвертей видоюється дещо швидше інших, можливо, необхідно буде зняти стакан доїльного апарату і закрити його спеціальною пробкою. При цьому треба бути обережним, а також не забувати про скрупульозне миття пробки.

Коли молоко видоєне, доїльний апарат потрібно обережно зняти:

- Виключити подачу вакууму в доїльний апарат
- Дайте можливість рівню вакууму встановитися нижче кінців дійок
- Коли апарат почне сповзати, підтримуйте його
- Уникати дуже швидкого вирівнювання вакууму

Потрібно проводити дезінфекцію дійок після доїння, при чому дезинфікант повинен володіти добрими антисептичними якостями, не викликати появу резистентних штамів мікроорганізмів, бажано фасуватися в концентрованому вигляді (з 20 літрів концентрату – 100 літрів розчину готового до використання) та містити пом'якшуючі та зволожуючі шкіру речовини.

Молоко обов'язково повинно відповідати наступним вимогам:

- В нормі вміст бактерій КОЕ не повинно перевищувати 10-12 тис. в 1 мл молока.
- Соматичні клітини не більше 200 000 в 1 мл молока.
- Антибіотики – у хворої тварин згідно з термінами виведення препарату.
- Миючі і дезінфікуючі речовини повинні бути відсутні.

Основні профілактичні заходи: оптимальні умови для корів, повноцінна і збалансована годівля, правильна підготовка вим'я до доїння, правильне доїльне обладнання, дезінфекція дійок після доїння, рання діагностика маститу, ефективне лікування лактуючих і сухостійних корів, хронічний мастит – вибраковування корів.

## ВИМОГИ ГІГІЄНИ НА ФЕРМІ ДЛЯ ЕКСПОРТУ МОЛОКА В ЄС

Нестерчук П.М., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Допа В.О., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: к.вет.н., доцент Мусієнко Ю.В.

Останнім часом все більше вітчизняних підприємств намагаються розширяти ринки збуту та експортувати свою продукцію в країни Євросоюзу. Але при цьому керівники підприємств стикаються з великою кількістю вимог і обмежень. Що головне потрібно знати підприємствам молочного сектора України, щоб відповідати стандартам Європейського Союзу.

Загальні вимоги до приміщень, в яких виготовляються харчові продукти (харчовим приміщенням):

1. Приміщення, в яких виготовляються харчові продукти, повинні утримуватись в чистоті, справності і доброму стані.

2. Планування, проект, конструкція, розміщення і розмір приміщень в яких виготовляються харчові продукти, повинні: а) давати можливість виробляти належне технічне обслуговування та поточний ремонт, мийку та/або дезінфекцію, уникати або мінімізувати повітряну контамінацію, забезпечити адекватний робочий простір для виконання всіх операцій в належних гігієнічних умовах;

б) бути такими, що захищають від накоплення бруду, контакту з токсичними матеріалами, попадання часток в харчові продукти і утворення конденсату або небажаної цвілі на поверхнях;

в) давати можливість здійснювати практику необхідної гігієни відносно харчових продуктів, включаючи захист від забруднень і контроль шкідників;

г) при необхідності забезпечити належні умови для обігу та зберігання (при контрольованій, необхідній температурі) достатнього об'єму харчових продуктів і бути сконструйованими таким чином, щоб можливо було здійснювати моніторинг цих температур і, при необхідності, запис.

В приміщеннях, де здійснюється приготування, обробка або переробка харчових продуктів (за виключенням зон прийому їжі і приміщень, але включаючи приміщення для транспортних засобів), конструкція і розташування повинні давати можливість здійснювати належну практику гігієни харчових продуктів, включаючи захист від забруднення як під час, так і між операціями:

а) поверхні підлоги повинні підтримуватись в належному стані і повинні бути такими, щоб їх можливо було легко вимити і, при необхідності, продезінфікувати. В залежності від конкретних умов, підлоги повинні давати можливість провести належний дренаж поверхні;

б) поверхні стін повинні підтримуватись в належному стані, і повинні бути такими, щоб їх можливо було легко вимити, і при необхідності, продезінфікувати... за виключенням випадків, коли суб'єкти господарської діяльності в сфері харчових продуктів можуть доказати компетентному органу придатність інших матеріалів, що використовуються;

в) стелі (або, в разі відсутності стелі, внутрішня поверхня даху) повинні бути сконструйовані і оздоблені таким чином, щоб запобігати накопиченню бруду, зменшувати конденсацію, утворення цвілі і осипанню часток;

г) вікна та інші отвори повинні бути сконструйовані таким чином, щоб запобігати накопиченню бруду. Вікна, які відкриваються назовні повинні, в разі необхідності, бути обладнані захисними сітками від комах, які легко знімаються для чистки...;

д) двері повинні бути такими, щоб їх можливо було легко вимити і, при необхідності, продезінфікувати;

е) поверхні (включаючи поверхні обладнання) в зонах, де знаходяться харчові продукти, і особливо ті поверхні, які контактують з харчовими продуктами, повинні підтримуватись в належному стані, і повинні бути такими, щоб їх можливо було легко вимити і, при необхідності, продезінфікувати.

Приміщення для зберігання молока повинно відповідати наступним вимогам: приміщення спроектовано та експлуатується так, щоб уникнути ризику забруднення молока, молочний блок не має прямого контакту з виробничими приміщеннями для утримання скота, молочний блок захищений від шкідників і проникнення інших видів тварин, в молочному блоці встановлена гарна вентиляція, в молочному блоці достатнє освітлення. Вимоги до доїльного обладнання і обладнання для зберігання молока корів: обладнання не має пошкоджень, чисте і в доброму стані, після мийки і дезінфекції з обладнання видалюються залишки води, вода, яка використовується для мийки обладнання, не є джерелом забруднення.

Місце для доїння корів (доїльний майданчик) відповідає вимогам гігієни і легко очищається, приміщення для доїння корів добре вентилюється, приміщення для доїння корів добре освітлено. Приміщення для утримання корів в доброму стані, стійла для корів сухі і чисті, корови чисті і доглянуті, є можливість відокремити та/або помітити хворих корів. Це лише основні гігієнічні вимоги до приміщень в яких виробляється молоко, повний текст вимог відображений в регламенті європейського парламенту і ради, що встановлює спеціальні гігієнічні правила для гігієни харчових продуктів.

## ОСОБЛИВОСТІ КОМБІНОВАНОЇ ТЕРАПІЇ ГЕЛЬМІНТОЗІВ

Ємець М.О. студентка 4 курсу Фармацевтичного факультету  
Національний фармацевтичний університет  
Науковий керівник: Литкін Д.В., зав. ЦНДЛ НФаУ

**Вступ.** Аляріоз – гельмінтозна хвороба переважно хижих тварин, рідше всеїдних та людей, збудником якої є трематода *Alaria alata* та її личинки. Дефінітивні хазяї – різні представники родини *Capidae*, як правило інвазуються поїдаючи амфібій або паратенічних хазяїв – різноманітних гризунів, плазунів чи ссавців. Зараження людей відбувається після поїдання інфікованого мезоцеркаріями м'яса жаб або диких кабанів. У останніх личинок *A.alata* все частіше стали виявляти в країнах Європи: Польщі, Франції, Німеччині, Австрії (Е.І. 6,7%), Хорватії (Е.І. 1,8%), Латвії (Е.І. 19%) [1]. В Україні паразита періодично виявляють у диких канід, рідше у домашніх собак. Дегельмінтизацію останніх, згідно з протоколами лікування паразитарних хвороб [2] рекомендують проводити препаратами з групи похідних бензімідазолу, до яких належать фенбендазол та мебендазол.

**Мета досліджень.** Враховуючи ряд побічних реакцій зазначених препаратів, зокрема нейро- та гепатотоксичність, метою досліджень став пошук можливих шляхів зниження їх негативного впливу на організм під час терапії гельмінтозів та, зокрема, аляріозу.

**Методи дослідження.** Для досягнення мети був проведений дослід на 30 аутбредних щурах (самцях) масою 200-220 г. Першій групі тварин протягом 7 днів в субтоксичній дозі вводили мебендазол, другій – цей же препарат комбінували з комплексом вітамінів-антиоксидантів Vitrum (Unipharm Inc., USA). Третя група була відведена для контролю.

**Результати та обговорення.** В результаті проведеного токсикологічного експерименту, в групі тварин, які отримували вітаміни-антиоксиданти було зафіксовано зниження нейро- та гепатотоксичного ефекту антигельмінтного засобу [3]. Позитивний ефект від застосування вітамінів-антиоксидантів пояснюється наступним чином: побічна дія цієї групи ліків обумовлена активізацією утворення вільних радикалів, що призводить до підвищення концентрації вторинних продуктів пероксидного окислення ліпідів (ПОЛ). Останні інгібують цитохром Р-450, руйнують мітохондріальну мембрану, що призводить до порушення тканинного дихання. Вітаміни-антиоксиданти, зокрема ретинол, вбудовуючись в ліпідний шар мембран, приймає вільно радикальну атаку в першу чергу на себе, завдяки наявності хімічно активних ізопренових залишків, проявляючи тим самим мембранопротекторну дію. Вітамін Е додатково активізує синтез каталази, яка бере участь у розщепленні пероксидів до води і кисню, а також підвищує активність цитохрому Р-450, пришвидшуючи тим самим детоксикаційні процеси в печінці. Вітамін С має властивість потенціювати дію інших вітамінів та активізувати цитохром Р-450. Існуючи у відновленій або окисненій формі, аскорбінова кислота бере участь у відновленні окиснених вільними радикалами інших вітамінів-антиоксидантів, реабілітуючи їх захисні властивості.

**Висновки.** Антигельмінтна терапія тварин препаратами похідними бензімідазолу у поєднанні з вітамінами-антиоксидантами зменшує токсичність зазначеної процедури не впливаючи на ефективність лікування. У перспективі дана комбінована терапія може бути запропонована для розробки протоколу лікування людей уражених гельмінтами, у тому числі й личинками алярій.

## НЕСПЕЦИФІЧНИЙ ПРОЯВ КОКЦИДІОЗУ КУРЧАТ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ПЕРЕБІГУ

Мусієнко А. В., аспірант ФВМ  
Кистерна О. С., к. вет. н., ст. викладач

Масова загибель курчат на 7 добу в березні 2019 року одного з приватних міні господарств м. Суми стала деякою несподіванкою (рис. 1). Курчата, згідно інструкцій по вирощуванню курчат-бройлерів були оброблені препаратом Тримікозин (діючі речовини: тилмікозин, енрофлоксацин, триметоприм) впродовж 5 діб, але на 7 добу (вік курчат) почалася їх поодинокі загибель, що посилювалася. Так, за 3 доби загибель склала 12%. Після виявлення падежу курчат обробили кокцидіостатичним препаратом Солікокс (диклазурилу, поліетиленоксид). Таке рішення було прийнято внаслідок того, що в минулому році в даному господарстві було діагностовано кокцидіоз. Але загибель курчат не припинялася і після двох діб лікування. На 2 добу після того, як курчата вже отримували кокцидіостатик, був проведений розтин, в результаті чого виявили дистрофію м'язів у курчат, блідість слизових оболонок, збільшення печінки (рис. 2). Характерні для кокцидіозу зміни кишечника не були встановлені (рис. 3).

З метою диференційної діагностики провели дослідження фекалій курчат флотаційним методом, в результаті були знайдені поодинокі ооцисти (рис 4). Також був виготовлений мазок-відбиток з печінки курчати. При його мікроскопії встановили, що всі поля зору мікроскопу практично в усіх частин мазка були заповнені ооцистами кокцидій (рис. 5-6).

Морфологічні ознаки кокцидій досліджували під світловим мікроскопом та за використання цифрової камери-насадки DELTA OPTICAL 2.0 MP, що налаштовується до комп'ютеру.

Ооцисти кокцидій вкриті гладенькою двохшаровою оболонкою жовто-коричневого кольору, що потоншується на одному з полюсів. В середини дозрілих кокцидій знаходяться спорозоїти. При порівнянні з науковими джерелами морфологічні ознаки виявленого збудника були характерні для *E. maxima*, що є вірулентним видом еймерій та може вражати слизову оболонку тонких кишок (рис. 6).



Рис. 1- масова загибель курчат



Рис. 2-зміни в печінці



Рис. 3- вигляд кишечника



Рис. 4- аналіз фекалій курчат



Рис. 5- мазок-відбиток з печінки курчати, 4 x 100



Рис. 6- мазок-відбиток з печінки курчати, 10 x 100

Даний випадок є доволі неспецифічним, тому що згідно епізоотологічних даних кокцидіоз у птиці здебільшого проявляє свою патогенну дію з місячного віку курчат. В окремих джерелах вказано про випадки з 10-ти денного віку. Відсутність ознак ураження кишечника та наявність рідких, пінистих, з домішками крові калових мас не давало повної картини кокцидіозу. Але, як ми бачимо, аналіз мазку-відбитку з печінки загублого курчати допоміг нам встановити діагноз. Ми вважаємо імовірним, що патогенність кокцидій спричинила загибель курчат на стадії розвитку збудника в печінці, що демонструє нам високу концентрацію кокцидій (рис. 5-6). Слід враховувати, що внаслідок отримання курчатами на період дослідження кокцидіостатиків впродовж 2 діб, міг змінитися перебіг захворювання з гострого в хронічний та замаскувати характерні симптоми. Даний випадок перебігу кокцидіозу потребує диференційної діагностики щодо вірусних і бактеріальних інфекцій, які не було можливості перевірити. Курчата були проліковані препаратом Тромексин, масова загибель припинилася швидко. Впродовж 7 наступних діб загинули тільки слабкі курчата, після чого падіж припинився, чого б, імовірно, не сталося за наявності збудників вірусної етіології в господарстві.

Аналіз даного випадку наголошує, що перебіг кокцидіозу у курчат, його діагностика на фоні лікувально-профілактичних заходів, може бути неспецифічним і перебігати без ураження кишечника.

## DIFFERENT TYPES OF STRESS IN THE POULTRY

Philip Mupavaenda, 3d year student of the faculty of veterinary medicine  
Juliya Baydevlyatova, senior lecturer,

The first obvious symptom of stress will be that layers will stop laying eggs, sometimes for up to 3-4 weeks. Others include:

**Environmental** – too much or too little light, cold, damp, windy, poor ventilation.

**Nutritional** – shortage, inability to access feed, shortage of nutrients in the feed provided, change in type/texture.

**Physiological** – rapid growth, becoming sexually mature.

**Physical stress** – catching, handling for treatments, transport.

**Social** – overcrowding during brooding, rearing or in a small coop, mixture of sizes, rooster-to-hen ratio wrong.

**Psychological** – fear of predators (dogs and cats included), being chased by children etc.

**Pathological** – exposure to infectious agents, eg coccidiosis, moulds and fungi producing mycotoxins, or excessive stimulation of the immune system in less than sanitary conditions e.g wet litter, muddy runs. This can lead to an impaired nutrient balance allowing the immune system to succumb to disease.

Other stressors include a change in a bird's current housing situation or new housing, transport, a drop in temperature, especially at night, a reduction in day length (depending on the time of the year), exposure to parasites, new infective bacteria and viruses, and a change in food type and availability. These are multi-stress factors and one on its own would be enough. When you move any bird from a system it is accustomed to a differing one, it causes stress, which can be enough to stop young birds growing for a short time, and for roosters to become temporarily infertile.

A domestic hen or rooster abandoned on the side of a road or in a park instantly gets multiple stressors: lack of food, exposure to many more diseases (especially those carried by rodents, wild birds and resident poultry), lack of knowledge of safe roosting areas, traffic danger, and attack by resident roosters, especially when the rooster to hen ratio will be male-heavy. The consequence is their lives are very short, and end painfully.

### THE 3 STAGES OF STRESS: ALARM, ADAPTION, EXHAUSTION

The first stage is alarm, a short term, neurological stage. It is the 'fright or flight' reaction based on adrenalin release which triggers the release of glucose into the blood and helps the bird prepare to power the muscles to escape.

Adaption is based on the endocrine system where hormones are released to control the long term effects of stress as they adjust to the new changes in their environment. They can be identified by the levels of cortisone in the blood. This hormone is responsible for the formation of glucose from the body's reserves of carbohydrates, proteins and fats to help the bird adjust to the stressor. Diseases associated with long term stress, such as those affecting the heart, the digestive system, metabolic imbalances and susceptibility to disease, can all be attributed to high corticosteroid production in managing long term stress.

The third stage, exhaustion, occurs when a bird does not recover from the stressor, its body reserves are depleted, and the metabolism of normal function fails and the bird dies. When you change a bird's environment – housing, feeding or temperature – but provide the necessities for them to adapt and understand what is causing their upset, they will usually recover quickly.

## INFECTIOUS LARYNGOTRACHEITIS OF THE POULTRY

Juliya Baydevlyatova, senior lecturer,  
Tatenda Macore, 3d year student of the faculty of veterinary medicine

Etiology Gallid herpesvirus

Occurrence and Economic Significance Laryngotracheitis is distributed worldwide but is frequently regional in prevalence or seasonal in incidence.

Mild LT results in lowered growth rate and feed conversion efficiency and elevated mortality and condemnation in broilers. Decreased egg production occurs following exposure of mature susceptible flocks.

Moderate to severe strains of LT result in proportionately higher morbidity and mortality in both mature and rearing stock with losses approaching 50% with concurrent environmental stress and other infections.

Transmission Direct contact with clinically affected chickens or recovered permanent carriers. Indirect contact through dust-laden vehicles, or contaminated personnel or equipment. Wind dispersal over 3 km has been documented.

Clinical Signs The severity of LT is influenced by the strain of virus, immune status of the flock and environmental conditions. Mild to severe cases show acute onset with respiratory signs (snicking and gurgling), conjunctivitis and swollen heads. In severe cases, birds show expectoration of blood accompanied by cyanosis of the head due to dyspnoea.

Pathology Hyperemia of the tracheal mucosa is present in most cases. Proportionally more severe lesions occur with pathogenic virus strains which produce severe hemorrhagic tracheitis with the presence of blood clots. Aggregations of desquamated epithelium and blood clots may obstruct the glottis resulting in asphyxiation.

Diagnosis Histopathology usually reveals the presence of intranuclear inclusion bodies in the epithelium (cell lining) of the trachea. The fluorescent antibody technique may be used to demonstrate LT antigen in respiratory mucosa. The LT virus can be isolated using SPF embryos or tissue culture with identification applying immunofluorescence or serum-virus neutralization. ELISA serology may be used to confirm infection by demonstrating a significant rise in antibody in paired serum samples obtained during the acute and recovery phases of infection.

Prevention Strict biosecurity measures are justified in endemic areas. Effective protection can be achieved using egg-embryo propagated vaccine administered in drinking water to broilers, immature breeders and commercial pullets at 14 - 20 days. The spray route is less effective especially with tissue-culture propagated vaccines. Commercial egg pullets and breeders are vaccinated at 6-10 weeks of age by administration of tissue-culture origin modified live virus which has a lower potential for reversion to virulence than chick-embryo origin vaccine virus. Since flocks immunized with chick embryo origin virus serve as permanent carriers of the vaccine virus, LT may be transmitted to susceptible flocks or to unaffected areas following movement of vaccinates. New vaccine candidates based on recombinant DNA technology should overcome the problem of reversion associated with live modified vaccines.

Broiler with swollen face and dyspnea due to laryngotracheitis. It is impossible to differentiate among the causes of respiratory diseases based on clinical observation only. Detailed laboratory evaluation with identification of pathogens is required to confirm a diagnosis. (Courtesy of the University of Georgia)

Caseous cast in the proximal trachea adjacent to the glottis is characteristic of laryngotracheitis but should be differentiated from diphtheritic pox infection and avian influenza.

Severe hemorrhagic tracheitis characteristic of infectious laryngotracheitis.

Tracheitis which may be due to a range of viral agents including laryngotracheitis, infectious bronchitis, avian influenza Newcastle disease or adenovirus. Specific laboratory procedures are required to establish a diagnosis



## ПОШИРЕННЯ СКАЗУ В ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Байдевятов Ю.А., доцент,  
Колодезная Н.М., магістрант ФВМ

Територія Чернігівської області впродовж багатьох років є неблагополучною щодо захворюваності на сказ, провідним господарем якого є лисиці, від яких епізоотія розповсюджується до свійських тварин.

Найбільша кількість лабораторно-підтверджених випадків захворювання на сказ тварин зареєстровано в Чернігівському, Ріпкинському, Козелецькому, Бобровицькому, Коропському, Носівському та Ніжинському районах. В цілому впродовж року в 17-ти районах і містах області загинуло від сказу 69 тварин: 27 котів, 17 собак, 5 голів сільськогосподарських тварин, 15 голів лисиць, 2 єнота, 1 борсук, 1 вовк, 1 рись.

Щорічно в області реєструється висока захворюваність сказом серед тварин.

Дані представленої діаграми свідчать про те, що 39,1 % випадків захворюваності на сказ реєструється серед котів, 24,6 % - серед собак, 21,7 % - серед лисиць, 14,6 % - серед інших видів тварин, включаючи єнотів, борсуків, вовків.

За даними санітарно-епідеміологічної служби в області за медичною допомогою з приводу укусів тваринами щорічно звертаються 1177 громадян, 176 з яких отримують курс лікувально-профілактичної імунізації.

В Чернігівському районі протягом 2017 року ситуація щодо захворюваності на сказ наступна.

Як свідчать дані статистичної звітності за період 2012-2017 рр. кількість неблагополучних пунктів щороку змінюється. Так, в 2012-2013 та 2015 рр. їх реєстрували найбільшу кількість 7, в 2016 – 5, 2017 – 6 та на сьогоднішній день їх кількість становить 8. Щодо кількості хворих тварин, то їх найбільша кількість реєструвалась в 2013 та 2016 рр. (18 голів), в 2015 р. – 14 голів, 2012 – 10, та найменша кількість – в 2014 р. – 2 голови. Впродовж 2017-2018 рр. кількість хворих тварин становила 8 голів. Результати моніторингу захворюваності серед різних видів тварин свідчать про те, що 33,3 % випадків впродовж 2017 року зареєстровано серед собак, 33,3 % - серед лисиць, 16,5 % - серед котів, 16,5 % - серед ДРХ.

Ситуацію зі сказу може ускладнити наявність в населених пунктах великої кількості бродячих собак і котів, робота ж по зменшенню їх кількості повсюдно різко скоротилась, в т ч. і в обласному центрі. Бездомні тварини живуть на території шкіл, лікувальних і дитячих установ, магазинів, ринків, дачних ділянок, з ними мають постійний контакт дорослі і особливо діти. При неблагополучній ситуації зі сказу в області вони є потенційним джерелом зараження сказом людей і тварин.

Що стосується сезонності сказу у м'ясоїдних, то встановлено її зв'язок з життєвою фізіологічною активністю диких тварин. Максимальна кількість випадків сказу у цих тварин в Чернігівському районі (за період 2012-2017 рр.) припадає на жовтень-березень (період гону і виплоду) і мінімальна на літній період.

Перший підйом захворюваності сказом серед диких та домашніх м'ясоїдних припадає на лютий-квітень, другий підйом сказу серед них в Чернігівському районі спостерігається в жовтні.

Серед свійських тварин сказ реєструвався в квітні-червні, що співпадає з пасовищним періодом. Максимум напруженості епізоотичного процесу спостерігався в травні. Сезонність в захворюваності сказом сільськогосподарських тварин пояснюється залежністю від контакту тварини з джерелом збудника інфекції – дикими м'ясоїдними.

Зважаючи на значну роль гризунів в епізоотичному ланцюзі сказу, описану багатьма дослідниками, вважаємо, що осінній пік сказу у свійських м'ясоїдних (жовтень – листопад) пов'язаний саме з міграцією мишоподібних до людських осель, та їх розмноження на смітниках та звалищах, де харчуються також і свійські м'ясоїдні.

З іншої точки зору, виявлені на підставі лабораторних досліджень закономірності співвідношення між групами хворих тварин не можна вважати достовірними, оскільки охоплено повним контролем лише поголів'я свійських тварин, а серед диких тварин сказ реєстрували лише у тих, що зайшли до населених пунктів, або в трупах знайдених мисливцями диких тварин.

При аналізі розподілу кількості випадків сказу по території Чернігівського району встановлені випадки виникнення хвороби в селах Андріївка (кіт), Гончарівка (собака), Ковпита (лисиця), Вознесенське (коза), Слобода (собака), Левковичі (лисиця), Олешівка (кіт).

В іншому випадку, розповсюдження сказу серед диких тварин в природі та активізація природних вогнищ, втягнення в епізоотичний процес свійських тварин, особливо котів і собак, значно підвищувало можливість заносу інфекції в населені пункти.

Аналізуючи випадки виникнення випадків міського сказу, слід зазначити, що існують ділянки ризику контактів диких м'ясоїдних з міськими безпритульними тваринами (звалища та сміттеполігони, на які потрапляють харчові відходи). Більшість таких звалищ виникає стихійно на приміських територіях.

Тому для попередження поширенню епізоотії та зменшення кількості випадків міського сказу необхідно було налагодити належний санітарний контроль за харчовими підприємствами та місцями збирання сміття (полігонами). А також включити до заходів боротьби та профілактики сказу пункт дератизації.

## КЛАСИЧНА ЧУМА СВИНЕЙ: ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ, СУЧАСНА ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ В СВІТІ Й В УКРАЇНІ, ІМУНІТЕТ І ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКА

Байдевятов Ю.А., к.вет.н., доцент.  
Стадницький Д.С., магістрант, ФВМ

Складна епізоотична ситуація щодо КЧС в Україні спостерігалася у 1993–1996 рр. У 1993 р. на території нашої країни було зареєстровано 36 неблагополучних пунктів, у 1994 р. – 51, і у 1995 р. – 21 відповідно. У 1996 р. зареєстровано лише кілька випадків. КЧС завдала колосальних економічних збитків свинарству з тих часів, як вперше з'явилася в США, а потім розповсюдилась в Європу та інші частини світу.

Нині хвороба є ендемічною для більшості країн Східної Європи, Центральної і Південної Америки, Південно-Східної Азії, Далекого Сходу. В 1997–1998 рр. хвороба зареєстрована в Голландії, у 2000 р. в Великобританії, у 2006 р. в Німеччині (у 2009 р. у диких кабанів), у 2012–2013 рр в Латвії. На початку 2015 р. наша держава знову оголошена неблагополучною із КЧС. Європейський досвід боротьби з КЧС призвів до висновку, що існуючі в світі живі вакцини проти цього захворювання й традиційні схеми їх застосування здатні захистити свиней від захворювання й загибелі, але не від інфікування (Матеріали Симпозіуму МЕБ із КЧС, Англія, Бірмінгем, 1998).

Недостатня ефективність вакцинації живими вакцинами в ліквідації КЧС були причиною заміни її тотальним забоєм свиней у неблагополучних господарствах у поєднанні з жорсткими ветеринарно-санітарними заходами. З цієї причини в 1993–1998 рр. в країнах ЄС було знищено 13 млн гол свиней.

Економічні втрати склали більше 5 млрд доларів США. В розвинутих країнах епізоотологи дотримуються думки про те, що вакцинація свиней проти класичної чуми свиней, та ще й живими вакцинами не дозволить вважати таку територію вільною від цього збудника.

В Україні у комплексі заходів боротьби з КЧС основна роль належить масовій вакцинації свиней проти КЧС. Завдяки цьому в нашій країні останнім часом КЧС зафіксовано лише у вигляді окремих випадків. Підтриманню вірусу сприяє носійство його дикими кабанями.

Нині не заперечується роль дикого кабана у можливому персистуванні цього вірусу в їх організмі. Формування латентних форм інфекції сприяє періодичному виникненню спалахів хвороби в індивідуальних господарствах громадян (контакти між групами свиней, згодовування боєнських відходів від диких свійських свиням, механічне перенесення вірусу людьми тощо) Нині більш як 33% спалахів КЧС пов'язано із дикими свинями.

Африканська чума свиней в останні десятиріччя завдає свинарству всього світу тривоги постійними загрозами світової експансії, розширенням ареалу захворювання. Поява збудника цієї хвороби у свинарських господарствах призводить до катастрофічних наслідків, паралізує галузь на тривалий час, завдає великих економічних збитків господарствам, а людям – моральних переживань та стресів. Африканська чума свиней – високо контагіозна хвороба свиней, що характеризується гарячкою, геморагічним діатезом, значними крововиливами, дистрофічно-некротичними змінами у внутрішніх органах, надзвичайно високою смертністю.

Метою нашої роботи було проаналізувати літературні джерела, присвячені діагностиці африканської чуми свиней.

Попередній лабораторний діагноз на АЧС ставлять на основі епізоотичних, клінічних, патолого-анатомічних даних та результатів лабораторних досліджень.

Діагноз на АЧС вважається встановленим при отриманні позитивних результатів при проведенні лабораторних досліджень проб біологічного та патологічного матеріалу з використанням реакції прямої імунофлуоресценції, полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), імуноферментного аналізу (ELISA) з визначення антигену та антитіл з наступною молекулярною характеристикою геному вірусу АЧС в ДНДІЛДВСЕ.

Проаналізувавши літературні джерела щодо методів лабораторної діагностики АЧС, ми їх умовно розділили на 2 групи: перша включає методи виділення вірусу і виявлення АГ, друга – методи виявлення АТ. Але найбільш ефективнішим методом лабораторної діагностики АЧС, на нашу думку, є тест-система ПЛР з гібидизаційно флуорисцентною детекцією в режимі реального часу. Були встановлені наступні переваги даного методу по відношенню з традиційними лабораторними методами:

- швидкий метод виявлення збудника;
- можливість виявлення збудника на ранніх стадіях;
- високочутлива і високоспецифічна методика;
- тест-система адаптована до роботи з широким спектром досліджуваного матеріалу;
- формат детекції продуктів аплікації в режимі «реального часу» без відкривання пробірок, що знижує ризик контамінації.

В теперішній ситуації особливо важливе значення має швидка і точна лабораторна діагностика АЧС, що і стало можливим при використанні тест-системи ПЛР.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТКАНИННОГО ПРЕПАРАТУ ФОРМОЛГІСТОЛІЗАТ ПРИ ТЕРАПІЇ КОРІВ, ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ГНІЙНО-КАТАРАЛЬНИЙ ЕНДОМЕТРИТ

Байдевятов Ю.А. доцент,  
Титух Я.М. магістрант ФВМ.

Дослідження проводили на двох групах тварин (дослідній і контрольній) по 8 голів у кожній. Тварини підбирались за принципом аналогів з діагнозом гострий післяродовий гнійно-катаральний ендометрит. Обидві схеми лікування включали в себе застосування препарату із групи простагландинів Ф-2 альфа – естрофан для прискорення розсмоктування жовтого тіла з метою зняття «прогестеронового блоку» міометрію. Для прискорення евакуації ексудату з порожнини матки і підвищення її тонузу застосовували препарат окситоцин в дозі 5 мл (50 ОД) шляхом внутрішньом'язового введення 5 днів з інтервалом 24 години. Для стимуляції захисних сил організму і підвищення резистентності хворим тваринам контрольної групи вводили тканинний препарат Формолгістолізат (печінка, селезінка, матка) внутрішньом'язово підшкірно в дозі 20 мл дворазово з інтервалом 14 днів. Тваринам контрольної групи застосовували в/м введення тетравіту в суміші з препаратом АСД-ф-2 (1:10) в дозі 22 мл дворазово з інтервалом 7 днів. Для боротьби з мікрофлорою в матці тваринам обох груп вводили препарат Йодопен в/матково в дозі 10 г у формі паличок (1 шт.), п'ятиразово, з інтервалом 24 год.

Перш ніж обрати препарати етіотропної дії проводили бактеріологічне дослідження вмісту матки на видовий склад мікрофлори та встановлювали чутливість виділених мікроорганізмів до антибактеріальних засобів. В результаті досліджень було встановлено, що виділена мікрофлора, а саме *Pr. vulgaris*, *S. aureus*, *E. coli*, була найбільш чутливою до йодповідону, йодвісмутсульфаміду, енрофлосацину та цефотаксиму. Виходячи з отриманих даних, а також зважаючи на екологічну ситуацію нині в нашій країні, ми обрали для терапії тварин препарат етіотропної дії на основі йоду - йодопен, оскільки вони є малотоксичними для тварин та екологічно безпечними. Результатами проведених досліджень було встановлено, що застосування комплексних схем терапії було ефективним як в дослідній, так і в контрольній групі.

**Таблиця - Ефективність методів терапії корів з гострим післяродовим гнійно-катаральним ендометритом**

Групи тварин		I дослідна	II контрольна
Кількість голів в групі		8	8
Тривалість курсу терапії (днів)		8	8
Видужало		голів	8
		%	100
Запліднилося корів	При I осіменінні	голів	4
		%	50,0
	При II осіменінні	голів	3
		%	37,5
	При III осіменінні	голів	1
		%	12,5
Кількість днів неплідності по групі		150	270
Кількість днів неплідності на 1 голову		18,75	33,75
Індекс запліднюваності		1,63	2,13
Тривалість сервіс-періоду		48,75	63,75

Впродовж першого місяця після родів в дослідній групі запліднилося 4 голови, що становило 50,0 %, в контрольній групі – 2 голови (25,0 %). Після другого осіменіння в дослідній групі запліднилось 37,5% корів, в контрольній – 37,5 %. При третьому осіменінні в дослідній групі запліднилось 12,5 %, в контрольній – 37,5 %. Загальна кількість днів неплідності по дослідній групі склала 150 днів, по контрольній – 270 днів. В перерахунку на 1 голову це становить в дослідній групі 18,75, а в контрольній – 33,75 днів. Індекс запліднюваності в дослідній групі становив 1,63, в контрольній - 2,13.

Середня тривалість сервіс-періоду в дослідній групі становила 48,75 днів, в контрольній – 63,75 днів. Отже, як видно з результатів розрахунків терапевтична ефективність була вищою, де в якості етіотропного засобу застосовувався йодопен в комплексі з тканинним препаратом Формолгістолізат.

## ORGANELLS OF THE ANIMAL CELL

Baydevlyatova Y., senior lecturer  
Jaimon Didjo, Djofi Katerine, students of the FVM.

Mitochondria are spherical or cylindrical organelles, which are composed of an outer membrane and inner membrane.

The inner membrane projects folds, termed cristae, into the interior of the mitochondrion. The space located between the two membranes, is termed the intermembrane space. The other space, the matrix, space, is enclosed by the inner membrane. Matrix contains mitochondrial DNA, ribosomes, tRNA, and the enzyme system that generate ATP by means of the citric acid cycle, oxidative phosphorylation, and P-oxidation of fatty acids.

The endoplasmic reticulum (ER) is the site of the lipid and carbohydrate synthesis, protein segregation from the cytoplasm. With light microscope endoplasmic reticulum appears as deep blue staining particles usually concentrated in the basal part of the cells. With electron microscope it appears as a rich network of membrane bound flattened tubules and sacs. There are two types of endoplasmic reticulum: rough and smooth. Rough (granular) endoplasmic reticulum (RER) is prominent in cells specialized for the protein secretion, such as pancreatic acinar cells (digestive enzymes), fibroblasts (collagen), plasma cells (immunoglobulin). The rough endoplasmic reticulum consists of tubules and flattened cisterns. On the cytoplasmic surface of the endoplasmic reticulum there are polyribosomes, giving them granular appearance. The principal function of the rough endoplasmic reticulum is to synthesis and segregate proteins destined for export or intracellular use. Smooth (agranular) endoplasmic reticulum (SER) is the membranous reticulum within the cell. These are devoid of ribosome granules. Its cisterns are more tubular and more likely to appear as a profusion of interconnected channels of variable size s and shape. They are concerned with steroid synthesis, lipid metabolism and detoxication processes.

Golgi apparatus is composed of a series of stacked, flattened, membrane-limited sacs or cisternae and tubular extensions. Small vesicles are seen in association with the cisternae. The Golgi apparatus is polarized both morphologically and functionally. Through transport vesicles that fuse with the Golgi cis face, the complex receives several types of molecules produced in the rough endoplasmic reticulum (RER). After Golgi processing, these molecules are released from the Golgi trans face in larger vesicles to constitute secretory vesicles, lysosomes, or other cytoplasmic components. Proteins, which are synthesized in endoplasmic reticulum, migrate to Golgi apparatus, where they are stored and condensed into granular for secretion. Lysosomes may also be produced in the Golgi apparatus.

The lysosomes are sites of intracellular digestion and turnover of cellular components (fig.2.11). Lysosomes are membrane-limited spherical vesicles that contain a large variety of hydrolytic enzymes (more than 40). Lysosomes are present in almost all cells, but they are particularly abundant in cells with phagocytic activity (macrophages, neutrophilic leukocytes). Lysosomes that have not entered into a digestive event are called as primary lysosomes. Secondary lysosomes are those in which digestion occurs. Secondary' lysosomes result from the fusion of endocytosis material with primary lysosomes to form phagosome. Secondary lysosome is also known as a phagolysosome. Following digestion of the contents of the secondary lysosome, nutrients diffuse through the lysosomal membrane and enter the cytoplasm. Undigestable compounds are retained within the vacuoles, which are now called residual bodies. Another function of the lysosomes concerns the turnover of cytoplasmic organelles. Primary lysosomes fuse with this structure and initiate the lysis of the enclosed cytoplasm. The resulting secondary lysosomes are known as autophagosomes.

Peroxisomes are small (0,5  $\mu$ m diameter) spherical membrane- limited organelles that contain oxidative enzymes, particularly catalase and other peroxidative enzymes. The oxidative enzymes react with other substances to form hydrogen peroxide ( $H_2O_2$ ). Hydrogen peroxide is toxic substance. Catalase decomposes hydrogen peroxide to water and oxygen ( $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$ ). Peroxisomes protect the cell from the effects of hydrogen peroxide, which could cause damage to many important cellular constituents.

Ribosomes are present in relation to rough endoplasmic reticulum. They may also lie free in the cytoplasm. They may be present singly (monosomes) or in groups (polysomes). "Free" ribosomes synthesize proteins that will remain in the cell as cytoplasmic structural or functional elements. Polysomes of the rough endoplasmic reticulum synthesize proteins for export from the cell and integral proteins of the plasma membrane. Each ribosome consists of proteins and ribonucleic acid (RNA). Ribosome consists of 2 subunits of different size. Ribosomes play an essential role in protein synthesis.

The cytoplasmic matrix contains a complex network of microtubules, microfilaments, and intermediate filaments. These structural proteins not only provide for the form and shaping of cell but also play an important role in cytoplasmic and cellular movements.

Microtubules are thin elongated elements of cell cytoplasm; they are circular in cross section with diameter of 24 nm. The subunit of a microtubule composed of  $\alpha$ - and  $\beta$ -tubulin molecules. Under appropriate conditions tubulin subunits polymerize to form microtubules. A total of 13 subunits are present in one complete turn of the spiral. Microtubules provide the basis of several complex of cytoplasm.

## ФІКСАЦІЯ ВИПАДКІВ ЖОРСТОКОГО ПОВОДЖЕННЯ З ТВАРИНАМИ У М. СУМИ

Кистерна О. С., к. вет. н., ст. викладач

Улько Є. С., ФВМ, слухач агроінтернатури 2 курсу навчання, спеціалізація «Дрібні тварини»

На сьогоднішній день існує декілька визначень щодо оцінки жорсткого поводження з тваринами, регламентованих 1984 та 2001 роками. Так, перше - жорстоке поводження з тваринами - знущання над тваринами, завдання побоїв або вчинення інших насильницьких дій, що завдали тварині фізичного болю, страждань і не спричинили тілесних ушкоджень, каліцтва чи загибелі, залишення тварин непризволяще, у тому числі порушення правил утримання тварин ( Кодекс України про адміністративні правопорушення (статті 1 - 212-21, Кодекс від 07.12.1984 № 8073-Х). Друге – це знущання над тваринами, що відносяться до хребетних, вчинене із застосуванням жорстоких методів або з хуліганських мотивів, а також нацькування зазначених тварин одна на одну, вчинене з хуліганських чи корисливих мотивів (Кримінальний кодекс України, Кодекс, Закон від 05.04.2001 № 2341-III). До сьогоднішнього моменту суспільство не змогло змінитися у кращий бік. Приклади насилля та жорсткого поводження з тваринами зустрічаємо повсякчас. Тому 4 серпня 2017 (№ 34, ст.371) в Україні набув чинності закон про кримінальну відповідальність за жорстоке поводження з тваринами та внесені зміни до деяких законодавчих актів України (щодо впровадження гуманного ставлення до тварин). Законом доповнено Кримінальний кодекс та Кодекс про адміністративні правопорушення статтею "жорстоке поводження з тваринами".

Один із наукових напрямів досліджень, які вивчаються та проводяться на базі ветеринарної клініки дрібних тварин «Ветсервіс», м. Суми присвячений питанню фіксації випадків жорсткого поводження з тваринами. Такі приклади, що наводимо нижче (див. рис. 1-6), демонструють нам випадки, які не можна чітко класифікувати за офіційними «визначеннями жорсткого поводження».

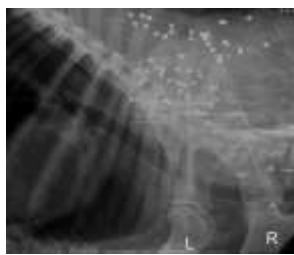


Рис. 1-2 (сагітальне та дорсальне положення) – візуалізація наслідків пострілу у собаку з рушниці



Рис. 3 - візуалізація рибальського гачка в м'яких тканинах глотки собаки



Рис. 4 – вигляд тканин шкіри кота після лікування власником



Рис. 5 - візуалізація голки в м'яких тканинах лопатки кота



Рис. 6 – мацерація тканин у кішки, яку дістали з мисливської пастки

Випадки на рисунках 1-2 та 6 чітко співпадають зі статтею про жорстоке поводження з тваринами та тягнуть за собою кримінальну відповідальність. Інші випадки викликають тяжкі порушення стану здоров'я тварини, спричиняють загрозу життю, але їх складно підвести під дані категорії жорсткого поводження з тваринами. Так, приклад на рис. 3, де собака заковтнула ліску з гачком, на якій був шматок риби – це справа рук рибалки, що залишив снасті на березі річки. Приклад на рис. 4 – власниця кота, не розібравшись з патологією на шкірі, що супроводжувалась свербіжем, використала усі потрібні при цьому (на її думку) засоби – спиртовий розчин йоду, мазь «Ям», що містить дьоготь, перекис водню, що і призвело до хімічного опіку шкіри. Випадок на рис. 5 - кішка проковтнула голку з ниткою, яку випадково залишили (що було описано в осінніх тезах, 2017 р.).

Ветеринарний лікар частіше за інших стикається з прикладами жорсткого поводження з тваринами завдяки своїй професії. Це призводить до того, що окрім спеціалізованої допомоги, ветеринарному лікарю доводиться стикатися з моральним аспектом цих проблем. Чи має він повідомляти спеціальні служби? Імовірно, це те ж потрібно чітко прописувати в законі. Але на випадок свідчення ветеринарного лікаря в суді по таких справах, потрібно мати чітку класифікацію щодо завдання шкоди та загрози життю тварини.

## FOWL CHOLERA

Juliya Baydevlyatova, senior lecturer,  
Stallone Opponeng Yeboah, 3d year student of the faculty of veterinary medicine

The disease was first recorded in the 18th century. However it was not until the 1880s that Louis Pasteur first isolated and grew it in pure culture. Originally a disease of fowl in Europe, it was first recorded in North America in 1943-44. Since then outbreaks have been recorded almost annually in wild birds. Today, this disease is most prevalent in wild waterfowl of North America.

Before the work of Pasteur, chicken cholera often killed 90% of a flock. Pasteur discovered that a tiny drop of culture (biology) on a few crumbs of bread would suffice to kill a chicken. He observed that when he inoculated his hens with an untended and denatured batch of culture they became ill and then recovered. When he exposed these hens to a fresh and potent culture, they survived although others were killed. In some histories, the idea of vaccination was remarked by Pasteur in this work. In 2011 an outbreak of avian cholera killed thousands of eider ducks in Arctic regions of Canada. Scientists are studying the outbreak and its potential to spread to Greenland. In March 2015, another outbreak of avian cholera killed roughly 2,000 snow geese in northern Idaho while flying their spring migration to Canada.

### Epidemiology

Outbreaks occur in cold and wet weather (in late summer, fall and winter). The outbreaks are often traced back to the presence of rodents in the breeding houses. These are thought to spread the disease from carcasses of dead birds (possibly from neighboring backyards), improperly disposed of. Once the disease is introduced to a flock, it will stay until culling. Chronic carriers can always lead to re-emerging of the disease in susceptible birds...

In wild birds, this disease is most commonly associated with wetlands. Blanchong et al. Determined that wetlands act as short term reservoirs, recording large amounts of the bacterium in the soil and water through the duration of the outbreak. Wetlands, however, are not long term reservoirs.

The disease presents in two very different forms: acute and chronic. Birds with chronic avian cholera, more common in domestic fowl, exhibit prolonged illness with more localized infections. Chronic infection has been demonstrated in snow geese, and these individuals are believed to be long term migrating reservoirs for the disease.

Once the bacteria gets introduced into a population of susceptible birds, an outbreak of acute avian cholera follows. Infected birds will die 6–12 hours after contracting the bacterium, and very few ill birds have been described. Due to association and dense aggregations, waterfowl are most commonly affected by *P. multocida*, however scavengers and other water birds are often affected in large multi-species outbreaks.

### Clinical signs and post-mortem lesions

Necrotic foci on liver.

In acute cases, a green diarrhea can be an early symptom.

The most typical symptom, in chronic cases, is the swelling of the wattles. It is more frequent in resistant local breeds. Rather than a general infection, localized infections are more characteristic. These often occur in the respiratory tract including the sinuses and pneumatocyst bones, hock joints, sternal bursa, foot pads, peritoneal cavity and oviducts.

In acute cases, the most typical p.m. lesion is the petechiae observed in the epicardial fatty tissue. Necrotic foci on liver are usually found and general hyperemia is common. Due to the speed of infection and mortality, birds are in good body condition and do not exhibit the signs of prolonged illness.

### Treatment

The most efficient treatment in breeding flocks or laying hens is individual intramuscular injections of a long-acting tetracycline, with the same antibiotic in drinking water, simultaneously. The mortality and clinical signs will stop within one week, but the bacteria might remain present in the flock.

## РЕСПИРАТОРНИЙ МІКОПЛАЗМОЗ СВИНЕЙ.

Мартимьянов В.О. студ. М-2 курс, ФВМ

Наукові керівники: к.в.н., доцент Коваленко Л.М., Коваленко О.І.

*Постановка проблеми у загальному вигляді.* На теперішній час стоїть актуально питання щодо ролі мікоплазм у патогенезі захворювань із змішаною етіологією, в їх спільній дії з іншими бактеріями та вірусами. З наукових джерел свідчить, що мікоплазми, як самостійна група у співвідношенні з іншими мікроорганізмами посилюють свій патогенний вплив. Вони підвищують сприйнятливості свиней до другорядної інфекції, що призводить до затяжного патологічного процесу в організмі та загибелі тварин. Респіраторний мікоплазмоз свиней (*pneumonia enzootica suum*) – хронічне інфекційне захворювання, що характеризується запаленням легенів, серозних покривів і порушенням відтворної функції у свиноматок. До хвороби сприйнятливі свині різних вікових груп, але чутливіший молодняк. Захворювання протікає у вигляді ензоотії, уражуючи до 60-80% поросят. Летальність досягає до 10-15%. Зараженість стада зберігається роками. У поросят сосунів симптоми хвороби часто відсутні і спостерігаються вони в 2-3-місячному віці.

*Зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.* Дослідженнями доведено, що поліетіологічність респіраторних хвороб свиней набувають поширення. Для вирішення даного питання є необхідність більш детально вивчення епізоотичної ситуації стосовно асоційованих захворювань, особливостей їх перебігу та сприяти розробці системи лікування і профілактики у виробничих умовах. *Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми.* Встановлено з аналізу літературних джерел, що респіраторні хвороби свиней домінують у їх загальній патології, досягаючи 30 і більше відсотків у різних категоріях господарств. За останні роки найчастіше спостерігається змішаний перебіг деяких хвороб свиней, у тому числі й респіраторних, які спричиняються двома і більше агентами вірусно - бактеріальної етіології. Збудниками захворювань можуть виступати віруси, бактерії та простіші. Загальними властивостями мікоплазм є: невеликі їх розміри, розмноження на без клітинному середовищі на відміну від вірусів та хламідій. Завдяки відсутності ригідної оболонки вони мають виражений поліморфізм, стійкість до дії сульфаніламідів, пеніциліну, стрептоміцину і чутливість до антибіотиків тетрациклінової групи. Науковими дослідженнями доведено, що Т-мікоплазми значно чутливіші до еритроміцину. У них відсутня реверсія на відміну від L-форм бактерій. З основних спрямованих досліджень визначено, що недосконалість основних фізіологічних функцій молодого організму можуть сприяти несприйнятливим умови, однією з яких є зниження стійкості організму до впливу хвороботворних агентів, перетворюючи вірусноносійство у активний патологічний процес. При дослідженні засобів лікування тварин при мікоплазмоз - асоційованій інфекції визначається чутливість польових культур мікоплазм до антибактеріальних препаратів методом серійних розведень. *Метою* нашої роботи було вивчення різних схем лікування і методів лабораторного контролю їх ефективності при мікоплазмоз - асоційованій інфекції поросят.

*Матеріали і методи досліджень.* Об'єктом досліджень були свині різних вікових груп з вираженими клінічними ознаками пневмонії, артритів і кон'юнктивітів. Матеріалом для досліджень служили проби сироватки крові, носових виділень, суглобової рідини, патологічний матеріал від загиблих тварин і плодів, що абортували. Фарбування мазків проводили по Граму і Романовському - Гимзе.

*Результати досліджень та їх обговорення.* Як показали наші дослідження, найбільшою активністю *in vitro* відносно культур, виділених з респіраторного тракту поросят, володіли препарати тетрациклінового (тетрациклін, тетрасульфін, тетратриметосул - 74-87%, 27-67%, 39-65%) і фторхинолонового (енрофлоксацин, норфлоксацин - 46-82%, 49-75%) рядів і амоксицилін (38-54%), відповідно. Препарати як окремо, так і в різних поєднаннях, були випробувані в дослідах при вивченні схем лікування поросят при асоційованій для мікоплазмозу інфекції у виробничих умовах. Дію різних схем лікування випробовували на 12 поросятах з клінічними ознаками бронхопневмоній, артритів, керато-кон'юнктивітів і позитивними результатами лабораторних досліджень. До лікування і через 10 днів після лікування досліджували сироватку крові, бронхоальвеолярні змивання, фекальні маси і слиз з прямої кишки серологічними методами, і мікробіологічними, із застосуванням рідких і щільних поживних середовищ, для індикації та ідентифікації мікоплазм. Критерієм оцінки ефективності схем лікування слугували клінічні ознаки, збереження поросят і відсутність або зниження кількості тварин мікробоносіїв після лікування. Як видно з наведених даних, із застосування антибактеріальних препаратів найбільший терапевтичний ефект мали амоксицилін і комплексний препарат тетрасульфін, енрофлоксацин. При їх застосуванні спостерігався високий відсоток видужання – 74-87% і збереженості поросят на кінець досліду (95,6 %). *Перспективи досліджень з даного напрямку.* Система запобігання розповсюдженості мікоплазмозної інфекції свиней повинна базуватися на комплексних лабораторних дослідженнях проб. За результатами виробничої діяльності по удосконаленню схем лікування загибель поросят, а також усі економічні показники збитку зменшились у три рази.

*Висновок.*1. При лікуванні асоційованої для мікоплазмозу інфекції поросят більш ефективними є схеми з поєднанням вживанням амоксициліну і комплексного препарату тетрасульфін, енрофлоксацина або норфлоксацина.

## ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ КІСТОК ТАЗА, ТАЗОВОЇ ПОРОЖНИНИ, СТЕГНА ТА ГОМІЛКИ У ДРІБНИХ ТВАРИН

Лівощенко Є. М. к. вет. н., доцент

Лисиця Ю. Р., Косенко М. О. студент 1 курсу ФВМ спеціальність « Ветеринарна медицина »

### Особливості будови тазової порожнини

**У нутрії та бабака.** тазова порожнина висока, за формою нагадує циліндр.

**У нутрії** сіднична поверхня крила клубової кістки значно ввігнута і нерівна. Сідничний горб має один бугорок.

**У бабака** сіднична поверхня крила клубової кістки плоска, нахилена під кутом, латеральний горбок значних розмірів, загнутий латеро-вентрально. Сідничний горб кістки має три бугорки.

**У kota, зайця і кроля** тазова порожнина низька, циліндрична.

**У kota** – сіднична поверхня клубової кістки майже плоска. Горбки згладжені та майже непомітні.

**У кроля** для крила клубової кістки характерно те, що довжина більша ніж ширина. Затульний отвір – розширений в краніальному напрямі та звужений каудально.

**У зайця** для крила клубової кістки характерно те, що довжина менша ніж ширина. Затульний отвір – розширений каудально і звужений в краніальному напрямі.

**У песця** тазова порожнина представлена у вигляді конуса. Основа конуса тазової порожнини знаходиться між сідничними горбами, вершина зрізана та розміщена між частинами клубової кістки. Сіднична поверхня крила клубової кістки ложкоподібно ввігнута, передній край крила значно розширений. Маклак і крижовий горб не виражені. Вирізка суглобової западини дуже широка та гарно розвинена. Сіднична ость масивна, висока, з добре помітними м'язовими гребнями.

### Особливості будови стегнової кістки

**У нутрії, песця і kota на стегновій кістці** два вертлюги.

**У нутрії** ямка голівки стегнової кістки кругла, знаходиться в центрі. Блок стегнової кістки широкий і короткий.

**У песця** блок стегнової довгий та вузький. Вертлюжна ямка не широка але глибока.

**У kota** ямка голівки стегнової кістки кругла, розміщена ексцентрично.

**У бабака, кроля і зайця** на стегновій кістці розміщено три вертлюги.

**У бабака** блок стегнової кістки широкий, латеральний гребінь блоку нижчий за медіальний.

**У кроля** ямка голівки стегнової кістки кругла. Блок вузький та довгий, гребні блоку однакові за розміром і масивністю

**У зайця** ямка голівки стегнової кістки представлена у вигляді вирізки.

### Особливості будови кісток гомілки

**У песця, kota, бабака та нутрії** малогомілкова кістка добре виражена на всьому протязі гомілки. З великогомілковою кісткою вона з'єднується біля проксимального епіфіза та в дистальній частині діафіза.

**У бабака** малогомілкова кістка з'єднується з великогомілковою лише в нижній частині гомілки. Проксимальний епіфіз малогомілкової кістки значно збільшений, дистальний – збільшений в меншій мірі. Міжкістковий простір довгий та широкий. Діафіз великогомілкової кістки в проксимальній половині має три грані. Міжвиросткове підвищення незначно виражене. Міжвиростковий жолоб не глибокий, але широкий.

**У песця** малогомілкова кістка з'єднується з великогомілковою від середини діафіза до дистального кінця епіфіза гомілки. Проксимальний епіфіз малогомілкової ледве розширений, плоский; дистальний представлений у вигляді потовщення. Міжкістковий простір наявний лише в проксимальній половині гомілки.

**У kota** великогомілкова кістка з'єднується з малогомілковою лише біля проксимального і дистального епіфізів гомілки. Малогомілкова кістка потовщена в ділянці проксимального і дистального епіфізів. Міжкістковий простір гарно виражений на всьому протязі кісток гомілки від проксимального до дистального епіфізів.

**У нутрії** малогомілкова кістка з'єднується з великогомілковою в нижній частині гомілки. Проксимальний епіфіз малогомілкової кістки значно розширений та плоский. Дистальний епіфіз – потовщений на ділянці медіо-дорсальної поверхні діафіза малогомілкової, а саме у проксимальній її половині. Міжкістковий простір виражений лише у проксимальній і середній частинах гомілки, але не широкий. Діафіз великогомілкової в проксимальній половині має чотири грані. Великогомілкова кістка біля дистального епіфіза округлої форми. Міжвиросткове підвищення гомілки гарно виражене. Міжвиростковий жолоб кісток глибокий та широкий.

**У кроля та зайця** малогомілкова кістка морфологічно виражена лише у проксимальній частині гомілки, а в дистальній вона зростається з великогомілковою. **У кроля** великогомілкова кістка поблизу дистального епіфіза має чотири грані. Міжвиросткове підвищення виражене в незначній мірі. Міжвиросткова борозна гомілки не глибока але широка. **У зайця** великогомілкова кістка біля дистального епіфіза округлої форми. Міжвиросткове підвищення гомілки гарно виражене. Міжвиростковий жолоб глибокий та широкий.



## ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ТА ПРИЧИН ВТРАТИ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ ДОСЛІДНОГО ГОСПОДАРСТВА

Черевко Т.О., слухач магістратури,  
Науковий керівник: к.вет.н., Бондаренко І.В.

Для успішного ведення молочного скотарства важливе значення має добре продумана організація ветеринарного обслуговування та забезпечення ритмічного процесу відтворення на основі диспансеризації всього маточного стада. Встановлено, що причини, які викликають різні форми неплідності пов'язані з погіршністю годівлі, утримання, порушенням режиму експлуатації тварин, організації та проведення осіменіння. Вони також пов'язані з патологією органів статеві системи, як правило запального характеру. Всі ці причини призводять до порушення відтворної функції і обумовлюють клініко-морфологічні зміни в органах статеві системи та супроводжуються суттєвими функціональними розладами. Аналізуючи дані за 2017 рік бачимо, що наявність корів на 1.01 склала 368 гол, кількість осіменених корів за рік, гол 353, отримано живих телят, гол 277. Випадки мертвонароджуваності, к-ть %  $\frac{10}{3}$ , Випадків абортів к-ть %  $\frac{7}{2}$ , Вибуло тільних з різних причин к-ть % -, Запліднення % 83, Вихід телят на 100 корів % 75, Залишилось яловими к-ть %  $\frac{59}{16}$ , Вибракувано з різних причин к-ть %  $\frac{19}{5}$ , Наявність теп. парувального віку на 01.01. гол 60, Введено первісток к в осн. стадо % -, Введено первісток в основне стадо не було.

Випадки мертвонароджуваності – (10 гол) склала 3 %, аборти – (7) склала 2 %. Процент запліднення склав – 83%. Вихід телят на 100 корів дорівнював 75 гол. Залишилось яловими 59 гол, що склало 16 %. Вибракувано з різних причин – 19 голів, що склало 5 %. Наявність телиць парувального віку на 01.01. – 60 голів. Введення первісток в основне стадо не було.

Аналізуючи дані за 2016 рік бачимо, що наявність корів на 1.01 склала 340 гол, кількість осіменених корів за рік дорівнювала 333 гол., отримано живих телят від них - 274 гол. Випадки мертвонароджуваності – (8 гол) склала 2 %, аборти – (5) склала 2 %. Процент запліднення склав – 86%. Вихід телят на 100 корів дорівнював 81 гол. Залишилось яловими 46 гол, що склало 14 %. Вибракувано з різних причин – 21 голів, що склало 6 %. Наявність телиць парувального віку на 01.01. – 90 голів. Введення первісток в основне стадо – (42 голови) склало 12%.

Таблиці 1.

**Основні показники відтворення корів в господарстві.**

Роки	Наявність корів на 1.01, гол	Кількість осіменених корів за рік, гол	Отримано живих телят, гол	Випадків мертвонароджуваності, к-ть %	Випадків абортів к-ть %	Вибуло тільних з різних причин к-ть %	Запліднення %	Вихід телят на 100 корів %	Залишилось яловими к-ть %	Вибракувано з різних причин к-ть %	Наявність теп. парувального віку на 01.01. гол	Введено первісток к в осн. стадо	
												к-ть	%
2017	368	353	277	$\frac{10}{3}$	$\frac{7}{2}$	-	83	75	$\frac{59}{16}$	$\frac{19}{5}$	60	-	-
2018	340	333	274	$\frac{8}{2}$	$\frac{5}{2}$	-	86	81	$\frac{46}{14}$	$\frac{21}{6}$	90	42	12

З даних таблиці 2. видно, що основною причиною вибракування тварин з причин втрати відтворної здатності є багаторазові і безрезультатні осіменіння, що в 2017 році склала 33,3% від загальної кількості вибракуваних тварин, у 2018 році цей показник дорівнював 33%. Найвищим був показник тварин з анафродизією в розрізі всіх дослідних років. Так в 2017 році було вибракувано тварин з діагнозом анафродизія 33,3% від загальної кількості вибракуваних тварин, у 2018 році цей показник дорівнював 50%, що свідчить про невинність його зростання.

Таблиці .2

**Причин втрати відтворної здатності у корів**

Роки	Вибракувано з причин втрати відтв. здатн. к-ть. %	в тому числі					
		багаторазов. і безрезультат.осімен. к-ть. %	вік к-ть. %	анофродизія к-ть. %	тяжкі післяродові ускл. к-ть. %	гінеколог патологія к-ть. %	штуч-но спрям. неп-лідн. к-ть. %
2017	12 3,2	4 33,3	0 0	4 33,3	2 16,2	2 16,2	0 0
2018	6 1,5	2 33	0 0	3 50	0 0	1 16	0 0

## ПОКАЗНИКИ ЗАПЛІДНЕННЯ ТЕЛИЦЬ ПАРУВАЛЬНОГО ВІКУ

Арістова А. слухач магістратури,  
Науковий керівник: к.вет.н., Бондаренко І.В.

Якщо раніше високий рівень виробництва сільськогосподарської продукції досягався створенням великих комплексів, то зараз спостерігається тенденція до найбільш повного використання потенціалу тварин. А це можливо лише при добре організованій роботі по відтворенню стада. Бо це є першою ланкою у складному комплексі робіт по виробництву продуктів тваринництва, зокрема м'яса, молока.

Інтенсивне відтворення шляхом використання телиць парувального віку – є основним методом заміни малопродуктивних, старих та хронічно хворих тварин. Оскільки утримання таких тварин не тільки не веде до отримання високоякісної продукції у великій кількості, а навіть у ряді випадків призводить до перевитрати кормів та витрат на лікування. Саме тому омолодження поголів'я сільськогосподарських тварин є досить актуальним.

Аналіз результатів осіменіння телиць парувального віку, кількість отелів, отриманих телят, випадків абортів та показників вибуття тварин проводився на основі заліково-звітної документації і спеціальних форм, що ведуться на пункті штучного осіменіння.

Результати аналізу наведені в таблиці 10.

Таблиця 1

Показники запліднення телиць

Роки	Наявність телиць парувального віку на 01,01 К-сть %	Осіменено за рік К-сть %	Отелилось всього К-сть %	Отримано живих телят К-сть %	Дали двійні К-сть %	Аборти К-сть %	Мертвонародженість К-сть %	Вибуло нетелів з різних причин К-сть %	Запліднено сті К-сть %
2018	119	59 49,6	20 33,9	21 55,6	1 1,7	1 1,7	2 3,4	7 11,9	50,8
2019	90	43 47,7	17 39,5	17 39,5	-	-	6 13,9	4 9,3	62,8
Всього за 2 роки	209	102 48,8	37 36,3	39 38,2	1	1 0,98	8 7,8	11 10,9	55,9

Із таблиці видно, що із наявних 119 телиць у 2018 році було осіменено лише 59 голів, що склало 49,6 %, Протягом року отелилось всього 20 голів, що склало 33,9%, від них отримано 21 живе теля, а вихід телят на 100 корів склав 55,6, двоїн при отеленні нетелів в 2018 році було отримано 1, що склало 1,7%. Зареєстровано 1 аборт незаразного походження. В 2018 році вибуло нетелів з різних причин 7 голів, що склало 11,9 % від загальної кількості осіменених тварин, мертвонароджених телят реєстрували 2, склало 3,4%. Процент заплідненості склав в 2018 році 50,8% (Поцент заплідненості визначали вирахувавши відношення тварин, що отелились до кількості осіменених тварин.

Аналогічні дані були вибрані і за 2019 р. Наявних телиць парувального віку на початок року було 90 голів. Осіменяли 43 тварини, що склало 47,7%. Протягом року отелилось всього 17 голів, що склало 39,5%, від них отримано 17 живих телят, що склало 39,5/100 голів, двоїн при отеленні нетелів в 2000 році отримано не було. Абортів зареєстровано не було. В 2019 році вибуло нетелів з різних причин 4 голів, що склало 9,3 % від загальної кількості тварин цього віку, реєстрували 6 випадків мертвонародженості, що склало 13,9%. Процент заплідненості склав в 2019 році 62,8%.

Всього за два роки із наявних 209 телиць парувального віку було осіменено 102 телиці, що склало 48,8%. Із них отелилось 37, що склало 36,3% від загальної кількості. Протягом двох років від тварин цих груп було отримано 39 живих телят, що склало в середньому 38,2 телят на 100 корів. Протягом двох років від телиць парувального віку було отримано 1 двійню. На протязі двох років в групах досліджуваних тварин було зареєстровано один випадок абортів незаразної етіології (аборт наступив від сильної травми в області правої черевної стінки), що склало 0,98%. На протязі року, що аналізувався було зареєстровано 8 випадків мертвонародженості, що склало 7,8%. На протязі 2-х років з різних причин вибуло 11 нетелів, що склало 10,9% від загальної кількості тварин, яких осіменили. Дослідне господарство спеціалізується по виробництву цукрового буряка та зернових у рослинництві та молока та м'яса в тваринництві. Телиці парувального віку від загальної кількості тварин складають в середньому 13%. Показник запліднення телиць парувального віку складає 55,9%.

Яловість телиць по господарству складає 82,3%, а основні її причина низька жива вага (37,2%) та багаторазові і безрезультатні осіменіння (26,1%). Показник абортів нетелів за аналізуючи роки становив 0.5% Яловість з причини травматизму та анафродизії склали 9.2 та 4.1% відповідно.

## ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ВІДТВОРЕННЯ ВРХ ДОСЛІДНОГО ГОСПОДАРСТВА

Черняк М. В., слухач магістратури,  
Науковий керівник: к.вет.н., Бондаренко І.В.

Продуктивність корів значною мірою залежить від систематичного виконання комплексу зоотехнічних заходів щодо якісного поліпшення тварин.

Ефективність роботи господарства залежить, у першу чергу, від відтворення тварин. Позитивні результати в боротьбі з неплідністю і яловістю корів можна отримати шляхом здійснення комплексу загальногосподарських, зоотехнічних і ветеринарних заходів, які необхідно проводити систематично, уміло використовуючи досягнення науки і досвід передових господарств.

Однак у багатьох господарствах спостерігається незадовільний стан відтворення поголів'я великої рогатої худоби. Неплідність корів спричиняє великі економічні збитки, так як обумовлює недоотримання приплоду, зниження молочної продуктивності, затрати на годівлю і утримання неплідних тварин, а також витрати на лікування неплідних корів, на їх додаткове осіменіння.

Аналізуючи стан вибраковки по стаду у дослідному господарстві встановлено, що за період 2016 - 2018 рр. із основного стада вибуло всього 345 корів, що складає 19,9% від загальної кількості за цей період.

Так у 2016 р. було вибракувано 115 голови (21,7%), на місце яких введено 151 голова первісток, що становило 28,5% від загальної кількості корів.

У 2017р. із основного стада вибуло 108 голів, або 18,75% і введено 158 первісток, або 27,4%. Також у 2018 р. вибуло 122 корови, а це 19,55%, а на їх місце введено первісток 177 голів, або 28,3%. Завдяки тому, що первісток вводили більше, ніж корів, тенденції до зниження поголів'я не спостерігається.

Таблиця 1

**Причини вибраковки корів дійного стада в господарстві.**

Роки	Всього корів (гол.)	Вибуло корів		Причини вибраковки						Введено первісток	
		голів	%	стареча неплідність г / %	симптоматична неплідність г / %	патологічні роди гол / %	хвороби молочної залози гол / %	травми гол / %	падіж гол / %	голів	%
<b>2016</b>	528	115	21,7	16/ 13,9	30/ 26	4/ 3,5	60/52,2	3/ 2,6	2/ 1, 7	151	28,5
<b>2017</b>	576	108	18,75	19/ 17,5	32/ 29,6	11 6,5	41/ 37,9	5/ 4,6	4/ 3,7	158	27,4
<b>2018</b>	624	122	19,55	22/ 18	29/ 23,7	5/ 4Д	61/ 50	4/ 3,3	1/ 0,8	177	28,3
<b>Всього</b>	1728	345	19,9	57/ 16,5	91/ 26,3	16/ 4,6	162/46,9	12/ 3,47	11 2,02	486	28,13

Стосовно причин вибраковки, основною причиною є втрата молочної продуктивності, у 2016 р. за цієї причини було вибракувано 60 голів (52,2%), у 2017 р. - 41 голова (37,9%), за 2018 р. - 61 голова (50%) (таблиця 1).

На другому місці за кількістю вибракуваних корів є симптоматична неплідність. В 2016 р. за цієї причини вибуло 30 голів (26%), у 2017 р. - 32 голови (29,6%), в 2018р. - 29 голів (23,7%).

За причин травматизму в 2016 р. вибракувано 3 голови (2,6%), в 2017 р. — 5 голів (4,6%) , в 2018 р. — 4 голови (3,3%). За причин старечої неплідності у 2006 р. вибуло 16 голів (13,9%), у 2017 р. - 19 голів (17,5%), а у 2018 р. - 22 голови (18%).

Патологічні роди теж впливають на вибраковку корів. Так у 2016 р. вибракували 4 корови (3,5%), у 2007 р. - 7 корів (6,5%), в 2018 р. - 5 голів (4,1%). Падіж корів у 2016 р. складав 2 голови (1,7%), у 2017 - 4 (3,7%), в 2018 р. - 1 голова (0,8%).

В середньому за 3 роки вибуло 19,9% тварин, з них з причин хвороб молочної залози 46,9%, симптоматичної неплідності - 26,3%, старечої неплідності - 16,52%, травматизму - 3,47%, патологічних родів - 4,6%, падіжу - 2,02%.

Результатами проведених досліджень було встановлено, що в дослідному господарстві основною причиною вибраковки корів дійного стада є хвороби молочної залози - 46,9%, симптоматична неплідність - 26,3%, стареча неплідність - 16,52%, травми - 3,47%, патологічні роди - 4,6%.

## ВПЛИВ МІКРОКЛІМАТУ КОРІВНИКА НА ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ МОЛОКА.

Терещук М.О., Борщан Б.Ю. магістр ФВМ спец. «Ветмедицина»  
Науковий керівник: д. вет. н., професор Скляр О.І.

Важливим чинником, що визначає якісне та безпечне молоко корів є умови його виробництва. Яке напряму впливає на стан здоров'я тварин. Одним із найчастіших захворювань вим'я є мастит і особливо прихованої форми. Мастит - це захворювання поліетиологічне воно визначається як генетичними, так і екологічними чинниками. Одним із факторів що впливають на здоров'я тварин є, гігієна утримання та доїння. Основним зовнішнім середовищем яке постійно оточує організм є повітря. Фізичні властивості повітря в тій чи іншій мірі можуть впливати на всі функції організму: За незадовільні умови утримання можуть порушувати тепловий стан організму тварин, захворювання дихальної та інших систем. В доступній літературі ми не знайшли жодного дослідження, в якому містились дані впливу умов утримання і особливо підстилки протягом лактації на продуктивність, якість та безпечність молока корів.

Матеріали і методи. Дослідження проводилось у ТОВ «Хлібодар» протягом 2017-18 рр. в зимовий період. Для досліду було визначено два приміщення одне із прив'язним утриманням на 160 голів інше безприв'язне утримання на 400 голів Української чорно-рябої молочної 1-6 лактації. На прив'язному утриманні тварин доїли використовуючи доїльні апарати «Майга». На безприв'язному утриманні використовували доїльний зал з обладнанням «Брацлав». Годівля аналогічна. Продуктивність тварин на прив'язному утриманні 5689 а на безприв'язному 6563кг/гол за період лактації. За прив'язного приміщення тварин утримували на дерев'яних підлогах але майже не використовували підстилку, а за безприв'язного тварин утримували на бетонних полах але в приміщенні виділені місцями для відпочинку з підстилкою із подрібненої соломи. Проводився аналіз не лише кількості молока а й його якості та безпечності. Якість та безпечність молока досліджували за загальноприйнятими методиками Показником безпечності слугували кількості соматичних клітин молоці. Кількість соматичних клітин визначали приладом «Соматос». Порівнювали також чистоту тіла тварин за різних методів утримання. Також досліджували чистоту молока приладом «Рекорд»

Мета дослідження була у визначенні умов утримання корів та їх вплив на якісні та безпечні показники молока

### Умови утримання корів у ТОВ «Хлібодар»

Показники	Норма	Спосіб утримання	
		Безприв'язний	Прив'язний
Температура приміщення. (°C)	8-12	+4,2±1,0	+8,0± 2,01
Відносна вологість (%)	70	54± 3,8	74± 7,3
Аміак (NH <sub>3</sub> ) (мг/м <sup>3</sup> )	20,0	3,2± 10	20,2± 2,7
Кількість соматичних клітин (тис/см <sup>3</sup> )	≥400	311,8± 24,3	463,2± 46,1
Клас чистоти	-	1	3
Субклінічний мастит,%	-	8,0±1,7	12±2,8
Зовнішня темпер.,°C)		-7,8± 4,2	

Результати дослідження мікроклімату (таблиця) показують, що на теперішній час установлені норми в минулому столітті необхідно корегувати. Як видно за температури в межах +3-4 °C тварини себе почувають задовільно. Вологість також зменшена на приблизно на 20 %. На наш погляд це призводить до зменшення кількості аміаку, загального бактеріального забруднення і як наслідок на захворювання на субклінічний мастит показником якого є кількість соматичних клітин у молоці. Отже мікроклімат корівника впливає як на здоров'я тварин так і на якість та безпечність молока.

## ПРИХОВАНА ФОРМА МАСТИТУ

Сурай С.С., Шевченко Л.В., магістр, ФВМ спец. «Ветмедичина»  
Науковий керівник д. вет. н, професор Скляр О.І.

Прихована форма маститу-захворювання самок, тварин за якого слабо проявляються або навіть зовсім не проявляються клінічні ознаки захворювання. Це захворювання поліетіологічне але пусковим механізмом вважається порушення технології утримання та доїння. На великих молочних комплексах прихована хвора маститу широко розповсюджена і наносить великі економічні збитки господарству. В деяких господарствах захворювання доходить до 30-40 % дійного стада (Скляр О.І., 2010). Хворих тварин ветеринарні спеціалісти діагностують лише під час проведення діагностичних заходів не частіше раз на місяць. Отже якщо тварина захворіла зразу після дослідження то на неї звернуть увагу лише через 25-28 днів приблизно. І ввесь цей час тварина буде хворіти, господарство втрачатиме як на кількості так і на якості молока. Найпершою ознакою захворювання є зменшення кількості молока з невідомих причин. На теперішній час за використання новітніх технологій можна робити аналіз удою кожний день, що суттєво зменшить період захворювання. Діагностика захворювання не є важкою на ряду зі зменшенням кількості молока при додаванні до нього поверхнево-активних речовин наприклад таких як мастидин чи димастин змінюється консистенція молока. За даними (Скляр О.І., 2009) через 12-14 годин після потрапляння подразника у вим'я кількість соматичних клітин (SCC) збільшується у тисячі раз. За рахунок міграції лейкоцитів із кров'яного русла. Лактоза, яка синтезується виключно в молочних епітеліальних клітинах, частково просочується в кров'яне русло через клітинні бар'єри (Mielke et al., 1985). Крім того, мікробні токсини та ферменти з пошкоджених клітин викликають травми секреторних клітин (Kit en, 1981). Тому, здатність синтезу епітелію молочної залози суттєво зменшується, в той час секреція білків лактоферронів одночасно підвищується (Schmitz et al., 2004). Концентрація казеїнів зменшується в уражених частках через зменшення секреції і за рахунок руйнування кров'ю протеази, подібні до плазміну (Politis та ін., 1992). Одночасно

в молоці уражених часток збільшений концентрації іонів Na і Cl що викликають підвищення електричної провідності (Wheelock та ін., 2004).

Метою нашого дослідження було визначити відсоток захворювання корів на скриту форму маститу у ТОВ «За Мир»

Матеріалом для дослідження було молоко корів хворих на приховану форму маститу Методи дослідження – стійлова проба з 2% розчину димастину Харківського виробництва, та мікроскопічний метод Прескотта-Бріда.



Рис 1 Дослідження димастинном



Рис 2. Метод Прескотта-Бріда

При наявності запального процесу в молочній залозі за додавання димастину змінюється консистенція молока. Залежно від розвитку патологічного процесу зміни консистенції враховуються в хрестиках від одного до чотирьох (+, ++, +++, ++++). На рис. 1 результат можна оцінити в +++.

На рис. 2 показано результат дослідження на приховану форму маститу за методом Прескотта-Бріда. Результати дослідження показують що кількість соматичних клітин знаходиться в межах 5,7 млн/см<sup>3</sup>

## ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА НА ЙОГО ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ

Сурай С.С., Пилипенко В.І. магістр ФВМ спец. «Ветмедицина»  
Науковий керівник д. вет. н., професор Скляр О.І

На теперішній час аналіз виробництва продукції тваринництва, особливо молока залежить від технології. В Україні до теперішнього часу ще широко використовується система утримання тварин - цілорічне стійлове або стійлово-пасовищне. Це пов'язано з тим що тваринницькі приміщення побудовані за нормами бувшого століття. На сучасному етапі розвитку скотарство поступово переходить до безприв'язного утримання. Із його застосуванням зростає ефективність використання засобів механізації, збільшується навантаження на одного працівника, підвищується продуктивність праці, збільшується рухова активність тварин і реакція їх на споживання корму, що позитивно впливає на ста здоров'я і як наслідок на якість молока. Адже відомо що якісне та безпечне молоко можна отримати лише від здорових тварин. Безприв'язна система включає потоково-цехову яка ґрунтується на цеховій організації виробництва і внутрішньо фермерській спеціалізації. Залежно від фізіологічного стану молочне стадо розподіляють на чотири технологічні групи, які розміщують у цехах:

- цех сухостійних корів;
- цех родового відділення;
- цех роздоювання й запліднення;
- цех доїння;

Це дає можливість чітко контролювати збереження технологічних груп протягом усього періоду утримання тварин. Важливим елементом цехової системи є своєчасний і правильно проведений запуск корів, що контролюється щомісячним планом-графіком переміщення тварин по цехах. Разом з тим, залежно від періоду тільності в цеховій структурі можна ретельно контролювати годівлю тварин. Яка впливає на здоров'я тварин особливо в передродовий та зразу після родовий період. На теперішній час основним захворюванням високоудійних корів яке пов'язано з годівлею є кетоз. Одним із чинників які впливають на якість молока є спосіб та місце доїння. За цехово-потокової системи для доїння використовують спеціальні доїльні зали при цьому використовують установки «Ялинка», «Паралель» одночасно згодовуючи концентровані корми. Технологія виробництва молока з системою утримання тварин - цілорічне стійлове розуміє постійне перебування у приміщенні. Де для кожної тварин відведене місце яке обладнано як правило автоматичною напувалкою, годівницею. До кожного місця підведений вакуум-провід і молокопровід або доїння у доїльні молочні відра. За прив'язного способу утримання корів та доїння у переносні доїльні відра використовуючи доїльне обладнання типу «Майга». Процес доїння — це технологічна операція, основною метою є швидке видоювання молока яке знаходиться у вим'ї без завдання шкоди корові з найменшими затратами. А для цього необхідно виконувати всі технологічні процеси в певній послідовності та дотримуватись ветеринарно-санітарних та гігієнічних вимог. Тільки за умови якісної підготовки корови та її вим'я до доїння а також обробки вим'я після нього можна добитися найкращих результатів. На процес молоко віддачі суттєво впливає перед доїльня стимуляція несвоєчасне підключення доїльного апарату до вим'я призводить до порушення рефлексу молоковіддачі, зниження швидкості видоювання. Як відомо за машинного доїння значно збільшується кількість чинників які впливають на здоров'я тварини (вим'я). Наприклад при порушенні вакуумного режиму, не якісній гумі доїльних стаканів, перетримуванні доїльного апарату на вим'ї можуть виникати мастити особливо субклінічної форми. Що в свою чергу призводить до погіршення якості та безпечності молока, зменшення продуктивності.

Отже проведені нами досліджень та аналіз технологій виробництва молока вказують що в обох системах є як недоліки так і переваги. Переваги безприв'язного способу утримання полягають у тім що тварини вільно гуляють по приміщенню, вибирають місце відпочинку, доїння проходить в окремому приміщенні що суттєво впливає на показники якості молока. Значно більша загрузка на робочий персонал. Недоліком є організація нормованої годівля, трудомістке ветеринарне обслуговування, великі витрати на підстилку. Недоліками за прив'язного способу є гіподинамія, збільшення затрат обслуговуючого персоналу, мале навантаження на оператора машинного доїння, висока вартість одного скотомісця.

Аналіз якості та безпечності молока показав, що за безприв'язного способу утримання корів молоко суттєво відрізняється. Дослідження якості та безпечності молока проводили за загальноприйнятими методиками. Так, за такими показниками як забрудненість молока (клас чистоти) за безприв'язного утримання – перший, кількість соматичних клітин в межах 300 тис/см<sup>3</sup>, за цими показниками можна віднести молоко до ґатунку «Екстра» за прив'язного утримання клас чистоти – другий, КСК в межах 420-4500 тис/см<sup>3</sup> – ґатунок молока перший.

## ВЕТЕРИНАРНО - САНІТАРНА ОЦІНКА СКУМБРІЇ МОРОЖЕНОЇ

Токарева О.М., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Науковий керівник: к.вет.н., ст. викл. С.М. Назаренко

Доброякісною вважається риба, якщо вона за органолептичними показниками та результатами лабораторного дослідження визнана придатною для харчування і нешкідливою для здоров'я споживача. В разі виникнення сумніву щодо доброякісності риби і для уточнення органолептичних показників проводять лабораторні дослідження, а також з метою встановлення наявності пестицидів, мікрофлори, патогенної для людини і тварин, гельмінтозоозів.

Високий вміст у морських продуктах повноцінних білків з добре збалансованим для споживання складом незамінних амінокислот і наявність добре засвоєваних біологічно цінних жирів і вітамінів роблять ці продукти поживними і корисними.

Тривалість зберігання мороженої риби, в залежності від виду і способу заморожування, становить 2-3 місяці, глаурованої на 1-3 місяці більше при температурі не вище – 9°C. Зниження температури до -18°C, і особливо від -25 до -30°C, значно збільшує тривалість зберігання риби.

Риба не стійка при зберіганні і більш вимоглива до умов зберігання, ніж інші продукти тваринного походження. Внаслідок дії мікроорганізмів і ферментів, псування її починається навіть при незначних відхиленнях від технологічних умов зберігання.

Але, риба часто піддається фальсифікації, особливо морожена, продається в неналежній якості і може стати джерелом передачі різних хвороб людині.

**Мета роботи.** Провести ветеринарно-санітарну оцінку морської риби.

**Матеріал і методи досліджень.** Лабораторні дослідження проводили в умовах кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського НАУ. Матеріалом для дослідження була скумбрія заморожена. Основними органолептичними показниками вважали зовнішній вигляд риби та стан шкіряного покриву, консистенцію, запах та смак.

При оцінці зовнішнього вигляду виявляли поверхневі механічні пошкодження (тріщини, розриви). Проводили оцінку шкіряного покриву: колір, забарвлення шкіри, скуповдження луски та механічні ушкодження. У непатраної риби визначали стан зяберних кришок і колір та запах зябер. Для визначення кольору м'язів за допомогою скальпеля робили косий розріз, відзначаючи появу ознак вад.

Консистенцію м'язів визначали шляхом натискування на них пальцем в спинній частині та спостерігали за швидкістю вирівнювання утвореної ямки. Для проб варіння відбирали 100 г м'язової тканини риби без луски, внутрішніх органів, заливали подвійним об'ємом води та кип'ятили 5 хв., потім визначали ароматність, прозорість та запах бульйону, наявність жиру на поверхні бульйону та стан самого м'яса.

Для визначення хімічних показників м'яса риби проводять відбір та підготовку проб, розведення продуктів відповідно до чинних нормативних документів. Рибу, відібрану для аналізу, очищали від луски і механічних забруднень. Заморожену рибу заздалегідь розморожували до температури - 1°C в товщі м'язів. Перед аналізом із усієї відібраної проби готували однорідну масу шляхом подрібнення, перемішування і розтирання у ступках ножицями, скальпелем або, за можливості, використовували електричний гомогенізатор.

Визначали величину рН, вміст аміаку, сірководню, проводили реакцію на пероксидазу, з міді сульфатом згідно загальноприйнятих методик.

Вивчали показник мезофільно-аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАНМ) м'яса морської риби і ступінь її контамінації умовно-патогенною та патогенною мікрофлорою [6-11].

В зв'язку з тим, що морська риба в наше місто доставляється і реалізується переважно в замороженому вигляді, об'єктом нашого дослідження стала морська заморожена риба скумбрія.

**Результати досліджень.** Аналіз органолептичних досліджень показав, що зразки скумбрії були представлені в цілому вигляді, не оброблені, мали цілісну поверхню, природне для даного виду забарвлення, щільної консистенції, сірувато - бежевого кольору м'язи на розрізі. Очі у скумбрії були на рівні орбіти, не зморщені і не каламутні.

Зябра риби в першу чергу піддаються псуванню. Оскільки, в них активно відбуваються окислювальні процеси, тому що, разом з кров'ю там присутній фермент пероксидаза. За активністю цього ферменту судять про ступінь свіжості риби. У скумбрії зябра були червоного кольору. Бульйон у всіх зразках скумбрії був прозорий і ароматний з краплями жиру на поверхні.

У м'ясі риби бактерій групи кишкової палички (БГКП), бактерій роду *Proteus*, *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus* не виявлено.

**Висновок.** Встановлено, що за органолептичними, біохімічними та мікробіологічними показниками м'ясо замороженої риби відповідали вимогам чинних нормативно-правових актів.

## БАКТЕРІОСКОПІЯ МАЗКІВ-ВІДБИТКІВ М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА УМОВ ВИКОРИСТАННЯ В РАЦІОНАХ ХЕЛАТНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ

Тимошенко Р.Ю., аспірант ФВМ  
Назаренко С.М., к.вет.н., ст. викл.  
Науковий керівник: проф., Т.І. Фотіна

Птахівництво є одним з найперспективніших напрямків діяльності галузі тваринництва не лише в Україні, а і світі. Продукція птахівництва спрямована на забезпечення харчових потреб населення. М'ясо та яйця птиці є прикладом тих продуктів, які споживають в усьому світі. Через свою відносну дешевизну, у порівнянні з іншими видами м'яса, є найбільш доступним продуктом для найбільшої частини населення. М'ясо птиці – це єдиний вид м'яса, який не має перешкод у споживанні для людей будь-якого віку, національності та віросповідання.

Продукція птахівництва є не тільки дієтичним продуктом харчування, але й добрим середовищем для розвитку мікроорганізмів, які викликають його псування, знижують якість та можуть бути потенційним джерелом харчових токсикоінфекцій і токсикозів.

Проблемним питанням сьогодення є забезпечення населення України якісною та безпечною харчовою продукцією. У вирішенні цього питання перспективним є інтенсивне нарощування темпів виробництва м'яса птиці, зокрема курчат-бройлерів і гарантування його якості та безпечності в процесі зберігання.

Дефіцит мінералів у годівлі птиці може призвести до численних клінічних і патологічних порушень в організмі. Щоб уникнути цього, слід збагачувати раціон мікроелементами. Вони відіграють ключову роль в процесах обміну речовин в організмі і необхідні для росту і розвитку.

Протягом більше десяти років компанія Novus International проводить дослідження біологічної цінності хелатних сполук Цинку, Міді і Марганцю під торговою маркою MINTREX® з метою вивчення потреби птиці в мікроелементах при меншому їх умісті в кормах. Результати численних наукових дослідів і аналізів дії органічних форм мікроелементів свідчать про очевидні переваги хелатів над неорганічними формами. Зокрема, хелатні сполуки дозволяють істотно скоротити введення мікроелементів в корми і їх виділення з послідом.

Технологія розробки і застосування кормових добавок на основі хелатів доволі складна. Оптимальний вибір мікроелементів та лігандів та дотримання їх науково обгрунтованого співвідношення є запорукою досягнення додаткового економічного ефекту від згодовування тваринам та птиці відповідних комбікормів. Також важливо, що хелатні форми мікроелементів зазвичай застосовуються у менших дозах, ніж мікроелементи у вигляді солей, що знижує хімічне забруднення доквілля.

У доступній нам літературі ми не виявили інформації щодо впливу хелатних мікроелементів на ступінь бактеріального обсіменіння м'яса курчат-бройлерів за умов зберігання в умовах холодильника.

**Матеріал і методи дослідження.** Експериментальні дослідження проводили на курчатах - бройлерах кросу Кобб-500 в умовах віварію ветеринарного факультету Сумського національного аграрного університету, поділених на дві групи (дослідна і контрольна), по 10 голів у кожній за принципом аналогів.

Джерелом Цинку, Купруму і Мангану для курчат контрольної групи були їх сульфати. Для курчат-бройлерів дослідної групи сульфати замінили на хелатні мікроелементи Цинку, Купруму і Мангану. Курчатам-бройлерам всіх груп сполуки вводили з комбікормом у дозі, що відповідала добовій потребі птиці в цьому мікроелементі. Курчата-бройлери контрольної і дослідної групи мали вільний доступ до води. Наприкінці дослідження курчат зважували, проводили забій, відбирали грудні м'язи та м'язи стегнової групи. Які досліджували протягом 4 діб та зберігали в умовах холодильника за температури 0–4 °С.

**Результати дослідження.** Нами була проведена бактеріоскопії мазків-відбитків із глибоких шарів м'язів курчат-бройлерів, встановлено, що в першу добу зберігання у зразках дослідної і контрольної групи мікроорганізми відсутні.

На 2-у добу зберігання в мазках-відбитках як в дослідній, так і в контрольній групі зустрічалися поодинокі мікроорганізми кокової форми. Наступної, 3-ї доби, у дослідній групі виявлено 3-5 мікроорганізмів, а в контрольній групі -9 мікроорганізмів в полі зору мікроскопа. На 4-у добу зберігання м'яса курчат-бройлерів його бактеріальне обсіменіння збільшилося. У полі зору мікроскопа в мазках-відбитках із глибоких шарів м'яса курчат-бройлерів дослідної групи – 5-6 кокових форм мікроорганізмів. Під час бактеріоскопії мазків-відбитків із глибоких шарів м'яса курчат-бройлерів контрольної групи виявили 10–11 кокових форм мікроорганізмів. Слідів розпаду м'язової тканини в усіх групах не виявлено.

За результатами бактеріоскопії мазків-відбитків м'яса на 4-у добу досліду м'ясо курчат-бройлерів всіх груп є свіжим і придатним до споживання.



## ДОСЛІДЖЕННЯ ІНВАЗУВАННЯ КОРОПОВИХ РИБ МЕТАЦЕРКАРІЯМИ *OPISTHORCHIS FELINEUS* У ВОДОЙМАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Назаренко С. М., к.вет.н., ст. викл.

Опісторхоз – це захворювання людей та м'ясоїдних тварин. Збудник трематода *Opisthorchis felineus*. Людина і м'ясоїдні тварини заражаються при вживанні в їжу сирової, слабосоленої і погано пров'яленої риби, інвазованої метацеркаріями опісторхісів. У такій рибі метацеркарії залишаються життєздатними до 17-20 днів. Опісторхоз поширений осередково. Масове поширення хвороби реєструють в басейнах річок Європи та Азії. В Україні найбільш неблагополучних водоймах зараження може сягати 75-80 % риб. В даний час він широко розповсюджений на території Сумської області (басейн Дніпра). Наявність джерел опісторхозу та їх територіальний розподіл прив'язаний до прісних водойм, у першу чергу до малих річок. Джерелом інвазування водойм яйцями гельмінта є хворі люди і м'ясоїдні тварини. Фекалії з яйцями цього гельмінта можуть потрапляти у водойми зі стічними водами із дворів і туалетів, з вигрібних ям, із суден тощо. В тих районах, де людина не вживає в їжу сирової риби, вогнища опісторхозу підтримуються за рахунок м'ясоїдних тварин, переважно кішок та собак. Церкарії збудника можуть переноситись течією води в інші благополучні водойми. Фекалії з яйцями цього гельмінта можуть потрапляти у водойми зі стічними водами із дворів і туалетів, з вигрібних ям, із суден тощо. Найбільша кількість яєць потрапляє у водойми з паводковими стічними водами у весняно-літній період.

Метою роботи було оцінити ступінь інвазування риби метацеркаріями *O. felineus* виловленої із водойм Сумської області.

**Методи.** Іхтіологічний матеріал відбирали в басейні річки Дніпра: (Ворскла, Псел, Сула) Сумської області. Проводили неповний біологічний аналіз риб (визначалась маса, лінійний розмір, вік). Паразитологічні дослідження риб здійснювали згідно з СОУ 05.02-37-285:2005. При цьому, визначали показники екстенсивності та інтенсивності інвазії.

**Результати.** При мікроскопії компресоріумним методом у м'язах риби було виявлено личинки *O. felineus*, які були життєздатні. Встановлено, два види риби зараженої метацеркаріями - це краснопірка звичайна (*Scardinius erythrophthalmus*) і в'язь (*Leuciscus idus*).

У р. Ворскла біля села Климентове ураженість краснопірки звичайної складала: екстенсивний інвазії (EI) 73 %, інтенсивність інвазії (II) - 2-22 екз., а в'язя EI 58 %, II - 13 екз.

У виловленої риби з р. Псел с. Запсілля ураженість краснопірки звичайної складала: екстенсивний інвазії (EI) 47,12 %, інтенсивність інвазії (II) - 35 екз.

Провівши аналогічні дослідження риби з р. Сула (с. Сурмачівка) ураженість краснопірки звичайної складала: екстенсивний інвазії (EI) 20,46 %, інтенсивність інвазії (II) – 24 екз., а в'язя EI 6,34%, II - 1 екз.



Рис. 1. Метацеркарії *Opisthorchis felineus* у м'язах краснопірки звичайної (*Scardinius erythrophthalmus*)

**Висновки.** Отже, встановлено, що опісторхоз серед риб в басейні Дніпра на території Сумської області поширений у в'язя і краснопірки звичайної з EI від 6,34 % до 73 % і відповідно, II від 1 до 35 екземпляра відповідно.

Подальші дослідження будуть спрямовані на поглиблене вивчення біології збудника.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ

Мірошник Т.О.,- студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Науковий керівник: к.вет.н., ст. викл. С.М. Назаренко

Якість яєць залежить від виду, породи, лінії, кросу і індивідуальних особливостей птиці. Харчове значення мають в основному яйця, отримані від курей яєчних порід. Яйце є одним з основних продуктів харчування, що використовується в їжу з давніх часів, а в сучасних умовах є необхідною складовою харчового раціону людини. Дієтологи стверджують, що яйце корисніше за курятину.

Харчова цінність яєць обумовлюється їх хімічним складом, тобто вмістом білків, жирів, вітамінів і мінеральних речовин, які утворюють біологічний комплекс, що має високу харчову цінність і добре засвоюється організмом людини. Яйце на 70-75 % складається з води. Сухі речовини становлять 25-30%, в тому числі білки – 13-14 %, жири-11-14 %, вуглеводи і мінеральні речовини по 1 %.

Основну харчову цінність яйця становлять білки, які відносяться до повноцінних, тому що містять всі незамінні і замінні амінокислоти, у відношеннях значно більших, ніж інші харчові продукти.

Найчастіше яйця псуються у разі обсіменіння мікрофлорою. Встановлено, що яйця можуть бути засіяні різними бактеріями і пліснявими грибами. Ступінь засіяння залежить від умов утримання і годівлі птиці, стану її здоров'я, а також забруднення шкаралупи, умов збирання, транспортування і тривалості зберігання яєць. На підставі багаторічних досліджень, проведених вітчизняними і закордонними вченими, встановлено, що яйця можуть обсіменятись мікрофлорою ендогенним й екзогенним шляхами.

Такі яйця є потенційним джерелом інфекційних хвороб серед птиці, а також харчових токсикозів та токсикоінфекцій у людей.

Мета дослідження. Провести органолептичне та мікробіологічне дослідження курячих яєць.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження були проведені на кафедрі ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського НАУ.

Об'єктом досліджень були яйця курячі харчові. Для досліду відібрали 30 штук яєць 10-и добового терміну зберігання. Оцінку морфологічних показників якості проводили згідно ДСТУ 5028:2008. Яйця курячі харчові. Технічні умови.

Для проведення органолептичного дослідження розбивали яйце вміст виливали обережно у чашку визначали запах, колір, форму жовтка, співвідношення і консистенцію окремих частин білка.

Колір та консистенцію яєць визначали візуально наступним чином: рідкий яєчний продукт в кількості 5 см<sup>3</sup> наливали у скляний стаканчик та ставили на аркуш білого паперу й візуально визначали зовнішній вигляд, колір та консистенцію.

Масу яйця, його шкаралупи, жовтка, білка визначали зважуванням яке проводили за допомогою електронних ваг. Масу одного яйця, а також масу 10 яєць визначали за допомогою ваг не нижче 3 класу точності з похибкою – 0,1 г.

Висоту білка визначали за допомогою штангенциркуля, занурюючи його в білкову масу на відстані 1 см від жовтка, не торкаючись останнього та уникаючи халази.

Кількість мезофільно – анаеробних та факультативно – анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ) визначали візуально, підраховуючи усі колонії, на посівах того розведення, де їхня кількість була в межах від 30 до 300 помічаючи олівцем для скла на дні чашки. Підраховану кількість колоній множили на ступінь розведення. Кількість сальмонел та бактерій групи кишкових паличок відзначали за ростом колоній, характерних для даних видів мікроорганізмів. Приготовлені мазки з колоній фарбували за Грамом і проводили їх мікроскопію. Типові палички не виявили.

Результати дослідження. Під час органолептичного дослідження умістимого яєць курячих встановили, що запах та смак був природній, яєчний, без сторонніх домішок. Колір жовтка від жовтого до помаранчевого.

Жовткова оболонка еластична, пружна, жовток зберігає опуклу форму. Консистенція його – в'язка і мастка, а білка – густа, пружна і желеподібна. Співвідношення маси білка до маси жовтка знижується із збільшенням маси яєць.

При дослідженні мікробіологічних показників яєць курячих бактерій групи кишкової палички, сальмонел не виявлено. КМАФАнМ становила менше 10.

Висновок. Встановлено, що за органолептичними та мікробіологічними показниками курячі харчові яйця відповідали показникам чинних нормативно – правових документів.

## ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ «ФОС-БЕВІТ» У ПРОМИСЛОВОМУ СВИНАРСТВІ

Карасенко В.М., - студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: к.вет.н., ст. викл. С.М. Назаренко

На рентабельність сучасного промислового свинарства негативно впливають низька продуктивність свиноматок, їх частота захворювання у післяродовий період і пов'язана з нею невисока збереженість поросят. Свиноматки при переводі на опорос, а поросята при відлученні піддаються дії різним стрес-факторам, адаптація до яких відбувається досить важко. На фоні даних порушень у свиноматок ускладнений перебіг опоросів, виникають післяродові ускладнення, а у відлучених поросят знижується природна резистентність і імунна реактивність. Внаслідок цього у них не рідко діагностують респіраторні захворювання і хвороби органів шлунково-кишкового тракту різної етіології. Післяродові ускладнення у свиноматок супроводжуються зниженням молочної продуктивності, вибраковкою, а хвороби поросят - інтенсивності росту і високою смертністю.

**Мета даної роботи** - оцінити дію препарату «Фос-Бевіт» (комплексний препарат на основі бутафосфану та трьох вітамінів групи В) на продуктивність свиноматок, ріст і збереженість поросят, а також на їх гематологічні показники.

**Матеріали і методи.** Лікувально-профілактичну ефективність препарату «Фос-Бевіт» в 2 етапи.

На першому етапі свиноматок розділили на дослідну і контрольну групу. Тваринам першої дослідної групи внутрішньом'язево вводили препарат «Фос-Бевіт» із розрахунку 0,5 мл на 10 кг маси тіла (за 14 і 7 днів до і в день опоросу); свиноматкам контрольної групи препарат не застосовували.

На другому етапі поросят також розділили на дві групи. Молодняку дослідної групи внутрішньом'язево вводили препарат «Фос-Бевіт» на 3 день життя із розрахунку 1,5 мл на 10 кг маси тіла і повторно на 10-й день життя; тваринам контрольної групи призначали залізовмісний препарат. Всі лабораторні дослідження проводили в умовах лабораторії «Інноваційні технології та безпеки і якості продуктів тваринництва» факультету ветеринарної медицини СНАУ. За дослідними тваринами вели спостереження. При цьому враховували: наявність алергічної реакції на введені препарати; клінічний стан тварин; репродуктивні якості свиноматок і показники росту отриманого від них приплоду; масу тіла маток на 5-й день після опоросу і в день відлучення поросят; збереженість і середньодобовий приріст маси тіла поросят-сисунів в підсисний період, їх масу при відлученні; кількість поросят, які передаються в санітарні станки; результати лабораторних досліджень крові.

**Результати досліджень.** У свиноматок і поросят при застосуванні препарату «Фос-Бевіт» алергічних реакцій і негативної побічної дії не спостерігали. У лактуючих свиноматок, яким вводили Фос-Бевіт нормалізувалася функціональна активність печінки і нирок, кальцієво-фосфорний обмін, знизилася інтоксикація організму, а також активізувалися процеси адаптації до дії стрес-факторів, про що свідчить достовірно низький (в 2,6 рази) рівень кортизону в крові (табл.1).

Таблиця 1. Вміст кортизону в крові свиноматок, нмоль/л (M±m)

Термін дослідження	Групи	
	контрольна	дослідна
Вдень формування груп (14 днів до опоросу)	268,66±43,503	283,21±20,346
Після опоросу через, днів:		
7	173,42±23,557	65,70±21,449
14	173,86±23,611	136,71±8,387
35 (після відлучення поросят)	298,28±14,501	249,18±35,299

*p<0,01 – по відношенню до контрольної групи*

Фос-Бевіт при введенні свиноматкам в заключний період супоросності сприяв зменшенню в приплоді числа мертвонароджених поросят на 6,2 %, а також збільшення кількості технологічного молодняка на 0,6 % в порівнянні з контролем.

Фос-Бевіт при введенні молодняку стимулював кровотворення і процеси адаптації, попереджував розвиток ниркової недостатності, а також порушення функціональної активності печінки і кальцієво-фосфорного обміну.

В результаті порівняно з контрольною групою збереженість поросят збільшилася на 0,4 %, а середньодобові прирости маси – на 7,1 %. При цьому їх число, що передаються в санітарні станки на дорощування, зменшилося на 8,9 % в порівнянні з такими в контрольній групі.

**Висновок.** Доведено, що при внутрішньом'язевому введенні свиноматкам препарату «Фос-Бевіт» із розрахунку 0,5 мл на 10 кг маси тіла (за 14 і 7 днів до і в день опоросу, а також поросят-сисунам із розрахунку 1,5 мл на 10 кг маси тіла і повторно на 10-й день, знижує інтоксикацію організму, попереджує розвиток стресу і підвищує продуктивність тварин.

## ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ М'ЯСА ПТИЦІ

Дакалова Н.В.,- студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Науковий керівник: к.вет.н., ст. викл. С.М. Назаренко

М'ясо птиці і продукція птахівництва складає значну частку в раціоні харчування людини. Дана продукція є джерелом біологічно повноцінних білків, жирів, вітамінів і мінеральних речовин, необхідних для функціонування життєво необхідних процесів в організмі. Проте, продовольча сировина і харчові продукти тваринного походження можуть представляти небезпеку для споживача, якщо вони отримані з порушенням санітарно-гігієнічних правил при виробництві, а також на етапах обігу виробленої продукції (зберігання, транспортування, реалізація) в результаті контамінації патогенною, токсигенною і сапрофітною мікрофлорою.

На думку багатьох вчених досить важливою проблемою сьогодення є безпека та якість продуктів птахівництва, тобто відсутність в них речовин, шкідливих для здоров'я споживачів, а також збудників інфекційних хвороб. Широке використання кормових добавок, ветеринарних препаратів у птахівництві, через інтенсивну господарську діяльність вимагає посилення контролю за безпечністю та якістю продуктів птахівництва.

Стурбованість щодо безпечності та якості харчових продуктів відчувається значною мірою в усьому світі. Якість харчових продуктів у життєдіяльності людей відіграє важливу роль. Проблема якості і безпеки харчових продуктів – це проблема не тільки національна, а й міжнародна. Як в розвинених країнах, так і в Україні щорічно сотні мільйонів людей хворіють на харчові токсикоінфекції та токсикози, зумовлені патогенними й токсигенними мікроорганізмами. Птахівництво є одним з найперспективніших напрямків діяльності галузі тваринництва не лише в Україні, а і світі.

Для вирішення деяких питань вищезазначеної проблематики, метою нашої роботи було провести визначення якості та безпеки продуктів забою птиці, яка вирощена в умовах приватного сектора.

Матеріалом для досліджень були тушки курей вирощені в умовах приватного сектора. Дослідження проведені в умовах кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського НАУ, було вивчено органолептичні, біохімічні та бактеріологічні показники м'яса птиці 7 тушок. Дослідження проводили за загальноприйнятими методиками.

Результати досліджень. При органолептичному дослідженні звертали увагу на зовнішній вигляд, запах, колір, консистенцію м'язової тканини. М'ясо домашньої птиці: з поверхні кірочка суха, блідо-червоного кольору. Консистенція м'язів пружна, при натисканні утворювалася ямка, яка вирівнювалася впродовж 1 хв. Поверхня розрізу волога, м'ясний сік прозорий. Запах м'яса приємний, специфічний. Біохімічні показники включали в себе пробу варінням, реакцію з міді сульфатом, реакцію на пероксидазу та визначення рН. Проба варінням: бульйон із домашньої птиці – прозорий, жирові краплі великі, запах специфічний, ароматний. Реакція з міді сульфатом в бульйоні: бульйон із домашньої птиці – прозорий.



Рис. 1 – Облік реакції з міді сульфатом на бульйоні з м'язової тканини птиці: бульйон прозорий, блакитного кольору

Реакція на пероксидазу: витяжка із м'яса птиці з приватного сектору набула синьо-зеленого кольору впродовж 2 хвилин і дуже повільно переходила у бурий колір.

Визначення рН: рН витяжки м'язової тканини з домашньої птиці – 5,8.

За результатами бактеріологічних досліджень у м'ясі тушок курей показники МАФАНМ не перевищували допустимого рівня. Патогенні мікроорганізми роду *Salmonella*, видів *S. aureus*, *L. monocytogenes* не виявлено. Наявні мікроорганізми зокрема, БГКП не перевищували допустиму кількість.

Отже, м'ясо курей отримане від забою птиці вирощеної у приватному секторі відповідає вимогам чинних нормативних документів.

## СЕКРЕТОУТВОРЮЮЧА ФУНКЦІЯ ТКАНИН МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ КОРІВ В СУХОСТІЙНИЙ ПЕРІОД

Лермонтов А. Ю., аспірант 2 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»  
Науковий керівник: д.вет.н., професор М. Д. Камбур

Важливість виявлення глибоких механізмів секреторної функції тканин молочної залози корів в сухостійний період залежить від рівня забезпеченості її попередником для синтезу складових компонентів, молока, направленості фізіологічних процесів в організмі. Важливу роль в цьому процесі відіграє рівень рубцевої ферментації в організмі корів.

Амінокислоти, що потрапляють із крові в молочну залозу проникають в її тканини з різною ефективністю. Потреба в амінокислотах, повинна бути визначена з врахуванням споживання корму (обмінної енергії), розподілом енергії між тканинами організму, молока, складу молока і періоду лактації.

В секреторному процесі молочної залози важлива роль належить механізму, який регулює осмотичну рівновагу між молоком і плазмою крові. Лактоза є одночасно і осмотично активною речовиною молока. Від співвідношення лактози і розчинних солей залежить ізоосмотичність молока і крові, а це обов'язкова умова синтезу складових компонентів молока.

Під час періоду лактації у корів необхідно враховувати, так як лактація циклічний процес, у якому показники продуктивності можуть впливати на наступну молочну продукцію. Це в повній мірі відповідає результатам, які свідчать про значний вплив тривалості періоду лактації і сухостійного періоду, на послідовну секреторну активність тканин молочної залози. Поряд з цим, виявлені молекулярні гетерогенності ферментів ставить запитання щодо генетичної регуляції синтезу білка і вимагає внесення змін в основне положення, що стосується генної регуляції синтезу ферментів і білків.

Джерелом азоту для синтезу амінокислот можуть бути і деякі фракції водорозчинних тканинних білків самої молочної залози, які названі компенсаторними або резервними білками. У синтезі молочного жиру беруть участь нейтральні жири і вільні жирні кислоти. Не дивлячись на те, що їх кількість у крові незначна, вони мають важливе значення у зв'язку з їх високою метаболічною активністю.

Проблема підвищення продуктивності корів, утримується тільки на етапі лактації. Це не відповідає фізіологічності процесів в організмі корів. Найбільш вірним є приділення щільної уваги формуванню новоствореного організму з моменту запліднення, і в усі критичні періоди життєдіяльності організму. Тобто, в основі високої продуктивності корів повинно бути отримання функціонального, життєздатного приплоду з послідовним забезпеченням поживними речовинами до циклів росту та розвитку плода. В зв'язку з цим особливою актуальністю набувають питання щодо періоду максимального росту та розвитку плода (сухостійний період), вплив на послідовну продуктивність у корів.

Проведений аналіз кормової бази, рівня і типу годівлі вказує, що стримування росту продуктивності у корів є недостатність надходження поживних речовин в організм і забезпеченість молочної залози попередником для синтезу компонентів молока у відповідності з потребою у сухостійний період.

Встановлено, що у випадку використання тканинами молочної залози корів метаболітів ліпідного та білкового обміну то вони залишаються на високому рівні. Так, вміст сумарної фракції триацилгліцеридів, що поглинались з притікаючої крові була в 1,18 раза більша у корів із нормальною тривалістю періоду сухостою. Поряд з цим, вміст сумарної фракції фосфоліпідів в амніотичній рідині плодів виявився найменшим у порівнянні з даним показником амніотичної рідини корів з фізіологічною тривалістю сухостійного періоду. Відчутно, на 8 % знизився вміст сумарної фракції триацилгліцеридів в амніотичній рідині плодів на 6 – 7-му місяці гестації. Жирнокислотний склад триацилгліцеридів у молоці корів в період завершення лактації більш високим виявився у корів із скороченим терміном сухостою. Ці данні свідчать на користь того, що скорочення періоду сухостою супроводжується збереженням високої активності тканин молочної залози. Вміст міристино – пальмітинової кислоти у період завершення лактації у складі триацилгліцеролів молока був у 1,86 раза більше. Вміст пальмітино – пальмітинової кислоти у складі триацилгліцеролів молока також був значно вище. Відмічена значно інша динаміка формування водно – солевої фази молока. Скорочення тривалості сухостійного періоду негативно впливає на життєздатність приплоду, послідовну молочну продуктивність корів, що пов'язано з порушенням фізіологічних процесів в організмі корів. Еволюційно сформований сухостійний період в 60 днів дозволяє максимально втримати проблеми пов'язані з ростом та розвитком плоду у корів.

Підготовка організму і молочної залози у випадку скорочення часу тривалості сухостійного періоду, підтримує високу секреторну функцію тканин молочної залози корів, що не дозволяє змінити направленість потоків поживних речовин на ріст та розвиток плоду у корів. В активному випадку баланс порушується інтенсивністю послідовної лактації, отримання нежиттєздатного приплоду, що веде до неефективності розвитку тваринництва.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ХВОРОБ ПІСНОВОДНОЇ РИБИ СУМЩИНИ

Кутах О.А. аспірант  
Мулач Л.В. студ. 1 курсу магістратури ФВМ  
Наук. керівн.: проф. Петров Р.В.  
Сумський НАУ

Одним з перспективних напрямлень розвитку сільського господарства України, є розвиток рибництва. Для його епізоотичного благополуччя важливо контролювати розвиток інфекційних хвороб. Це завдання яке стоїть перед фахівцями ветеринарної медицини є одним з пріоритетних. Для вирішення поставленого завдання проводили моніторинг зразків патологічного матеріалу з рибницьких господарств Сумської області.

Дослідження проводили разом зі спеціалістами на базі кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету та Сумської регіональної державної лабораторії державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Досліджували рибу та патологічний матеріал, що надходив в лабораторію з господарств Сумської області протягом 2018 року. В результаті досліджень отримали результати, що наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

### Дослідження на іхтіопатологічні захворювання за 2018 р.

Захворювання	Кількість матеріалу	Проведено досліджень		Отримано позитивних результатів
		Патолого-анатомічних	Мікроскопічних	
<b>Інфекційні захворювання</b>				
Весняна віремія коропа	14	-	-	-
Виразкова хвороба щуки, судака	-	-	-	-
<b>Всього по інфекційним захворюванням</b>	<b>14</b>			
<b>Нематодози</b>				
Філометроїдоз коропових риб	360	360	360	-
<b>Моногенідози</b>				
Гіродактільоз коропових і рослиноїдних риб	653	-	653	-
Дактилогіроз коропа і рослиноїдних риб	637	-	637	4
<b>Цестодози</b>				
Ботріоцефальоз коропових риб	591	591	591	-
<b>Трематодози</b>				
Опісторхоз коропових риб	90	-	-	-
<b>Всього по гельмінтозам</b>	<b>2331</b>	<b>951</b>	<b>2241</b>	<b>4</b>
<b>Протозоози</b>				
Апізоомоз коропових і рослиноїдних риб	752	-	752	21
Триходініоз ставкових риб	752	-	752	35
Хілодонельоз ставкових риб	675	-	675	-
Міксоболіоз	253	-	253	27
<b>Всього по протозоозам</b>	<b>2432</b>	<b>-</b>	<b>2432</b>	<b>83</b>
<b>Крустацеози</b>				
Лернеоз ставкової риби	527	-	527	-
Аргульоз з коропа	460	-	460	-
<b>Всього по крустацеозам</b>	<b>917</b>	<b>-</b>	<b>917</b>	<b>-</b>
<b>Мікози</b>				
Сапролегніоз	230	-	230	-
Бранхіомікоз	157	-	157	-
<b>Всього по мікозам</b>	<b>387</b>	<b>-</b>	<b>387</b>	<b>-</b>
<b>Всього</b>	<b>6081</b>	<b>951</b>	<b>6067</b>	<b>87</b>

В результаті досліджень встановлено, що на Сумщині в матеріалах, що надійшли для проведення іхтіопатологічних досліджень виявляли збудників трематодозів та протозоозів.

## ПРОФІЛАКТИКА АФЛАТОКСИКОЗУ ТА Т-2 ТОКСИКОЗУ У КОРОПОВИХ РИБ

Підлубний О.В. аспірант  
Стороженко Ю.С.. студ. 1 курсу магістратури ФВМ  
Наук. керівн.: проф. Петров Р.В.

Мікотоксини – це вторинні продукти життєдіяльності мікроскопічних пліснявих грибків родів *Penicillium*, *Aspergillus*, *Fusarium*, *Helminthosporium*, *Alternaria*, *Claviceps* та ін. До найбільш розповсюджених мікотоксинів відносяться афлатоксин, охратоксин, Т-2 токсин, ДОН (вомітоксин), зеараленон фумонізін. Щорічно економіці усього світу наносяться збитки у розмірі 400 мільйонів доларів. Розвиток токсигенних грибів залежить від багатьох факторів, але головними є температура, вологість, співвідношення кисню та вуглекислого газу. Крім кліматичних факторів, немаловажне місце мають методи зберігання та переробки кормів, тощо. Кліматичні умови північних, середніх та південних частин Європи сприятливі для розвитку різних видів грибів. Але в останні роки встановлено, що кожна Європейська країна має свої особливості щодо контамінації кормів мікотоксинами. Останнім часом патології людини і тварин як в індустріально розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються, усе більше пов'язують з наявністю мікотоксинів в їжі та кормах.

Основним кормом для риби при інтенсивній технології вирощування є зерно. Нажаль, іноді, для рибництва використовують зерно по остаточному принципу, що може нанести шкоду здоров'ю риби та призвести до прояву клінічних ознак, патолого-анатомічних змін характерних для мікотоксикозів риби. Клінічні ознаки та патолого-анатомічні зміни залежать від характеру мікотоксину, його концентрації у кормі, терміну його дії, стійкості риби до мікотоксинів, факторів абіотичного середовища та ін. Накопичення мікотоксинів та продуктів метаболізму грибів в організмі риби, може негативно відобразитись на здоров'ї споживачів рибної продукції.

При перевірці партії зерна, що направлялась на згодовування коропам були виявлені мікотоксини афлатоксин в середній кількості 1,45 мг/кг кому та Т-2 токсин в середній кількості 1,53 мг/кг корму. Для розробки ефективних методів профілактик мікотоксикозів розробляли методи їх профілактики в експериментальних умовах. Для цього було створено 3 групи коропів по 20 особин в кожній. Перша група контрольна - в якій вносилися мікотоксин та профілактичний препарат не вносилися. Для риб другої групи вносили в корм бентонітові глини в кількості 1 % до корму. Для риб третьої групи вносили препарат виробництва «Бровафарма» «Кормосан» 0,15 % до корму. «Кормосан» містить клінопілоліт — 77%, каолін — 12%, магнію сульфат — 0,6%, сорбінова кислота — 0,1%, дріжджі сухі інактивовані (*Saccharomyces cerevisiae*) Риба містилась в акваріумах місткістю 100 л., при температурі +19-20°C, за допомогою штучної аерації концентрація кисню в воді підтримувалась на рівні 7-10 г/м<sup>3</sup>. В корм шляхом розпилення вносилися розчинений 70% етиловому спирті афлатоксин в кількості 1,5 мг/кг корму та Т-2 токсин 1,5 мг/кг корму. Дослід проводився протягом 4 тижнів. Враховувалась збереженість риби у групах.

В результаті дослідження встановлено, що в першій контрольній групі, де не проводили задавання профілактичних препаратів загинув склала 12 особин. В другій групі де застосовувався корм з додаванням глини загинув склала 3 особини. В третій групі де застосовувався препарат «Кормосан» загинув риби не спостерігали.

Таким чином, на основі результатів отриманих при проведенні експериментів, для виробництва було запропоновано використання препарату «Кормосан», що забезпечує адсорбцію мікотоксинів з кормів та збереження риби.

## РОЗРОБКА ЗАХОДІВ БОРОТЬБИ З АСОЦІЙОВАНИМ ПЕРЕБІГОМ Т-2 ТОКСИКОЗУ ТА ЕЙМЕРІОЗУ КУРЕЙ

Зимогляд Я.В. аспірант  
Слабоспицька Т.В. студ. 1 курсу магістратури ФВМ  
Наук. керівн.: проф. Петров Р.В.

Птахівництво є однією перспективних галузей АПК, що забезпечує населення високоякісними продуктами – м'ясом та яйцями. У зв'язку з тим, що в птахівництві на обмеженій території сконцентроване велике поголів'я птиці виникають сприйнятливі умови для розвитку заразних захворювань птиці. Одним з розповсюджених хвороб в птахівничих господарствах є еймеріози. Еймерії відносяться до одноклітинних паразитів, до яких належать тип *Aplicomplexa*, клас *Sporozoa*, рід *Coccidia*, родина *Eimeriidae*. Найбільш поширені та завдають найбільшої шкоди птахівництву *E. acervulina*, *E. necatrix*, *E. maxima* та *E. tenella*.

Основним кормом для птиці є зерно. Тому для птахівництва однією з актуальних проблем є мікотоксикози птиці. Мікотоксикози – захворювання птиці, які виникають в наслідок поїдання корму, зараженого токсичними грибами або продуктами їх життєдіяльності (токсинами). До мікотоксикозів сприятливі усі види сільськогосподарських тварин, а також птиця, та людина.

В виробничих умовах на сьогоднішній день дуже часто зустрічаються хвороби змішаної етіології. Не можна залишати поза увагою можливість взаємодії мікотоксинів з іншими факторами навколишнього середовища. Відомо, що організм птиці може адаптуватися до дії одного фактору, але частіше на організм птиці діють декілька факторів одночасно, внаслідок чого різко знижується резистентність організму та з'являються ознаки того чи іншого захворювання.

При цьому стає питання – який з етіологічних факторів є вирішальним для початку прояву хвороби, який з факторів починає прояв хвороби, а який її підсилює.

Дослідження проведені в одному з птахогосподарств Сумської області виявили асоційований перебіг еймеріозу та Т-2 токсикозу. Діагноз був поставлений комплексно. При обстеженні пташника були виявлені що курчата пригнічені, мають низьку активність, сидять, збиваються в купки, проявляється некроз кінчика клюву. Вгодованість була знижена. Послід рідкий, коричневого кольору, з домішками крові. Пор розтині спостерігали наступну картину: трупи птиці виснажені. З боку серозної оболонки в кишкової стінки часто чітко проглядаються некротичні вогнища білувато-сірого кольору. Слизова оболонка кишечника геморагічний запалена. Сліпі відростки кишечника також геморагічно запалені і сильно збільшені, в їх просвіті згустки крові. В нижні третини кишечника у курчат 5-6 тижневого віку виявлені *E. tenella*. Одночасно при проведенні досліджень кормів на наявність мікотоксинів був виявлений Т-2 токсин з містом 2,1 мг/кг корму. Загибель птиці склала 34,5 %.

Для розробки ефективної схеми лікування були застосовані препарати вітчизняної фірми «Бровафарма». «Бровітакокоцид» містить в своєму ампроліума гідро хлорид, що пригнічує розвиток еймерій на стадії шизогонії першої та другої генерації, є антагоністом вітаміну В1, не зашкоджує напрацюванню імунітету проти кокцидіозу. В складі препарату є вікасол та вітамін А, що підвищують функціональні спроможності епітелію і зменшують крововиливи на слизовій оболонці кишечника.

Препарат «Кормосан» містить в собі композицію гідрофільних каркасних алюмосилікатів, лужних силікатів та їх лужноземельних елементів, які є основою хімічного складу кліноптилоліту, у шлунково-кишковому тракті птиці адсорбує велику кількість (75-98%) найбільш поширених у кормах мікотоксинів, тим самим перешкоджаючи їх всмоктуванню і забезпечуючи виведення з організму з калом. Вміщені в дріжджах біологічно активні речовини в поєднанні з селеном уповільнюють процеси окислення і знижують токсичну дію на організм залишків незв'язаних мікотоксинів, побічно покращуючи дезінтоксикаційну функцію печінки і загальний імунний статус організму.

«Бровітакокоцид» задавали в дозі 0,7 г/кг корму протягом доби одноразово та «Кормосан» 2г/кг корму протягом 1 місяця. Також була проведена поточна дезінфекція.

В результаті проведених ветеринарно-санітарних та лікувальних заходів клінічні ознаки перебігу захворювань зникли, а загибель птиці знизилась до 3,5 %. Таким чином, можемо зробити висновок, що використання комплексу препаратів «Бровітакокоцид» та «Кормосан» ефективно при асоційованих перебігах Т-2 токсикозу та еймеріозу курей.



## ВИВЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПРИЧИН ВИНИКНЕННЯ ІНФАРКТУ

Бойченко А.С. студ. 2 курс, ФВМ, «ВЕТ 1701-16»

Наукові керівники: к. вет. н., доцент Коваленко Л.М., Коваленко О.І.

З аналізу літературних джерел свідчить, що інфаркт – це змертвіння тканини або органу, який виникає внаслідок порушення або артеріального припливу, рідше - венозного відтоку. Інфаркт - це судинний дисциркуляторний некроз. Науковий напрямок досліджень спрямований на вивчення основних причин виникнення інфаркту. Встановлено, що дану патологію можуть викликати тромбози, емболії, тривалий спазм артерії або функціональне перенапруження органу в умовах недостатнього кровопостачання, останнє спостерігається тільки при інфаркті міокарда. У тварин можуть зустрічатися анемічного з геморагічною зоною та застійні інфаркти. Наслідки інфарктів залежать від умов їх утворення, розміру, локалізації і загального стану організму. Омертвілі маси можуть розсмоктуватися при ішемічних інфарктах в умовах сухого некрозу, також можуть заміщуватися сполучною тканиною то рубцюватися. У зонах вологого некрозу, наприклад, в мозку можуть утворюються кісти. Гнійне запалення некротизованої тканини може траплятися при септичній емболії. Форма інфаркту залежить від багатьох факторів, наприклад, особливостей будови судинної системи того чи іншого органу, наявності анастомозів, колатерального кровопостачання, ангіоархитектоники. З наростаючою гіпоксією – кисневим голодуванням тканин і судин зазвичай пов'язують виникнення інфаркту. Появі інфаркту також сприяє недостатня кількість колатеральних судин. Макроскопічний вид інфаркту залежить від багатьох причин його виникнення, наприклад, ангіоархітектоніки органу, стану і ступеня розвитку анастомозів і колатералей. Найчастіше вогнища інфаркту набувають конусоподібну або трикутну форму. За кольором розрізняють такі види інфарктів, як: білий, або ішемічний, анемічний, безкровні білі з геморагічною зоною і червоні, або геморагічні. Білий, анемічний, ішемічний інфаркт, причиною даного некрозу є закупорка якої-небудь артерії. Найчастіше закупорюють артерії тромби або емболи (емболічний інфаркт). Основною характеристикою даного виду інфаркту є повне припинення кровопостачання, припливу крові або ж витіснення крові з ділянки інфаркту за рахунок спазму судин, також і колатеральних. Таким чином ділянка некрозу стає білою або блідо-сірою з жовтуватим відтінком, сухуватою, без чітко вираженого малюнка органу. Даний вид омертвіння найчастіше може зустрічатися в селезінці та нирках, рідше в кишечнику та серці. Білий з геморагічним пояском інфаркт виникає при наступних випадках: при паралітичному розширенні колатеральних судин з подальшим наповненням дрібних судин кров'ю, розташованих по периферії некрозу, це все настає після рефлекторного спазму колатеральних судин. У цій периферійній зоні розрізняють: еритродіapedезом і випіт набряклою рідини. Інфаркти змішаного типу зустрічаються найчастіше в нирках, міокарді та селезінці. Червоний, геморагічний інфаркт – викликаний, насамперед, закупоркою артерій, а також вен. Важливу роль відіграє подвійний тип кровопостачання у патогенезі, а також починаючи з венозного застою, застійний інфаркт. В зв'язку з підвищеним припливом крові по анастомозу і колатералях або застоєм крові розвивається гіперемія судин в ділянці інфаркту, але колатеральний кровообіг залишається недостатнім через низький кров'яний тиск, і тканина піддається омертвінню. Червоний вид інфаркту зазвичай виступає над органом, поверхня розрізу - волога, малюнок органу не зберігається, колір темно-червоний. Даний вид омертвіння зустрічається в легенях, кишечнику, міокарді, селезінці та нирках. Застійні інфаркти найбільш поширені у коней, рідше - у інших тварин при динамічному перекручуванні, інвагінації і странгуляції петель кишечника у зв'язку з ушкодженням вен і розвитком трансмуральних і інтрамуральних інфарктів. Для даного виду інфаркту характерна наявність анемічного кільця в області стискання, ін'єкції, фізичної непрохідності защемленої ділянки. Червоний інфаркт зустрічаються у тварин при перекручуванні матки та інших органів. Значення та наслідки інфарктів. Наслідок інфаркту залежить від причини його виникнення, місця розвитку, величини і анатомо-фізіологічних особливостей ураженого органу стану організму тварини. Асептичні інфаркти паренхіматозних органів: нирок, селезінки, а також міокарда, невеликих розмірів піддаються клітинно-ферментативному лізису, організації, і рубцюванню. Більш великі інфаркти тих же органів западають, піддаються дегідратації, інкапсуляції і завапновуванню. Інфаркти міокарда можуть викликати розвиток аневрismi. У головному мозку на місці інфаркту можливе формування кіст. Однак найчастіше інфаркту міокарда та головного мозку, особливо з ураженням інтрамуральної нервової системи, незалежно від розмірів інфаркту призводять до смертельного результату у зв'язку з розвитком загального паралічу - інсульту головного мозку або паралічу серця. При застійних інфарктах кишечника і матки смерть настає від інтоксикації і асфіксії. Септичні інфаркти схильні до утворення гнійних вогнищ і розвитку сепсису. При інфаркті сітківки настають ослаблення або втрата зору. Клінічні ознаки: збліднення, зниження зовнішньої температури, зменшення обсягу. Наслідки залежать від швидкості розвитку та тривалості.

Таким чином закупорка кров'яного русла може відбуватися в результаті травм і переломів, а також бути наслідком внутрішньовенної ін'єкції, при цьому відбувається закупорка судини повітряною пробкою. Інфаркт найчастіше проявляється у коней, можуть бути і в інших тварин як наслідок стресу. Найчастіше буває інфаркт у дрібних собак.

## ЗМІНИ У МІКРОЦИРКУЛЯТОРНОМУ РУСЛІ ПРИ ДІЇ ПАТОГЕННИХ ФАКТОРІВ

Великодна Х.С. студ. 2 курс, ФВМ, ВЕТ 1701-16

Наукові керівники: к.вет. н., доцент Коваленко Л.М., Коваленко О.І.

За результатами ряду наукових досліджень, встановлено, що патогенні чинники впливають на стан всього організму і впершу чергу проявляються зміни у мікроциркуляторному руслі. Такий процес характерен для запалення (лат. inflammatio). Це реакція організму на дію різного роду агентів, що виявляється у пошкодженні цілісності тканин та органів. Реакція спрямована на усунення агента, який спричинив виникнення запалення та відновленні пошкодженої тканини. Проявляється змінами у судинах, сполучній тканині та в крові. Ознаками запалення є почервоніння - rubor, припухання - tumor, біль - dolor, підвищення температури – calor, порушення функцій – function laesa. На тлі багатомісячної історії вчені класифікували запалення так: 1) в залежності від прояву судинно-тканинних змін: альтеративне (слабко виражені явища ексудації, тоді як явища дистрофії та некрозу переважають у запальному процесі) 2) ексудативне (порушення кровообігу з явищами ексудації). Від типу ексудату запалення буває: серозне – виділення з зони запалення прозорої рідини, яка в своєму складі містить 5-6% білку і невелику кількість формених елементів крові. У більшості випадків руйнація тканин не відбувається, тоді як ексудат швидко розсмоктується. Фіброзне – виділення з зони запалення фібриногену, який при звертанні утворює плівку, що в своєму складі містить фібрин.; геморагічне – при такому запаленні відбувається пошкодження судинної стінки, а з запальної тканини починають виходити еритроцити. Найчастіше такий вид ексудату утворюється в пустулах при хворобі – вітряна віспа та при запаленнях алергічного характеру, а запалення слизових оболонок легень, чи травного каналів відбувається з виділенням катарального ексудату. Гнійне – в своєму складі цей вид ексудату має велику кількість формених елементів, а також понад 40% білка: I) абсцес – це накопичення гнійного ексудату в порожнині, котра утворилася в тканинах. II) пустула – це накопичення гнійного ексудату в ділянці мальпігєвого шару шкіри. III) флегмона – це запалення при якому гній розміщується рівномірно у міжтканинному просторі. IV) фурункул – це запалення волосної цибулини або слизової оболонки. V емпієма – скупчення гною в порожнинах тіла або органу, в наслідок ускладнення відтоку. VI-I змішане. На відміну від трансудату, ексудат містить 3% білка, з густиною 1,018 – 1,040, тоді як перший у своєму складі містить приблизно 0,5-3% і його густина 1,00 – 1,012. 3). Проліферативне або продуктивне запалення, супроводжується явищами клітинного розмноження, як наслідок цього процесу спостерігається збільшення маси тканини в зоні запалення. Від тривалості процесу запалення виділяють гостре, підгостре, хронічне та змішане. Напрямок досліджень спрямований на вивчення «проміжної» форми запалення, між хронічним та гострим – загострення запального процесу. Гостре запалення – триває до двох тижнів; підгостре – від двох до шести тижнів; тоді як хронічне запалення – може тривати тижнями, місяцями та роками. Гостре запалення відрізняється тим, що переважають судинно-ексудативні зміни. Хронічна ж форма запалення розвивається під впливом слабкої, але довготривалої дії ушкоджувального фактору. Запалення хронічне при інфекційних хворобах тварин – бруцельоз, сап, тощо. Часто переважають процеси проліферації, утворюються гранулеми. Хронічне запалення розвивається також при потраплянні сторонніх тіл в тканини організму. В більшості випадків навколо стороннього тіла формується щільна капсула. Більшість факторів залежить від сили агента, який діє на організм, а також від особливостей організму кожного індивіда. В залежності від характеру реактивності запалення буває: 1) гіперергічне – бурхливий перебіг запалення; 2) гіпоергічне – найчастіше при зниженому імунітеті, але трапляється рідко; 3) нормергічне – трапляється найчастіше. Запалення у різних видів сільськогосподарських тварин відбувається по-різному. У коней у відповідь на механічне пошкодження відбувається серозне або серозно-фіброзне запалення. У великої рогатої худоби та свиней розвивається серозно – фіброзне, але частіше фіброзне запалення. Ексудат більш густий, в'язкий, жовтого кольору, іноді навіть трапляються еритроцити. Клінічні ознаки запалення у великої рогатої худоби та свиней – підвищення температури, біль, припухлість, виражені не так явно, як у коней. У парнокопитних запалення більш довготривале, ніж у однокопитних. Запалення зумовлене потраплянням в тканини тварини мікроорганізмів, також є неоднозначним у різних видів сільськогосподарських тварин. Так, гнилісне запалення виникає при потраплянні в тканини анаеробних мікроорганізмів. Але реакція на зараження мікроорганізмами у різних видів тварин не однакова. У собак та котів – частіше трапляється типова стафілококова інфекція – *Staphylococcus pyogenes aureus*, у коней – *Staphylococcus equi*. У малої та великої рогатої худоби, свиней гнійне запалення найчастіше виникає під впливом кокових форм мікроорганізмів з кишковою паличкою. Таким чином, можна зробити висновок, що запалення – це реакція організму на місцеве пошкодження. В основному запалення класифікують в залежності від прояву судинно-тканинних змін осередку запалення. Специфічність запального процесу залежить від ушкоджувальної дії подразнюючого агента, індивідуальних і видових особливостей, а також від стану імунної системи тварини. Слід зазначити, що під час запального процесу завжди активізуються чинники, котрі визначають стійкість організму до зовнішнього середовища і одночасно активізується вироблення антитіл.

## ПРИЧИНА ВИСНАЖЕННЯ ПОРОСЯТ

Чаплів С. С., Рокочий А.В. магістри 211 «Ветеринарна медицина»  
Лазаренко Ю.В., аспірант  
Науковий керівник: д.в.н., професор Шкромада О.І.

Фахівці ветеринарної медицини впевнені, що щеплення, санітарний режим та дезінфекція забезпечують господарство від виникнення інфекційних хвороб. Таке захворювання як цирковірус або синдром післявідлучного мультисистемного виснаження (PMWS) виникає у господарствах, де система ветеринарно-санітарних заходів не має системного застосування та комплексності. Особливу увагу потребують підсисні поросята, так як у них не сформований власний імунітет і терморегуляція організму. Джерелом розповсюдження мікроорганізмів, можуть бути корми, повітря та обладнання. Тому для профілактики поширення інфекційних захворювань свиного господарствам необхідно використовувати ефективні та безпечні дезінфектанти. Дезінфекція свиноферм включає механічне очищення приміщень та обладнання з подальшим використанням дезінфекції і дератизації. Дезінфекцію виконують для зниження рівня мікробного обмінення у повітрі та на поверхні огорожувальних конструкцій приміщень. Частіше використовують хімічні засоби (у формі розчинів та аерозолів). Для правильного проведення дезінфекції у приміщеннях де утримуються холості і поросні свиноматки окремі станки дезінфікують кожного разу після звільнення їх від тварин. Станки, у яких утримують кнурів, дезінфікують один раз на місяць, а ті, що слугують для взяття сперми, знезаражують щодня наприкінці зміни. Дезінфекцію цих приміщень здійснюють методом зрошення. Бокси для опоросу знезаражують після відлучення порослят і виведення свиноматок. Секції приміщень для дорощування порослят і в цеху відгодівлі – після звільнення від тварин. У зазначених приміщеннях доцільно виконувати аерозольну дезінфекцію. Вимушену дезінфекцію здійснюють у господарствах за умови виникнення інфекційних хвороб. Вона має такі різновиди – поточна та заключна. Поточну дезінфекцію здійснюють у процесі розвитку інфекційної хвороби, її систематично повторюють у терміни, обумовлені інструкцією з ліквідації тієї або іншої хвороби (при виділенні хворих тварин, загибелі хворих, черговому діагностичному дослідженні тощо). Синдром післявідлучного мультисистемного виснаження (PMWS) вперше виявили та дослідили у 1991-му році в Канаді. Головною причиною його виникнення є цирковірус 2-го типу (PCV-2). Першою європейською країною, яка стикнулася з проблемами, пов'язаними з цією інфекцією, стала Франція. Наразі вчені довели, що PCV є однією з причин великих економічних втрат в свинарстві. Розповсюджують інфекцію хворі свині різних вікових груп із сечею, слиною, фекаліями, спермою, витіканнями з носа та очей. Однак доволі часто виникає й вертикальна передача (від свиноматки до порослят). Стимулювати інфекційний процес може щеплення порослят будь-якими вакцинами на ранньому періоді життя. Після зараження тварини вірус розмножується у клітинах ендотелію, епітелію, макрофагах та лімфоцитах. Науковцям досі не вдалося достеменно встановити, у яких клітинах відбувається рання реплікація вірусу. Збудником інфекції є вірус, який належить до родини *Circoviridae*. В організмі свиней вірус накопичується в основному у селезінці та лімфатичних вузлах.

Симптомами захворювання є відставання в рості, виснаження організму, тремор. У хворих тварин спостерігають атаксію та парез кінцівок. Часто виникає симптом раптової загибелі порослят. Зареєстровані випадки, коли захворювання протікає субклінічно, без специфічних клінічних ознак. Температура тіла субфібрильна. Потім погіршується загальний стан, апетит. У порослят відзначається чхання, слизові виділення з носа, кашель, спочатку сухий не частий, а потім у вигляді тривалих нападів. В залежності від умов утримання цирковіроз свиней може протікати по-різному: в фермерських господарствах з не відрегульованою системою життєзабезпечення захворювання проявляється у формі дерматиту, поганого апетиту, зміни кольору шкіри; у свинарських господарствах, в яких умови життя порослят більш комфортні – у формі кон'юнктивіту, масового відмирання клітин на кінчиках вух. При розтині трупа спостерігається виснаження тварини (фото 1), шкіра має іктеричне забарвлення, ознаки дерматиту (фото 2). Лімфовузли збільшені, в легенях є кров'яні вкраплення м'ясистої консистенції (фото 3), патологічні зміни у бронхах і бронхіолах. Нирки збільшені, є ознаки нефриту. Селезінка також збільшена, має м'ясисту консистенцію. Печінка — з ознаками гепатиту. У шлунку і кишечнику поодинокі виразки. Часто на кишечнику практично відсутня слизова оболонка, через що він стає повністю прозорим (фото 4).



Фото 1

Фото 2

Фото 3

Фото 4

## ПРИЧИНА ВИНИКНЕННЯ «ЧОРНИХ» ЛЕГЕНЬ У ПОРОСЯТ

Шевченко А.Ю., Ситник В.М. магістри 211 «Ветеринарна медицина»  
Супрун Ю.О., аспірант  
Науковий керівник: д.в.н., професор Шкромада О.І.

Одним з основних завдань ветеринарної служби в господарствах є профілактика виникнення інфекційних захворювань. У зв'язку зі збільшенням промислового свинарства, зміна маленьких ферм тисячників на агрохолдинги, де поголів'я складає від ста тисяч і більше істотно змінився профіль інфекційної патології тварин. Це вимагає перегляду стратегії й тактики профілактичних і протиепізоотичних заходів.

Проблема профілактики та лікування сільськогосподарських тварин від особливо небезпечних хвороб, вимагає комплексного підходу до її вирішення на державному рівні. Комплексний підхід передбачає: проведення постійного контролю занесень збудників; епізоотичного нагляду за моніторингом розповсюдження захворювань свиней; діагностику; розробку і виробництво вакцин з використанням сучасних методів із застосуванням новітніх технологій, покращенням системи ветеринарно-санітарної профілактики і знищення інфекційних хвороб свиней.

Актинобацилярна плевропневмонія (АПП) – інфекційне захворювання свиней, яке характеризується запаленням легень геморагічної, гнійно-некротичної та фібринозної форми («чорні» легені). Збудник *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP, АПП) – грам-негативна, паличка здатна утворювати капсулу. Це зумовлює підвищену патогенність та резистентність бактерії. У зовнішньому середовищі збудник АПП нестійкий, швидко гине в сухих та спекотних умовах, за наявності вологи (вода, слиз) бактерія може жити до п'яти діб. Дезинфеканти у робочих концентраціях на 100 % знищують збудника актинобацилярної плевропневмонії, тому дотримання санітарно-гігієнічних вимог у господарстві знижують ризик розповсюдження захворювання. *Actinobacillus pleuropneumoniae* – це група бактерій під спільною назвою, яка включає 15 серотипів, які об'єднані у 2 біотиби. До АПП сприйнятливі свині різного віку і порід незалежно від пори року. Джерелом збудника є хворі і перехворіли свині-бактеріоносії, які виділяють бактерію респіраторно. Рівень захворюваності коливається від 10-15 до 90-100%, летальність – від 10 до 50%. Тяжкість перебігу хвороби і летальність залежить від вірулентності бактерії, резистентності поголів'я свиней, умов утримання та наявності супутніх захворювань. Хвороба може протікати надгостро, гостро та хронічно. Надгостра проявляється наявністю субфебрильної температури, брадипное, кашлем і болем у грудній клітині. З носа виділяється піниста кров'яниста рідина, шкіра ціанотична. Загибель настає протягом декількох годин в результаті задухи. При гострому перебігу спостерігається підвищення гарячка, асфіксія, болісний кашель, серозно-слизові та кров'янисті витікання з носових ходів. Смерть настає протягом однієї доби. Хронічний перебіг супроводжується вогнищевим запаленням легень, яке потім ізолюється і купірується. Свині виживають, але у них спостерігають кашель та періодичну лихоманку. Такі тварини без специфічних симптомів АПП стають бактеріоносіями. Хворі свині відстають у рості і розвитку. Діагноз встановлюють комплексно з обов'язковим підтвердженням бактеріологічного дослідження та ПЛР. У лабораторію для діагностики відправляють перев'язані легені з кров'ю, від 5-6 свіжих трупів свиней, до яких не застосовувались протимікробні засоби. Диференціальна діагностика виключає пастерельоз, мікоплазмоз, хламідіоз, стрептококоз і сальмонельоз. Особливо звертають увагу під час проведення розтину не те, що тільки при актинобацилярній плевропневмонії спостерігається геморагічна некротизуюча пневмонія з ураженням тільки діафрагмальних часток легень.

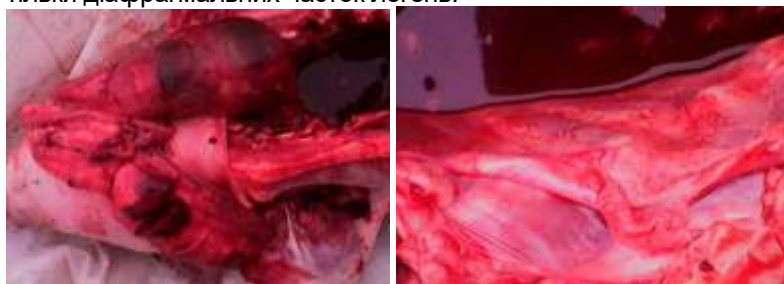


Фото 1. Легені з ділянками некрозу Фото 2. Кров у грудній порожнині.

Збудник АПП досить широко розповсюджений серед свиного господарств України. Приватні господарства часто приховують факти загибелі та хвороби тварин від АПП, то і достовірну статистику надати складно. Окрім того, дуже часто виникають випадки виникнення у господарствах асоційованих інфекцій, що утруднює постановку діагнозу. Як доведено на практиці, для виникнення хвороби необхідні «сприятливі» чинники, які забезпечать транспорт *Actinobacillus pleuropneumoniae* до альвеол. Такими факторами можуть стати – хвороба Ауескі, Ензоотична пневмонія, грип свиней, які пошкоджують війчастий епітелій та порушують його протекторну функцію, або ті, що пригнічують імунну відповідь організму – ЦВС-2, РРСС. До неінфекційних чинників відноситься – надмірну скупченість тварин, некомфортну температуру у приміщенні, підвищений рівень вологості та слаба вентиляція, часті переміщення у групах тварин.

## КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ВИРОБНИЦТВА ТА ГІГІЄНА ГЛАЗУРОВАНИХ СИРКОВИХ ВИРОБІВ

Сергієнко А.В., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Науковий керівник: д.вет.н., професор Касяненко О.І.

Сиркові вироби призначені для безпосереднього вживання в їжу. Їх виробляють із кисломолочного сиру, виготовленого з пастеризованого молока, з додаванням вершків, вершкового масла, смакових і ароматичних наповнювачів, харчових добавок з подальшою тепловою обробкою або без неї і призначені для безпосереднього вживання в їжу. Кисломолочний сир, як відомо, є одним із найкорисніших продуктів. Він нормалізує роботу шлунково-кишкового тракту і збагачує організм людини цінними мінеральними речовинами, мікроелементами, незамінною амінокислотою – метіоніном. Асортимент кисломолочного сиру та виробів на його основі, зокрема й солодких сирків, в торгівельній мережі є надзвичайно широким. Проте, одним з найпоширеніших способів фальсифікації молочної продукції є заміна молочного жиру на більш дешеву рослинну олію. Також найпростішим способом фальсифікації є виготовлення сиру з меншою часткою жиру, ніж зазначено в маркуванні. Слід зазначити, що в сиркових виробках, виготовлених на основі кисломолочного сиру, заборонено використання жирів і білків немолочного походження, а також будь-яких стабілізаторів і консервантів. Згідно нормативних документів сиркові вироби залежно від способу виробництва та сировини, що застосовується, поділяють на такі види: сирки; маса сиркова; паста сиркова; крем сирковий; десерт сирковий; торт сирковий (тістечко), глазуровані сиркові вироби.

Контроль якості виробництва та якості глазурованих сиркових виробів проводили на етапі технологічного процесу їх виробництва. Технологічний процес виробництва включав наступні операції: пастеризація і нормалізація молока, внесення закваски, сквашування молока, утворення молочного згустку, відокремлення сироватки, змішування кисломолочного сиру з вершками та компонентами згідно рецептури, фасування, глазурування, контроль якості готової продукції (рис. 1, 2).



Рис. 1. Сирна маса після змішування з вершками та компонентами, фасування



Рис. 2. Контроль якості готової продукції

Безпечність та якість виробів сиркових оцінювали згідно ДСТУ 4503. За зовнішнім виглядом кисломолочні солодкі сирки мали ніжну м'яку, мазку консистенцію, білого або з кремовим відтінком кольору, рівномірного за всією масою. Смак і запах – приємні, молочні, без сторонніх присмаків і запахів. Титрована кислотність виробів складала 180-200°Т, жирність – 25%. Результати досліджень за мікробіологічними показниками безпечності представлені в табл. 1.

Таблиця 1. Результати досліджень безпечності глазурованих сиркових виробів за мікробіологічними показниками, n=30

Назва показника	результати досліджень	норма згідно ДСТУ 4503
кількість молочнокислих бактерій у 1 г, не менше, ніж	$10^6$ – $10^7$	$10^6$
бактерії групи кишкової палички (колі-форми), в 0,001 г	не виявлено	не дозволено
кількість пліснявих грибів та дріжджів у 1 г продукту, КУО, не більше, ніж	35-45	50
патогенні мікроорганізми, у тому числі сальмонел	не виявлено в 25 г	не дозволено в 25 г
<i>Staphylococcus aureus</i>	не виявлено в 0,01 г	не дозволено в 0.01 г

Маркування нанесене на етикетку виробів та поверхню транспортної тари способом, що забезпечило чіткість читання інформації. Отже, досліджувані продукти якісні і безпечні і придатні для вживання, якщо вони вживаються за призначенням.

## ГІГІЕНА І ХАРЧОВЕ ЗНАЧЕННЯ КИСЛОМОЛОЧНОГО СИРУ

Заболотний О.І., студ. 1 курсу магістратури ФВМ, спец. 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Науковий керівник: д.вет.н., професор Касяненко О.І.

Сир кисломолочний – концентрат білковий кисломолочний продукт, що містить переважно казеїн та сироваткові білки. Продукт призначений для безпосереднього вживання в їжу. Його споживчі властивості визначаються умістом у ньому молочного жиру і білкових речовин. Білки сиру кисломолочного мають у своєму складі багато незамінних амінокислот, особливо метіоніну, холіну, лецитину. Метіонін сприяє виведенню з організму холестеролу, запобігає розвитку атеросклерозу. Кисломолочний сир має дієтичні і лікувальні властивості. Корисний даний продукт вагітним жінкам, дітям, жінкам, які годують дітей материнським молоком, і молодого організму, а також при зниженні імунітету і ослабленні організму. Кисломолочний сир дуже корисний людям у разі хвороб нирок, серця, анемії, туберкульозу. Нежирний кисломолочний сир рекомендується у разі хвороб печінки, атеросклерозу, гіпертонії, інфаркту міокарда, рахіті, порушенні обміну речовин. Кисломолочний сир виготовляють двома способами: кислотним і кисло-сичужним. За кислотного способу одержання сиру і утворення згустку відбувається під дією молочної кислоти, яка накопчується під час молочнокислого бродіння. Таким способом виготовляють нежирний сир. Сири середнього жирності (до 9%) і жирні сири (9–18%) одержують кисло-сичужним способом. Технологія виробництва включала наступні етапи: нормалізація молока, пастеризація нормалізованого молока (за температури 80 °С 30 хв., охолодження пастеризованого молока до температури 30–32 °С, сквашування у ваннах за температури 18–20 °С 6–8 год, заквашування бактеріальною закваскою до досягнення кислотності молока 32–35 °Т, внесення 3%  $CaCl_2$  і сичужного ферменту, обробка згустку, пресування і охолодження, фасування і пакування сиру, оцінка якості продукту (рис. 1, 2).



Рис. 1. Сквашування молока у ваннах



Рис. 2. Утворення сирного згустку

Оцінку безпечності та якості сиру кисломолочного проводили згідно ДСТУ 4554. За результатами органолептичної оцінки сир кисломолочний мав показники: колір білий з кремовим відтінком, рівномірний за всією масою, консистенція - м'яка, мазка або дещо розсипчаста, реєстрували незначне відділення сироватки, смак і запах – приємний кисломолочний без сторонніх присмаків і запахів, в зовнішнім виглядом кисломолочні солодкі сирки мали ніжну м'яку, мазку консистенцію, білого або з кремовим відтінком кольору, рівномірного за всією масою. Смак і запах – приємні, молочні, без сторонніх присмаків і запахів. Титрована кислотність виробів складала 170-250°Т, жирність - 0–9%. Результати досліджень за мікробіологічними показниками безпечності представлені в табл.1.

Таблиця 1. Мікробіологічні показники безпечності кисломолочного сиру, n=25

Назва показника	Результати досліджень	Норма згідно ДСТУ 4554
кількість молочнокислих бактерій, КУО у 1 г, не менше	$1 \times 10^6$	$10^6$
бактерії групи кишкової палички (колі-форми), в 0,001 г	не виявлено	не дозволено
кількість пліснявих грибів, КУО у 1 г продукту, не більше	30-45	50
кількість дріжджів, КУО у 1 г продукту, не більше	55–78	100
патогенні мікроорганізми, у тому числі сальмонели	не виявлено в 25 г	не дозволено в 25 г
<i>Staphylococcus aureus</i>	не виявлено в 0,01 г	не дозволено в 0,01 г

Отже, досліджувані зразки продукту якісні і безпечні і придатні для вживання, якщо вони вживаються за призначенням.

## СУЧАСНИЙ СТАН ГАЛУЗІ ВІТЧИЗНЯНОГО КАЧКІВНИЦТВА

Касяненко С.М., аспірант 2 курсу аспірантури ФВМ, спец. 211 «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: д.вет.н., професор Нагорна Л.В.

Птахівництво - інтенсивна галузь, яка характеризується високою плодovitістю і скоростиглістю птиці. Від водоплавної птиці отримують продукти харчування з прекрасними смаковими якостями та технічну сировину. Виробництво водоплавної птиці останнім часом у світі зростає. Найкращі показники демонструє Китай, а серед європейських країн лідерами є Франція і Німеччина. У світі існує тенденція у нарощуванню виробництва продукції птахівництва.

Ми проаналізували статистичні дані чисельності поголів'я качок в Україні. Качок нараховується 10,8 млн. голів у всіх категоріях господарств, а в сільгоспдприємствах утримують із загальної кількості лише 516 тисяч, що складає лише 4,49 % від поголів'я качок. В Україні налічується 6,269 млн. голів гусей, з яких лише 485 тис. голів утримується в сільгоспдприємствах, що складає 7,18 % від загального поголів'я. Переважна більшість гусей вирощується в умовах особистих селянських господарствах – 92,82% (рис. 1).

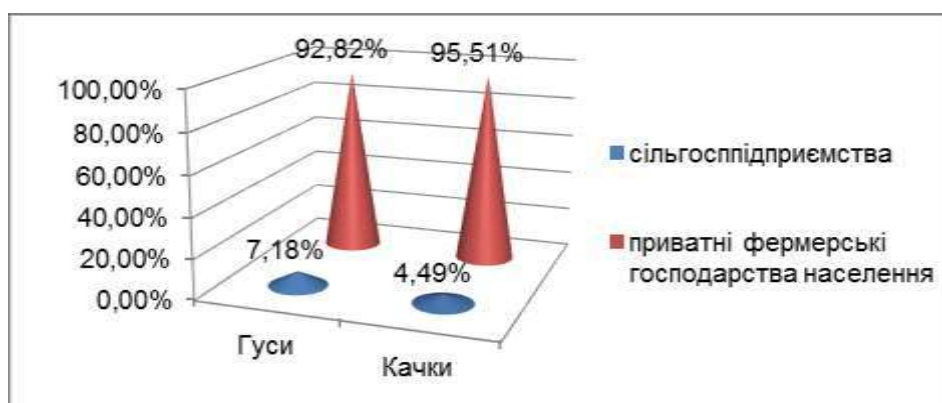


Рис. 1. Поголів'я гусей та качок в господарствах України, 2018 р.

На початок 2018 року в сільгоспдприємствах утримується приблизно майже 430 тис. поголів'я качок. Порівняно з 2000 роком батьківське поголів'я качок значно скоротилось, а саме – у 3 рази. Україні зареєстровано близько 80-ти птахогосподарств, що утримують водоплавною птицю. Промисловим вирощуванням качок на м'ясо та племінною продукцією займаються сьогодні поодинокі птахогосподарства. Основним видом діяльності підприємств є продаж молодняка населенню, яке займається його вирощуванням. Господарства використовують генетичний потенціал високопродуктивної птиці вітчизняної і зарубіжної селекції, спрямований на отримання максимальної продуктивності.

Качок більше вирощують в Полтавській, Івано-Франківській, Дніпропетровській областях. Є ряд регіонів, в яких не реєструється розведення водоплавної птиці в промислових масштабах - Волинь, Закарпаття, Чернігівська область. До кращих птахогосподарств, що утримують качок, можна віднести: СПП ТОВ «Шевченкове» Херсонської області, СЗАТ «Охоче» та ДППП «Роздольне» Харківської, СТОВ «Нікомарівське» Одеської, ПП «Гові» Львівської, ФГ «Орбіта» Миколаївської, ПСП «Промінь» Вінницької областей, СТОВ «Племптахозавод «Коробівський» Черкаської області, ТОВ «Колос-Агро Трейд» Сумської, АП «Благодатненський птахопром» Миколаївської, ТОВ «Гримат Груп» Херсонської, ПС ППП «Здолбунівське» Рівненської областей. А з тих господарств, які зберігають цінний генофонд качок, можна відзначити ДП Дослідне господарство «Борки» Інституту птахівництва НААНУ (Харківська обл.) та інші. В селянських господарствах України утримувались качки таких порід: дзеркальні, індійські бігуни, білі московські, руданські, ейльсбюрі, кубанські. В сучасних умовах найкраще себе зарекомендували в утримуванні й відгодівлі породи качок: пекінські, башкирська цвітна, українські сірі, чорні білогруді, мускусні, хакі-кемпбелл. Щорічно в Україні виробляється приблизно 130-150 тис. т м'яса для власного споживання та продажу на ринку. Кількість м'ясної продукції в загальному обсязі м'яса птиці незначна - приблизно від 7 до 12 тис. т в рік (близько 1% від загального виробництва м'яса суходілної і водоплавної продуктивної забійної птиці). Пир'яно-пухова сировина від качок також використовується, але менш цінна. Зважаючи на сезонність в роботі з водоплавною птицею, у племптахогосподарствах виникають значні фінансові труднощі, особливо в осінньо-зимовий період, коли племінної продукції немає, а утримувати поголів'я необхідно (корми, ветпрепарати, енергоносії). Підтримка держави згідно програми селекції давала можливість таким господарствам нормально працювати і продавати достатню кількість племінної продукції. Але, на жаль, з кожним роком фінансова підтримка з боку держави зменшується, тому зменшується і виробництво племінної продукції водоплавної птиці.

## БЕЗПЕЧНІСТЬ І ЯКІСТЬ М'ЯСА ПТИЦІ ЗА УМОВ КОНТАМІНАЦІЇ *CAMPYLOBACTER SPP.*

Касяненко О.І., д.в.н., професор,  
Гусев В.О., аспірант

Україна як потенційно потужна аграрна держава світу має широкі можливості реалізації українських товарів на всіх світових ринках. Мікробіологічна безпека харчових продуктів є актуальною проблемою у світі. Продукція птахівництва є найважливішим резервуаром *Campylobacter spp.* Контроль за біологічною загрозою для населення України щодо кампілобактеріозу ґрунтується на чіткому виконанні вимог біобезпеки у харчовому ланцюзі «від ферми до столу».

було визначення показників якості та безпеки м'яса птиці за контамінації кампілобактеріями в аспекті зменшення ризиків біологічної загрози для населення України.

Дослідження проводили згідно з постановою Кабінету Міністрів України «Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань» в рамках тематичного плану «Система моніторингу методів контролю та ветеринарно-санітарних заходів щодо якості й безпеки продукції тваринництва при хворобах заразної етіології» (0114U00555111, 2014–11.2019 рр.). Дослідження виконували в умовах згідно науково-методичних рекомендацій «Ветеринарно-санітарного контролю м'яса птиці та яйцепродуктів на наявність збудників зоонозів (*Campylobacter*, *E.coli* O157, *Enterobacteriaceae*, *Listeria*, *Salmonella*, *Pseudomonas*, *Yersinia*). Відбір проб», 2011.

М'ясні тушки за конмінації *Campylobacter spp.* мали незадовільні показники якості: скелетні м'язи бліді, в'ялої консистенції, поверхня розрізу суха, малюнок нечіткий, в товщі м'язів – дрібні крововиливи, запах м'язів специфічний; бульйон непрозорим, з незначною кількістю пластівців, неприємного запаху.

За результатами дегустації м'ясо птиці за п'ятибальною шкалою оцінене від 2,5±0,1 до 3,5±0,2 бала, що відповідає задовільному ступеню якості. Найнижча кількість балів була встановлена при оцінці запаху і аромату: 2,1±0,3 бала. Бульйон з м'яса птиці був непрозорим, з незначною кількістю пластівців, мав виражений неприємний запах, жирові краплі на його поверхні переважно дрібні, а їх кількість – незначна, за результатами дегустації оцінений від 2,0±0,5 бала.

Зареєстровано ознаки деструкції м'язової тканини, в полі зору – кампілобактерії, палички та коки. М'язові волокна некротизовані, набряклі, з колбоподібними здуттями, руйнуванням ядер. Між фрагментованими волокнами виявляли клітинну інфільтрацію та набряк. Реакції на аміак і солі амонію з реактивом Неслера та на пероксидазу негативні, рН 6,8–6,9. Кількість летких жирних кислот реєстрували у межах від 7,86 до 8,15 мг КОН; кислотне число жиру – 4,15±0,05 мг КОН; перекисне число жиру – від 0,683±0,154 % йоду. Вологість білих м'язах була вищою на 1,39±0,1 %, а червоних м'язах – на 1,96±0,2 %, вміст білка був вищий на 2,01±0,1 % у білих м'язах та на 2,89±0,1 % – у червоних порівняно з контролем.

Після розморожування через 6 місяців контамінованого *Campylobacter spp.* м'яса бройлерів ми реізолювали кампілобактерії; м'язова тканина, а також бульйон мали незадовільні органолептичні показники. За п'ятибальною шкалою м'ясо птиці оцінене в 1,0±0,5 бала, що відповідає незадовільному ступеню якості. Бульйон з м'яса птиці був непрозорим, з великою кількістю пластівців, мав виражений неприємний запах, за результатами дегустації бульйон оцінений від 1,0±0,1 бала.

Реакції на аміак і солі амонію з реактивом Неслера, реакція на аміак з реактивом Ебера, реакція на визначення сірководню за допомогою свинцю оцтовокислого та на пероксидазу негативні, рН 7,0–7,1. В реакції м'яса птиці в реакції з міді сульфатом реєстрували утворення драглистоподібного згустку. В реакції на визначення вмісту аміно-аміачного азоту м'ясної витяжки за А. Сафроновим ми отримали результати досліджень властиві для несвіжого м'яса: 1,71 мг аміно-аміачного азоту в 10 см<sup>3</sup> м'ясної витяжки. Мікробіологічні показники м'яса птиці замороженого за контамінації *Campylobacter spp.* представлені в табл. 1.

Таблиця 1. Мікробіологічні показники м'яса птиці замороженого за контамінації *Campylobacter spp.*, n=15

Показники	Результати досліджень	Допустимі рівні
КМАФАнМ, КУО/Г, не більше	1×10 <sup>6</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Патогенні мікроорганізми, у т.ч. сальмонели, маса продукту (г), в якій не допускаються	<i>Campylobacter spp.</i>	25

Згідно з «Інструкцію з профілактики та ліквідації кампілобактеріозу птиці», 2011 р. та «Правил передзайного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів», 2002 р тушки, отримані від хворої і підозрілої в інфікуванні кампілобактеріями птиці, направляються на промислову переробку з обов'язковою термічною обробкою. На підставі проведених нами досліджень встановлено, що тушки контаміновані кампілобактеріями не може підлягати консервуванню шляхом заморожування, охолоджені тушки підлягають знезараженню шляхом термічної обробки, у разі розмороження контамінованого *Campylobacter spp.* мяса – утилізації.



## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РОГІВ У ТВАРИН

Шкромада О.С., студ. 1 курсу, спец. «Ветмедицина»  
Науковий керівник: к. вет. н., доцент Лівощенко Є. М.

Тільки самці сімейства Cervidae, в яке входять всі види оленів і лосів, вирощують рогу. Роги використовуються для боротьби з іншими самцями за права спарювання з самками та для захисту від хижаків. Роги зроблені з кістки і вирощуються як продовження черепа тварини. Структура, звана "ніжкою", підтримує роги, коли вони починають рости навесні. Ці нові роги покриті м'яким оксамитом, який постачає кров і поживні речовини для розвивається кістки. Коли роги виростуть, оксамит помре, і олень буде тертися об дерева. Ця дія також служить для блиску і заточування стійки (яка виглядає лякає чоловіків і могутньої тонкої для жінок)! Взимку певні гормони перестануть текти, що послабить зв'язок між ніжкою і рогом, і з рогів зійде. У цільнорогих жуйних (олені) та у жирафи ріг являє собою суцільний кістковий утвір, який періодично відпадає

Роги зустрічаються у членів родини Bovidae, в яке входять такі види, як корови, вівці і кози. Вони відрізняються від рогів, тому що, як правило, у самців і самок є роги, і вони будуть продовжувати рости протягом усього життя тварини. Самці використовують свої роги в боях під час сезону розмноження, в той час як самки використовують їх в якості захисного інструменту. Роги мають внутрішню частину кістки, покриту зовнішньою оболонкою, вирощеної спеціалізованими волосяними фолікулами і зробленої з кератину. Це дуже схожий матеріал на людські нігті!

Оскільки роги залишаються з твариною все його життя, ви можете зістарити тварину за кількістю кілець росту на його рогах, так само, як ви можете зістарити дерево таким же чином!

Одна пара рогів звичайна; однак дві або більше пари зустрічаються у кількох диких видів і одомашнених порід овець. До поліцератним (багаторогим) породам овець відносяться Гебридські, Ісландські, менські LoaghtanNavajo-Churro.

Роги зазвичай мають вигнуту або спіральну форму, часто з гребенями або каннелюрами. У багатьох видів роги є тільки у самців. Роги починають рости незабаром після народження і продовжують рости протягом усього життя тварини (за винятком вилорогов, які щорічно скидають зовнішній шар, але зберігають кісткове ядро). Часткові або деформовані роги у худоби називаються scurs. Подібні нарости на інших частинах тіла зазвичай називають не рогами, а шпорами, кігтями або копитами в залежності від тієї частини тіла, на якій вони відбуваються.

Жирафи мають одну або кілька пар кістяних шишок на головах (ріжки). Вони покриті хутряною шкірою. Роги носорогів (Rhinocerotidae) зроблені з кератину і ростуть безперервно, але не мають кісткового ядра. Хамелеони (Chamaeleonidae) мають ріжки на черепах, які мають кератинове покриття.

Рогаті ящірки, Фриносоми, мають роги на головах вкритих твердим кератиновим покриттям над кістковим ядром, як роги ссавців. Комахи: деякі комахи (наприклад, жуки-носороги) мають рогоподібні структури на голові або грудях (або обох). Це загострені нарости твердого хітинового екзоскелета. Деякі (наприклад, жуки-олені) мають значно збільшені щелепи, також зроблені з хітину.

У африканського буйвола у обох статей є роги. Роги зазвичай присутні тільки у самців, але у деяких видів у самок теж можуть бути роги. Дослідники припускають, що види, які живуть на відкритому просторі, більш помітні з великих відстаней і з більшою ймовірністю отримають вигоду з рогів для захисту від хижаків. Самки, яким важко сховатися від хижаків через їх великі розміри, ймовірно, будуть мати роги, ніж дрібні або замасковані в лісі види.

Крім того, роги можуть використовуватися для добування коріння з ґрунту та для зняття кори з дерев. Наприклад самець блакитного гну розпускає кору і гілки дерев, щоб справити враження на самку і заманити її на свою територію. Деякі тварини зі справжніми рогами використовують їх для охолодження. Кровоносні судини в кістковому ядрі дозволяють різкам діяти як радіатор.

Багато видів ссавців у різних сімействах мають бивні, які часто виконують ті ж функції, що і роги, але насправді є занадто великими зубами. До них відносяться Moschidae (кабарги), Suidae (кабани), хоботні (слони), Monodontidae (нарвали) і Odobenidae (моржі).



## ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕННЯ ОБМІНУ РЕЧОВИН У ЖУЙНИХ ТВАРИН

Пилипенко В. І., магістр СНАУ  
Камбур М. Д., д. вет. н., професор СНАУ  
Замазій А. А., д. вет. н., професор ПДАА

Відомо, що основним базисним постулатом профілактики порушень обміну речовин в організмі тварин є їх повноцінна годівля. Годівля вважається повноцінною, якщо організм забезпечується поживними речовинами згідно фізіологічних потреб організму, макро-мікро елементами та вітамінами. Особливо важливим є врахування фізіологічного стану організму, тобто період лактації, ріст та розвиток плоду, необхідно враховувати функціональну активність тканин молочної залози. Як правило, в умовах виробництва, в першу чергу приділяється увага молочної продуктивності тварин не дотримуються строків тривалості сухостою, що негативно відображається на функціональній активності новонароджених тварин. За скорочений період сухостою порушується течія процесів направлених на інволюцію тканин молочної залози та їх підготовка до послідувочої лактації. За цих умов молозиво корів містить меншу кількість імуноглобулінів, що негативно відображається на формуванні колострального імунітету у новонароджених тварин. Скорочення тривалості сухостійного періоду також негативно впливає на формування маси тіла плоду, відкладення в організмі сухостійних корів необхідної кількості депонованої енергії. Низький рівень депонованої енергії в організмі самок гальмує процес секретотворення тканинами молочної залози на початку лактації, оскільки за рахунок поживних речовин кормів раціону. Тварини не спроможні забезпечити молочну залозу попередниками для синтезу секрету. В цей період збільшується значення депонованої енергії, яка у вигляді НЕЖК використовується для забезпечення енергетичних потреб організму.

Процес годівлі особливого значення набуває у жуйних тварин, що пов'язано з прямою залежністю процесів рубцевої ферментації та секретотворення тканинами молочної залози. Встановлено, що за рахунок мікробіальної маси тварини забезпечують на 30 % потреби організму у повноцінному білку.

За умов порушення протеїнового забезпечення організму тварин, суттєво знижуються процеси рубцевої ферментації. Вірогідно знижується синтез мікробіального білка, активність основних груп мікроорганізмів рубця таких як целюлозолітичні, протеолітичні та амілолітичні мікроорганізмів. Азотний та білковий обмін в організмі високопродуктивних корів суттєво знижується про що, свідчать відповідні індекси крові корів у порівнянні з тваринами, які отримували перетравного протеїну на 1 к. од., згідно норм. Після отелу у тварин яких утримували на зниженому протеїновому забезпеченні менше виявляється рівень депонованої енергії та її більш інтенсивне використання в перший період лактації. В зв'язку з цим, забезпечення організму тварин необхідним рівнем перетравного протеїну, є необхідною умовою профілактики порушень обміну речовин в організмі корів.

За умов підвищеного рівня забезпечення організму тварин енергією спостерігається активація процесів рубцевого травлення, депонування енергії в організмі корів. Однак, тривалий час годівлі корів концентрованими кормами пригнічує процеси у рубці, синтез ЛЖК. Результати наших досліджень свідчать, що найкращий вплив на обмін речовин в організмі корів енергетичне забезпечення має у період завершення лактації і в сухостій, коли знижується активність тканин молочної залози і паралельно з цим, відбувається на 60 – 70 % ріст та розвиток плоду. За цих умов народжуються телята з високою масою тіла, функціонально активними і швидко адаптуються до нових умов існування.

Важливе значення у процесах профілактики порушень обміну речовин має співвідношення легко перетравних вуглеводів до важкорозчинних в раціоні жуйних тварин. Високий рівень вмісту важкорозчинних вуглеводів в раціоні корів знижує активність процесів рубцевої ферментації і в першу чергу знижується кількість амілолітичних мікроорганізмів та їх специфічна активність. В той же час збільшення в раціоні вмісту легкокорозчинних вуглеводів призводить до неефективного використання поживних речовин корму тваринами. Найбільш ефективним виявився вміст важкорозчинних вуглеводів в раціоні на рівні 13 – 13,5 %.

## ПРОФІЛАКТИКА ТА ЗАХОДИ ЛІКВІДАЦІЇ ЕХІНОКОКОЗУ ТВАРИН В УМОВАХ ПРИСАДИБНИХ ГОСПОДАРСТВ СУМСЬКОГО РАЙОНУ

Морозов Б.С., аспірант

Науковий керівник - д.вет.н., професор Березовський А.В.

Сумський національний аграрний університет вул. Г.Кондратьєва, 160, м.Суми, 40021, Україна

Нині зростає популяція м'ясоїдних тварин яка відбувається, головним чином, за рахунок зростання чисельності тварин у присадибних господарствах населених пунктів. Прогресує також у кількісному відношенні популяція безпритульних тварин. Ці фактори є провокаційними чинниками до зростання випадків інвазійних хвороб та розповсюдженню захворювання на інші райони та області.

Економічні збитки в собаководстві при інвазійних хворобах досить важко вираховувати в матеріальному плані, але вони чітко проявляються в уповільненому рості і розвитку хворих цуценят з моменту народження до року. Знання видового складу гельмінтів у собак, вивчення поширення гельмінтозів, екстенсивності та інтенсивності інвазії, а також вікової та сезонної динаміки необхідно для визначення епізоотології гельмінтозів домашніх м'ясоїдних тварин і епідеміології інвазійних хвороб. Це допоможе більш правильно і ефективно проводити профілактичні та лікувальні заходи за даних паразитозів.

Ехінокоз – це є захворювання, яке в свою чергу спричиняє виникненню епізоотичного та епідеміологічного осередку небезпеки як в тваринництві, так і для людського фактора. Незважаючи на вагомий розвиток сучасної медицини, ветеринарії та тваринництва, ехінокозна інвазія поширена по всьому світу і тенденцій щодо зниження її не відмічається.

Результати досліджень. Епізоотичну ситуацію щодо ехінокозу на території Сумської області вивчали методом аналізу та узагальнення форм статистичної звітності Державної служби з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів у Сумській області за 2017 рік.

В розповсюдженні збудника інвазії на території України основну роль відіграють в першу чергу безпритульні, приотарні та мисливські собаки які викликають зараження у більшості випадків, які мешкають також у сільській місцевості, а також сторожові безприв'язні собаки, які задіяні для охорони свинарників, м'ясокомбінатів, цеху з переробки м'яса, домашніх господарств які займаються розповсюдженням м'ясної продукції. Зрілі членики виділяються назовні з фекаліями дефінітивного хазяїна або самостійно виповзають з анального отвору у зовнішнє середовище, собаки забруднюють пасовища, території ферм та інші об'єкти зовнішнього середовища. Володіючи високою стійкістю, яйця ехінококів можуть зберігатися та накопичуються у зовнішньому середовищі при оптимальних умовах впродовж 2 років, тим самим забезпечуючи систематичне перезараження сприйнятливих тварин та утримання інвазії на високому рівні. Відповідно проведеного аналізу статистичної звітності перезараження собак відбувається під час мисливського сезону та в період масового забою тварин в осінньо-літній період коли тваринам згодують частки забитих тварин які можуть бути уражені ехінокозом. Одним з вагомих факторів поширення ехінокозної інвазії є відсутність або порушення процедури проведення систематичної дегельмінтизації собак. З метою попередження виникнення нових спалахів та профілактики поширення даної інвазії необхідно розірвати ланцюги між проміжними та дефінітивними господарями. Шляхом зменшення бродячих собак до необхідного мінімуму, тобто бродячих собак потрібно відловлювати та поміщати в притулки для тварин де вони будуть утримуватися, та де їм будуть проводити дегельмінтизацію своєчасно, а також проведення систематичних дегельмінтизацій всіх собак. Суворим дотриманням і ветеринарно-санітарних правил на м'ясокомбінатах, забійних пунктах та ринках.

Висновок. В розповсюдженні ехінокозної інвазії на території України провідну роль відіграють безпритульні, приотарні, мисливські та сторожові безприв'язні собаки. Для розробки комплексної схеми проведення проти паразитарних заходів з метою розриву ланцюга в синантропному та домашньому осередках ехінокозу північно-східного регіону України, зокрема в умовах господарств різних виробничих потужностей Сумської області. Для того, щоб зменшити ризик інфікування даним захворюванням потрібно в першу чергу, розірвати ланцюг зараження. Так як дане захворювання є небезпечним і для людини потрібно відноситись до епізоотологічної ситуації з високою уважністю. Тому я вважаю, що для розриву ланцюга інфікування в першу чергу потрібно перестати згодувати уражені органи домашнім улюбленицям, а також викидати їх на звалища. Уражені внутрішні органи потрібно утилізувати. На великих підприємствах які займаються виготовленням м'яса для населення повинні бути облаштовані глибокі ями для утилізації котрі не мають відкритого доступу. Для розірвання ланцюга зараження, потрібно кожного місяця обробляти антигельмінтними препаратами домашніх тварин. Ветеринарна державна служба також повинна проводити обробку бездомних тварин розкиданням брикетів с препаратом.

## ЕКТОПАРАЗИТИ СВІЙСЬКИХ ПТАХІВ

Долженкова К.О., магістр 1 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: ст. викладач Негреба Ю. В.

Питання вивчення ектопаразитів птахів і паразитоценозів гнізд набувають в даний час все більшого значення і привертають увагу зоологів та паразитологів. Ектопаразити і симбіотичні мікроартроподи, охоплюючи все більше коло видів птахів-хазяїв, являють собою реальну загрозу для людини. Разом з птахами адаптуються до сучасних умов існування і різноманітні членистоногі. Деякі повністю все життя проводять на птахох (більшість з них — паразити), інші освоїли пташині гнізда — мікробіотоп, в якому концентрується органіка, яка є джерелом їжі та в якій створюються сприятливі мікрокліматичні умови. Частина видів членистоногих потрапила до помешкань людини та є на сьогодні нашими звичайними (а часто — й небезпечними) сусідами. Інші можуть бути переносниками збудників небезпечних захворювань від птахів до диких чи свійських тварин чи людини.

Малофагози (хвороби курей, які викликаються пухопероїдами) — це проблема, що десятиріччями є спільною й актуальною для всіх технологічних форм ведення птахівничої галузі. Пухопероїди, в разі живлення змертвілим епідермісом, кров'ю, лімфою та жировими виділеннями, пошкоджують шкірні покриви птахів, часто поїдають пухову частину пір'я, а іноді й все віяло. Паразитуючи на поверхні тіла птиці, малофаги викликають переподразнення нервових рецепторів — з'являється свербіж, випадає пір'я, що є стресовими факторами, які негативно впливають на загальний стан курей.

Пухоїди відрізняються тілом плоскої будови і виступаючою над корпусом величезною головою трикутної форми (рис.1). Ротові органи у «курячих вошей» гризучого типу, зміщені в бік нижньої частини корпусу. Покрови тіла у більшості пухопероїдів тверді і грубі, темно-жовті або коричневі. Яйця, відкладені паразитами на пір'ї птиці розвиваються в період від 4 до 7 днів. В цілому розвиток комахи від яйця до дорослої особини триває приблизно три-чотири тижні.

Птиця уражається цією хворобою дуже швидко, наприклад, мешкаючи в брудному приміщенні, поїдаючи старий корм, що лежить на землі. Заразити домашню птицю може навіть людина, яка по своїй необережності занесла паразитів на брудному взутті або одязі з іншого сараю. Крім цього, дикі птахи, наприклад, голуби, ворони, горобці, часто переносять на собі цих паразитів, тому представляють собою основне джерело поширення захворювання.

Пухопероїди анатомічно добре пристосовані для паразитичного способу життя на тілі птахів. Це — дрібні безкрилі комахи, тіло яких сплющено в дорсо-вентральному напрямку. Малофаги спричиняють подразнення нервових закінчень, викликаючи при цьому свербіж, дерматити, алопеції та занепокоєння птиці. Порушуються функції шкіри. Найбільша кількість пухопероїдів акумулюється під крилами та у перианальній області, а також на шиї та голові. Малофаги на поверхні тіла курей паразитують на всіх стадіях свого розвитку, при цьому живляться кров'ю, лімфою, змертвілим епідермісом.

Кров — головна транспортна система живого організму. Основною функцією крові є перенесення різних речовин, за допомогою яких здійснюється захист організму тварин та птиці від впливів зовнішнього середовища та регуляція діяльності деяких органів і систем. Кров в організмі тварин та птиці має надзвичайно важливе значення. Вона здійснює зв'язок всіх органів і систем між собою й організму загалом із зовнішнім середовищем. В організмі курей під впливом дії ектопаразитів відбувається імунологічна перебудова, яка містить різні феномени клітинного та гуморального імунітету, а також зміну активності чинників природної резистентності.



Рис.1. *Menocanthus stramsneus*

## ЕЙМЕРІОЗ ЖУЙНИХ ТВАРИН

Кудаковська А. Ю., магістр 1 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: ст. викладач Негреба Ю. В.

Збільшення поголів'я і підвищення молочної, м'ясної продуктивності тварин перешкоджають паразитарні хвороби, серед яких не останнє місце займає протозойне захворювання - еймеріоз.

Еймеріоз жуйних тварин – переважно гостра інвазія молодняку, що характеризується загальним пригніченням, проносами, анемією та виснаженням.

Специфіка виникнення і поширення вказаного протозоозу полягає в тому, що його неможливо запобігти щепленням. Вираженого імунітету немає і він недостатньо стійкий. У більшості випадків перебіг еймеріозу носить субклінічний характер, що в умовах сумісного утримання тварин, особливо молодняку 2–4 місячного віку, сприяє поширенню, систематичному інвазуванню та постійній циркуляції збудників в організмі тварин. Виникають розлади серцево-судинної системи, травлення і системи дихання. У подальшому це зумовлює відставання в рості і розвитку телят, призводить до зниження продуктивності, відтворювальної здатності, а також до втрат і фінансових збитків власників господарств.

Еймерії – облігатно моноксенні паразити, тобто їх розвиток проходить в організмі одного хазяїна і вони є суворо специфічними до виду тварини та до місця локалізації. Місце паразитування еймерій – епітеліальні клітини слизової оболонки кишок жуйних тварин. Існує понад 20 видів збудників, які спричинюють еймеріоз у великої рогатої худоби та овець. Серед збудників великої рогатої худоби в Україні найпоширенішими є: *Eimeria bovis*, *E. zuernii*, *E. ellipsoidalis*, *E. cylindrica*. У овець найпоширеніші: *Eimeria arloingi*, *E. ninaekohljakimovae*, *E. intricata*, *E. faurei*.

До еймеріозу сприйнятливий молодняк великої рогатої худоби віком від 3-6 тижнів до одного року, у овець – у віці 1-2 міс. Зараження тварин відбувається аліментарним шляхом. Джерело інвазії – хворі та перехворілі тварини (еймеріоносії).

Патогенна дія еймерій залежить від видів збудників та інтенсивності інвазії. Після потрапляння еймерій в епітеліальні клітини кишок відбувається їх руйнування, що призводить до капілярних кровотеч.

За даними В. Ф. Галата в організмі тварини щодня гине більш як 500 млн епітеліальних клітин кишок. Еймерії спричинюють набряк стінки кишок та всмоктування поживних речовин. У крові зменшується кількість еритроцитів та вміст гемоглобіну, внаслідок чого виникає анемія. На стінках кишок відбувається розмноження гнильної мікрофлори, що призводить до діареї.

Було встановлено, що після одужання тварини набувають нестерильного імунітету (премуніції) до тих видів збудників, на які перехворіли.

Інкубаційний період захворювання триває 2-3 тижні. Перебіг хвороби буває гострий, підгострий та хронічний. Під час гострого перебігу у тварин спостерігають пригнічення, втрату апетиту, підвищення температури тіла, спрагу. Слизові оболонки бліді. У хворих тварин з'являється пронос, фекалії стають рідкими з домішками крові та слизу. Тварини дуже худнуть. Летальність становить 50%.

Підгострий перебіг характеризується менш вираженими клінічними ознаками та має більш тривалий термін (2-3 тижні). У тварин спостерігають пригнічення, зниження апетиту, пронос, слизові оболонки анемічні, у овець – кон'юнктивіт, риніт.

Хронічний перебіг спостерігають переважно у дорослих тварин. Тварини мляві, апетит знижений, температура тіла незначно підвищується, слизові оболонки бліді, у овець інколи спостерігається кон'юнктивіт і риніт. Розвивається пронос, тварини худнуть, молодняк відстає у рості та розвитку.

Крім того, у хворого молодняку іноді можуть проявлятися нервові розлади такі, як порушення координації, втрата рівноваги і навіть судом.

Під час постановки діагнозу враховують епізоотологічні дані, клінічні ознаки, патологоанатомічні зміни та результати лабораторних досліджень проб фекалій за методами Фюллеборна або Дарлінга. Посмертно проводять лабораторне дослідження зскрібків зі слизової оболонки кишок.

Для профілактики еймеріозу жуйних потрібно випасати тварин на сухих пасовищах. Приміщення, де утримуються тварини, необхідно прибирати, проводити дезінвазію, гній знезаражувати біотермічним способом. Дорослих тварин та молодняк утримують окремо.

Тварин після надходження у господарство витримують на карантині протягом 1 місяця та проводять лабораторну діагностику. У неблагополучних щодо еймеріозу скотарських господарствах проводять комплексну хіміопрфілактику кокцидіостатиками, починаючи її з 2–3-тижневого віку молодняка. З профілактичною метою кокцидіостатики застосовують у менших дозах, ніж при лікуванні.

## МОНІТОРИНГ ЕПІЗООТИЧНОЇ СИТУАЦІЇ ЩОДО ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ БДЖІЛ У ПІВНІЧНО – СХІДНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ

Кісіль Д.О. аспірант 2 курсу спец. “211 – ветеринарна медицина”  
Науковий керівник: д.в.н. проф. Фотіна Т.І.

**Вступ.** На даному ступені розвитку бджільництво як галузь аграрного виробництва в нашій країні займається не лише розведенням бджолиних сімей та отриманням продуктів бджолиного походження, а й використанням бджіл в запиленні різних рослинних культур, що сприяє інтенсифікації землеробства в сільському господарстві. Ще з давніх часів всім бджолярам відомо що, здорові бджоли це запорука успішної зимівлі бджолиної сім'ї, швидкого нарощування в весняний період, показники високого рівня репродуктивної функції матки та в подальшому вихід здорового потомства і гарна продуктивність в період основного медозбору. Але запорукою цього виступають інфекційні хвороби бджіл, які гальмують розвиток бджолиної сім'ї, або взагалі призводять до летального результату її існування. Опираючись на ці дані, ми можемо зазначити що основним важливим етапом у розвитку бджільництва є періодичні лікувально – профілактичні заходи на пасіках проти інфекційних хвороб бджіл. Тому нами був запропонований епізоотичний моніторинг хвороб бджіл змішаної форми у Північно – Західному регіоні України.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Попередньо нами була вивчена епізоотична ситуація у Північно - Східному регіоні України відносно бактеріальних хвороб бджіл. Проведені нами дослідження на 18 пасіках (щорічно) вказували на те, що офіційні статистичні дані не відображали істинного епізоотичного стану в бджільництві, так як відбувалося постійне збільшення кількості прояву бактеріальних хвороб розплоду бджіл. Статистичні дані свідчать про широке поширення інфекційних захворювань бджіл у Сумській та Чернігівській областях України.

Протягом останніх років спостерігається тенденція до зниження кількості хворих бджолиних сімей на американський гнилець від 45,8 % у 2012 до 13,8 % у 2018 році, під час збільшення випадків парагнільцю із 12,5 % у 2012 до 38,9 % у 2018 році. На цьому фоні слід відмітити й достатньо високий рівень септицемії, який був максимальний у 2018 році - 48,3%. Були зареєстровані випадки гафніозу у 2017 та 2018 роках – 13,1 та 13,8 % відповідно, європейський гнилець було зареєстровано у 2013 та 2014 році, а також у 2017 та 2018 роках на рівні 4,5 – 8,7%.

Діагноз на захворювання було поставлено на підставі епізоотологічних, клінічних та лабораторних досліджень фахівцями районних лабораторій ветеринарної медицини. Під час дослідження бджолиних сімей у господарствах різних форм власності Сумської та Чернігівської областей з'ясували превалентність, індекс епізоотичності й кількість неблагополучних за інфекційними хворобами пасік, з метою встановлення рівня напруженості епізоотичної ситуації.

Під час дослідження індексу епізоотичності бактеріальних форм інфекційних хвороб бджіл, було виявлено коливання цього показника від 0,5 до 0,86 у різних господарствах. Але, враховуючи ці дані, важко дати реальну оцінку епізоотичній ситуації, тому розраховували превалентність різних форм прояву інфекційних хвороб. Її визначали, враховуючи специфічні ознаки інфекційних хвороб, які були виявлені під час огляду бджолосімей. Було встановлено коливання превалентності від 38 до 90 клінічно хворих бджолиних сімей. При цьому, у всіх випадках індекс епізоотичності перевищував показник 0,5, що вказує на загострену епізоотичну ситуацію.

**Висновки.** Аналіз звітів регіональних ветеринарних лабораторій Чернігівської та Сумської областей свідчить про те, що широко розповсюдженими на території областей інфекційними хворобами є такі як: Американський гнилець, Європейський гнилець, Прагнїлець, Сиптицемія та Гафніоз, які в більшості випадків протікають на високому рівні епізоотії. На території обох областей зареєстровані 18 неблагополучних пасік щодо інфекційних хвороб бджіл. Натомість, відмітимо що, в дослідженні інфекційних хвороб Американський гнилець знизився від 45,8% в 2012 році, до 13,8 % в 2018 році в Чернігівській та Сумській областях. Тоді як Парагнїлець реєструвався на досить високому рівні від 12,5% в 2012 році і до 38,9% в 2018 році відповідно. Сиптицемія відмічалася у максимальному значенні на рівні в 48,3% у 2018 році. Гафніоз мав поодинокі випадки, в 2017 році – 13,1% та 13,8% в 2018 році. Європейський гнилець реєстрували на рівні 4,5% в 2013 році, 5,6% в 2014 році, 8,7% в 2017 році та 6,9% в 2018 році. Також відмітимо що, даний регіон є благополучний щодо таких хвороб бджіл як: Сальмонельоз, Вірусний параліч, Пратиф, Порошкоподібний розплід та Аскофероз. Проведення кожного року епізоотологічного моніторингу інфекційних хвороб на пасіках дає змогу бачити та контролювати епізоотичну ситуацію і дає підстави для нових удосконалених підходів щодо лікувально – профілактичних заходів медоносних бджіл при інфекційних хворобах різної етіології.

## ANTIMICROBIAL PEPTIDES HAVE UNIQUE ADVANTAGES IN PROMOTING GROWTH AND PROTECTING AGAINST INTESTINAL INFECTION

Xueqin Zhao, First year Postgraduate student. Faculty of Veterinary Medicine  
Scientific adviser: Fotina Hanna. Doctor of Veterinary Medicine, Professor

Digestive tract diseases are a large class of systemic diseases that currently restrict the development of China's pig industry. *Salmonellosis* is a Gram-negative bacillus that is mainly parasitic in the intestine and is an important zoonotic pathogen. According to statistics, approximately 2,500 serotypes contained in *Salmonella* can infect humans and animals, causing high incidence rate. Every year, there are about 20 to 40 million cases of gastroenteritis caused by the infection of *Salmonella*, and the associated economic loss is more than 2 billion US dollars, which brings serious threat to the world public health. In 2015, the isolation rate of *Salmonella* in pig farms in Henan was as high as 29.2%, and the proportion of *Salmonella* typhimurium infection in pigs was the highest. *Salmonellosis* is very harmful to livestock and poultry breeding. *Salmonella* usually infects young animals, mainly causing sepsis and enteritis. Under certain conditions, it also causes acute epidemic outbreaks, which seriously affects the sustainable development of animal husbandry. Therefore, effective prevention and control of *Salmonella* infection is of great significance to animal husbandry development and public health.

Since the discovery of antibiotics, people have entered the golden age of using antibiotics, and antibiotics have brought great use to people. However, with the unreasonable use of antibiotics, the resistance of intestinal pathogens such as *Salmonellosis* has been increasing, and the emergence of multi-drug resistant strains and food drug residues have forced people to seek safer and more effective strategies for the prevention and treatment of bacterial diseases. At the present, antimicrobial resistance (also know as AMR) is a serious global concern resulting in increasing death and chronic disease rates overall. Based on the adverse effects of antibiotics, many countries have begun to ban the use of antibiotics, so the search for alternatives to antibiotics is imminent. In the search for antibiotic substitutes, antimicrobial peptides have attracted widespread attention in the scientific community due to their unique and diverse biological functions and mechanisms of action. As a new type of biological agent, antibacterial peptide can be used in livestock and poultry breeding industry to improve production performance, enhance immunity and resist disease, thereby reducing the use of antibiotics.

Feeding recombinant cecropin A/D for 6 days reduced the incidence of diarrhea. After 21days bovine lactoferrin antibacterial peptide feeding, improving the growth performance of piglets and reducing the diarrhea rate of piglets. Feeding artificial synthetic antimicrobial peptides (AMP-A3 or P5) for 4 weeks after weaning can effectively improve intestinal morphology and improve piglet growth performance. Adding AMP-3 to the feed can effectively increase the body weight and feed conversion rate of broilers, as well as the villus height and the ratio of villus height to gland depth in the small intestine of broilers. All of the above animal experiments have shown that the addition of antibacterial peptides is beneficial for inhibiting intestinal pathogen infection, and is a sharp sword for preventing intestinal infection, and has unique advantages in growth promotion and disease control.

**Conclusion:** It provides a theoretical basis for the promotion and application of antimicrobial peptides in promoting growth and resisting intestinal microbial infection.

## ADVANCE IN THE DETECTION OF AFLATOXIN IN FOOD

Yanan Wang First year Postgraduate student. Faculty of Veterinary Medicine  
Scientific adviser: Fotina Hanna. Doctor of Veterinary Medicine, Professor

### 1 Introduction

Aflatoxin (AF) is a group of toxic secondary metabolites produced by *Aspergillus flavu* and *Aspergillus parasiticus* via polyketone pathway, which contain difuran ring and oxa-naphthodione with similar structure. AF has acute, chronic, carcinogenic, immunosuppressive and other toxic effects on human health. Under natural conditions, AF mainly includes B1, B2, G1 and G2, and these four toxins residues are often toxic to human health. With synergistic and additive effects, the implementation of total aflatoxins (TAFs) has become an inevitable trend in the development of food quality and safety detection. In response to this new limitation requirement and its role in international food trade, many countries in the world have launched research on maximum residue limit (MRL) and detection methods of TAFs. By 2013, 91 countries have formulated MRL of TAFs in different foods, such as the Codex Alimentarius Commission (CAC) and the US Food and Drug Administration (FDA), regulates the MRL of TAFs in foods to be 15 µg/kg, Japan to 10 µg/kg, and the European Union (EC) to 4 µg/kg, In China the current «GB 2761-2011 Limits of mycotoxins in food» standard stipulates the limit standard of AFB1, which has not yet involved the limit requirement of TAFs. However, the limit detection method of TAFs is stipulated in «Determination of Aflatoxins B1, B2, G1 and G2 in foods GB/T 5009.23-2006G2. ». At present, there are three main methods of TAFs detection in food: Bioassay (BA), Physicochemical Analysis (PCA) and Immunoassay (IA). In this paper, the research progress, application, technical advantages and shortcomings of TAFs detection in food and its future development trend are discussed. The aim is to provide reference and ideas for the selection, use and development of food TAFs detection methods.

### 2 Research methods

2.1 Biological analysis The basic principle of BA is to verify the toxic site and toxic mechanism of the samples through biological experiments. The degree of abnormal bile duct proliferation after intake of poisoned animals is the main basis to judge the content of poisons. The advantage of BA is that it does not require high purity of samples and simple equipment. Its shortcomings are lack of specificity, low sensitivity, cumbersome operation and high cost. But, it is seldom used in actual detection except in the research and application of toxin tolerance and toxicology.

### 2.2 Physicochemical Analysis

At present, the physical and chemical analysis methods mainly used in various countries are thin layer chromatography (TLC), high performance liquid chromatography (HPLC), high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS), time resolved fluorescence immunoassay (TRFIA). Its advantages are simple operation, easy popularization, high resolution, reliable results, high sensitivity, and automatic operation. It is suitable for qualitative, quantitative and multivariate analysis of large quantities of samples. Its disadvantages are expensive instruments and equipment, high technical requirements, sample pre-processing, not suitable for rapid and on-site detection.

2.3 Immunoassay At present, the established TAFs immunoassays include enzyme linked immunosorbent assay (ELISA), gold immunochromatographic assay (GICA), fluorescence immunoassay (FIA) and immunosensor (IS). The advantages of the method are fast, simple, specific, stable, field detection and large sample size. The disadvantage is that it can only be detected qualitatively or semi-quantitatively, but not quantitatively accurately; the sensitivity of detection is lower than ELISA, HPLC and LC/MS-MS.

3 Conclusion Compared with TAFs detection methods in various foods, BA method has poor specificity and low sensitivity, which is mainly used for qualitative analysis, and is seldom used now. PCA method has the advantages of sensitivity, specificity and accuracy, but it has some shortcomings such as expensive equipment, high technical requirements, high cost, long cycle, inability to operate on site, etc. IA method is fast, simple and specific. The main technical means and development trend of TAFs detection are strong, stable, on-site detection and large sample sieve. IA technology is developing in the direction of sensitivity, rapidity, accuracy, efficiency and simple operation. It will play an important role in TAFs detection, and has positive significance in promoting the rapid development of food safety immunoassay technology.



## STUDY OF EPIGENETIC IN DAIRY COW MASTITIS

Ping Xu First year Postgraduate student. Faculty of Veterinary medicine  
Scientific adviser: Fotina Tetiana, Doctor of veterinary medicine, Professor

Dairy cow mastitis is one of the main diseases that restrict the development of dairy industry. It is deeply affected by environmental, physical or chemical factors and different pathogens. At present, although some progress has been made in the clinical diagnosis, antibiotic treatment and pathogenesis regulation of dairy cow mastitis. The molecular mechanism of the disease caused by dairy cow mastitis is still not very clear, and it is necessary to increase research from various aspects. Dairy cow mastitis is a kind of inflammatory reaction, which is influenced by both genetic and non-genetic factors. Primarily, epigenetics plays an important role in the regulation and development of inflammation. Epigenetics is based on changes in gene expression levels resulting from non-gene sequence changes. Epigenetic regulation includes DNA methylation, histone modification, chromatin remodeling, and non-coding RNA regulation. Numerous studies have found that a variety of cancers, autoimmune diseases, and chronic inflammation are associated with abnormal regulation of epigenetics. The occurrence of mastitis in dairy cows is also associated with abnormal regulation of epigenetics.

### DNA methylation

DNA methylation, one of the earliest discovered epigenetic regulation methods, is based on the cytosine 5' carbon position of the genomic CpG dinucleotide under the action of DNA methyltransferases (DNMT1, DNMT3a and DNMT3b). The valency bond binds to a methyl group, which in turn leads to changes in gene expression and may be passed on to the next generation.

### Histone modification

Histone methylation dynamically regulates the methylation status of histones and its interaction with other functional proteins through the interaction of histone methyltransferase and demethylase to regulate gene transcription activation and Biological process of inhibition

### Non-coding RNA

Non-coding RNA is involved in the process of transcription and inactivation of chromosomes, gene expression and closure, cell cycle and even individual development. Their mutations or abnormal expression are closely related to the occurrence of many diseases including cow mastitis. There are no longer considered to be junk RNA that cannot encode proteins.

**Conclusion:** The harm of dairy cow mastitis to animal husbandry can't be ignored. The treatment of mastitis in cows must be with molecular mechanisms. As a new molecular regulation mechanism, epigenetic regulation plays an important role in the pathogenesis of dairy cow mastitis.

## ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ТА ПРИЧИН ВТРАТИ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ДОСЛІДНОГО ГОСПОДАРСТВА

Толочко Т.С., слухач магістратури,  
Науковий керівник: к.вет.н., Бондаренко І.В

Виробництво молока є економічно вигідним тільки тоді, коли поголів'я складається з високопродуктивних корів, при чому таке поголів'я вимагає не тільки відмінної кормової бази, але й додаткової уваги до стану здоров'я тварин.

Економічний збиток від патології молочної залози складається із зниження молочної продуктивності, передчасного вибраковування корів, збільшення захворюваності новонароджених телят, витрат на організацію та проведення ветеринарних заходів. При несвоєчасному виявленні патології молочної залози та відсутності лікування тварина зовсім втрачає молочну продуктивність, а отже й господарську цінність, що призводить до її вибракування.

Вивчення поширення патології вимені у великої рогатої худоби в умовах дослідного господарства Сумської області проводились протягом 2017-2019 років. При цьому за даний період було обстежено 670 тварин різного віку, породи та статті, з яких виділено 352 тварини з патологією молочної залози, що склало 52,5% від загального числа корів.

Таблиця 1

**Патологія молочної залози корів**

Роки	К-ть корів	Випадки патології молочної залози к-ть /%	В тому числі за причинами, к-ть/%							
			Дерматози	Папіломатоз	Рани вимені	Тугодійність	мастит			
							Серозний	Гнійний	Субклініч.	інші
2017	230	134	13	8	12	38	23	10	28	2
		58,3	9,7	6	9	28,4	17,2	7,5	20,8	1,5
2018	222	116	9	6	14	31	26	12	16	2
		52,3	7,8	5,2	12,1	26,7	22,4	10,3	13,8	1,7
2019	218	102	6	5	10	28	22	7	20	4
		46,9	5,9	4,9	9,8	27,5	21,6	6,9	19,6	3,9
Всього	670	352	28	19	36	97	71	29	64	8
		52,5	8	5,4	10,2	27,6	20,2	8,2	18,2	2,3

Як видно з даних, наведених у таблиці 1 в 2017 році було зареєстровано 38 випадків тугодійності у корів, що становить 28,4 % від дійного стада 2017 року.

У 2018 році нами виявлено 31 випадок тугодійності, що становило 26,7 % від загального поголів'я дійного стада на 2018 рік; у 2019 році було 28 випадків тугодійності, що становило 27,5 %, відповідно. Загалом за 2017-2019 роки кількість тварин, у яких було виявлено різні клінічні форми тугодійності склало 97 голів, що становить 27,6% від загального числа корів із патологією вимені.

Таким чином, аналіз структури патології молочної залози у корів свідчить, що тугодійність становить найбільший відсоток (27,6 %) відносно до інших захворювань за звітний період. Менш поширеними захворюваннями молочної залози були серозний (20,2 %) та субклінічний мастит (18,2 %).

Слід також виділити істотний відсоток корів дійного стада із відкритими травмами молочної залози – 36 голів (10,2 %). Ретроспективний аналіз причин тугодійності у корів дозволило виявити залежність та прямий зв'язок між розвитком тугодійності та перенесеними пораненнями дійок у анамнезі. Співвідношення: рани дійок у анамнезі – тугодійність на момент дослідження, дозволили визначити і ефективність лікувальних методик, що традиційно застосовуються у господарстві при закритих і відкритих травмах молочної залози. Тобто, тугодійність у господарстві розглядається як наслідок та ускладнення травм вимені.

Зокрема, у 2017 році ускладнення розвитком тугодійності відкритих травм молочної залози, а , відповідно, і ефективність лікування склали 31,6%, тобто тугодійність виникла у кожній 3-ї тварини. У 2018 та 2019 роках ефективність лікування становила 45,2 % та 35,7 %, відповідно.

Водночас, за період досліджень (2017-2019 рр.) частота ускладнень ран вимені тугодійністю склала 37,1 %.

Основними причинами високого травматизму та поранень молочної залози у корів в обстеженому господарстві слід вважати недбале ставлення до організації вигону та випасання худоби на забруднених травмонебезпечними предметами пасовищах, а також конструктивні недоліки приміщень для утримання, вигульних майданчиків та порушення технології доїння.

## РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ СОБАК В УМОВАХ ПРИВАТНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ ХЕЛС СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ, УКРАЇНА(2015-2018)

Тіон Метью Терзунгве, аспірант, факультет ветеринарної медицини  
Фотіна Ганна Анатоліївна, д.в.н., професор, науковий керівник

Для проведення ретроспективного аналізу парвовірусу в умовах приватної ветеринарної клініки Хелс Сумської області, Україна(2015-2018) у собак з симптомокомплексом «діарея» відбирали дослідні зразки та проводили дослідження в лабораторії за допомогою експрес-тестів SensPERT@OneStepRapidTestKit виробництва Корея. Дані динаміки виявлення парвовірусного ентериту серед собак за останні роки представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Динаміка захворюваності собак парвовірусним ентеритом м. Суми, приватна клініка Хелс за 2015-2018 рр.**

Рік	Позитивно реагували експрес-тест SensPERT@OneStep Rapid TestKit	Негативно реагували експрес-тест SensPERT@OneStep RapidTestKit	Всього	% хворих
2015	20	45	65	30,7
2016	25	36	61	40,9
2017	35	50	85	41,2
2018	33	64	91	36,3
Всього	113	195		

З даних таблиці 1 відмічаємо, що парвовірусний ентерит зустрічався досить часто – 113 позитивно реагуючих тварин, з 308 досліджуваних, відповідно майже 37% виявлено було при дослідженнях за допомогою експрес-тестів SensPERT@OneStep RapidTestKit за 2015 – 2018 роки.

Якщо дослідити динаміку виявлення даної патології по роках то ми бачимо, що найбільшу кількість проб – 97 було досліджено в 2018 році, але максимальний відсоток хворих виявляли в 2017 році – 41,2 %.

Мінімальний відсоток хворих собак на парвовірусний ентерит було виявлено у 2015 році, і він становив 30,7% а найменшу кількість зразків дослідили в 2016 році, 61 зразок.

На наступному етапі нашої роботи ми проводили визначення сезонного прояву парвовірусного ентериту. Результати визначення сезонності представлені у таблиці 2.

Проводячи аналіз отриманих даних можна відмітити, що дане захворювання кожного року дещо міняло пріоритетність прояву. Парвовірусний ентерит частіше відмічався в: восени за всі чотири дослідні роки, весною – у трьох, влітку у двох, а у зимовий період тільки за один дослідний рік.

Таблиця 2

**Сезонність прояву парвовірусного ентериту собак за 2015 – 2018рр.**

Роки	сезони							
	Весна 1.03.–31.05.		Літо 1.06.–31.08.		Зима 1.12.–28.28.02		Осінь 1.09.–30.11.	
результат	+	*	+	*	+	*	+	*
2015	7	10		10		10	11	15
2016		4		2		1	25	29
2017	10	35		5		5	25	40
2018	11	20	3	16	1	4	18	24

*Примітка:* + - досліджено та виявлено хворих тварин, кількість

– - досліджено та не виявлено хворих тварин, кількість

**Висновок:** В результаті проведених експериментальних досліджень встановили, що парвовірусний ентерит не має постійної чіткої сезонності, сезонність коливалась із року в рік. Тобто можна зробити висновок, що дане захворювання слід очікувати в будь яку пору року.

## ЧУТЛИВІСТЬ ЗБУДНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ ПТИЦІ ДО ПРЕПАРАТУ «САРОФЛОКС»

Юров І. О., студент 1 курсу магістратури ФВМ, спеціальність 212 - «Ветеринарна гігієна санітарія та експертиза»

Новікова Ольга, студентка 1 курсу, ФВМ, спеціальність 211- «Ветеринарна медицина»

Науковий керівник: к.в.н., доцент Фотін О.В.

Сумський НАУ

Одним із засобів підвищення економічної ефективності птахівництва є профілактика і лікування інфекційних захворювань сільськогосподарської птиці. І з цією метою на ветеринарному ринку України представлено більше сотні антибактеріальних препаратів, які виявляють різну антимікробну активність. При виборі засобу для лікування необхідно знати тип збудника і враховувати його видову чутливість.

Бактерії й мікоплазми є причиною багатьох хвороб птиці: ешерихіоз, респіраторний мікоплазмоз, сальмонельоз, кампілобактеріоз, пастерельоз тощо. Названі хвороби завдають найбільш економічні втрати птахівництву. На думку ряду дослідників, найбільшу небезпеку становлять штами патогенних і умовно-патогенних бактерій, які стали резистентними одночасно до антибіотиків різних фармакологічних груп.

Для забезпечення досягнення максимального терапевтичного ефекту та скорочення затрат на антибактеріальні обробки птиці, належить вести постійний моніторинг існуючої чутливості виділених штамів мікроорганізмів до наявних протимікробних препаратів. Якщо застосовувати антибактеріальні засоби без попереднього визначення чутливості бактерій до антимікробних засобів виникає ризик виникнення резистентних штамів, тобто резистентності мікроорганізмів. Під резистентністю мікроорганізмів до антибактеріальних засобів розуміють збереження їх здатності до розмноження в присутності таких концентрацій цих речовин, які створюються при введенні терапевтичних доз.

Для попередження утворення резистентних до антибіотиків популяцій використовують комбінації двох антимікробних сполук, також використовують антибіотики з препаратами, що підвищують адсорбцію і проникнення антибактеріальних засобів у мікробну клітину. І одною з головних умов є визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів.

Метою роботи було визначити чутливість мікроорганізмів до експериментального препарату «Сарофлос».

Сарофлос — антибіотик групи фторхінолонів, механізм дії якого зумовлений гальмуванням активності ДНК-гіраз (топоізомерази II типу у грамнегативних бактерій та топоізомерази IV типу у окремих грампозитивних бактерій), що забезпечують реплікацію ДНК в ядрах мікробних клітин та їх подальший поділ, у результаті чого мікроорганізми не розмножуються.

Швидко всмоктується з ШКТ у кров та проникає в усі органи та тканини організму. Біодоступність у бройлерів при пероральному застосуванні становить  $59,6 \pm 13,8\%$ . Максимальна концентрація в крові досягається через 1,5-3 години після застосування. Період напіввиведення у бройлерів —  $3,89 \pm 1,19$  годин. У печінці птиці сарофлосацин в незначній кількості метаболізується до сульфамінових та глюкоронідних сполук.

Біологічний період напіврозпаду становить 30,13 годин. Виводиться в основному з калом та нирками переважно в незміненому вигляді.

Дослідження проводили в умовах лабораторії кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва факультету ветеринарної медицини СНАУ.

Чутливість досліджуваних культур мікроорганізмів до препарату «Сарофлос» визначали методом серійних розведень в рідкому поживному середовищі – м'ясопептонному бульйоні (МПБ). В дослід були взяті культури мікроорганізмів, що були ізольовані в птахівничих господарствах України, а саме: *S. aureus*, *S. pullorum*, *S. typhimurium*, *S. enteritidis*, *E. coli*O2, *P. vulgaris*, *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *C. perfringens*, *Y. enterocolitica*, *C. jejuni*. Для визначення бактерицидного ефекту антибіотика з декількох останніх пробірок, в яких не було ознак росту, робили висів на сектори агару в чашках Петрі. Через 24-48 год інкубації при оптимальній температурі відмічали ту найменшу концентрацію препарату в пробірці, посів з якої не дав росту, мінімальну бактерицидну концентрацію (МБЦК).

Встановлено що до препарату "Сарофлос" була чутлива вся мікрофлора, що була ізольована в птахівничих господарствах України. Отримані позитивні результати з ефективності препарату «Сарофлос» вказують на доцільність проведення досліджень у виробничих умовах в неблагополучних господарствах з метою боротьби з некротичним ентеритом птиці.

Висновок. Препарат «Сарофлос» забезпечує широкий спектр бактерицидної дії у відношенні до грампозитивних та грамнегативних мікроорганізмів включаючи види резистентні до бета-лактамних антибіотиків, тетрациклінів, макролідів та аміноглікозидів, а саме: *E. coli*, *Salmonella spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp.*, *Campylobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Clostridium spp.*, *Yersinia spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Enterobacter spp.*

## АУТОІМУНІТЕТ І ТЕОРІЇ ЙОГО ВИНИКНЕННЯ

Шершак В.В., студент 1 курсу магістратури ФВМ, спеціальність 211 - «Ветеринарна медицина»  
Науковий керівник: д.вет.н., професор Фотіна Т.І.

Організм тварини постійно взаємодіє з навколишнім середовищем, обмінюючись із ним речовинами. Крім необхідних для організму речовин до нього можуть потрапити й шкідливі мікроорганізми, віруси, бактерії тощо. У таких випадках здоров'я організму починає захищати його імунна система. Імунна система — це сукупність органів, тканин і клітин, які забезпечують захист організму та контролюють його гомеостаз. Найчастіше (але не виключно) імунна система спрямована проти патогенів — чинників, які викликають інфекційні захворювання; до них відносять віруси, бактерії, патогенні грибові мікроорганізми, паразити, розпізнаючи їх як чужорідні тіла і атакуючи їх; проте в певних випадках вона помилково сприймає за чужорідні тіла клітини власного організму. Даний механізм лежить в основі аутоімунних захворювань.

Величезна кількість антигенного матеріалу, який підлягає імунологічному нагляду, мабуть, і є основною причиною помилок у імунному розпізнаванні “свого” та “чужого”. Відрізнити власні антигени від чужорідних організм “вчиться” ще в ембріогенезі, коли формується стан імунологічної толерантності (безвідповідності) і здійснюється первинна елімінація клонів лімфоцитів, специфічних до власних клітин і тканин. У нормі стан толерантності до “свого” зберігається протягом всього життя, але іноді, під впливом різноманітних факторів виникають помилки в імунному розпізнаванні і внаслідок цього розвиваються реакції аутоагресії проти власних білків, клітинних структур, тканин та органів. Це явище отримало назву “аутоімунітет” і характеризується воно втратою природної толерантності до деяких власних антигенів.

Теорія “заборонених” клонів. Вперше гіпотезу про заборонені клони лімфоїдних клітин було запропоновано Ф. Бернетом. Вона зводиться до того, що аутоімунні захворювання скоріше є не патологією тканинних антигенів, а патологією імунної системи, у результаті чого вона реагує проти власних антигенів. Ця гіпотеза пояснює, чому аутоімунні захворювання мають тривалий характер і самоутримуються.

Сучасна теорія “заборонених” клонів базується на даних про елімінацію аутоагресивних клонів лімфоцитів у процесі розвитку імунної системи. Відповідно до теорії “заборонених” клонів, з тих чи інших причин в тимусі і кістковому мозку не відбувається повна елімінація аутореактивних Т- і В-лімфоцитів, що в майбутньому, при збігу певних обставин, може привести до зриву толерантності. Можливо, зберігання невеликої частки лімфоцитів, специфічних до власних антигенів, є фізіологічно виправданим і спрямоване на “видалення сміття” – віджилих, пошкоджених, зруйнованих та мутантних клітин.

Теорія поліклональної активації В-лімфоцитів підтверджує гіпотезу Бернета низкою фактів. Виявлено, що багато речовин хімічної або біологічної природи мають здатність індукувати активацію В-лімфоцитів, що призводить до їх проліферації і продукції антитіл. Як правило, такі антитіла відносяться до імуноглобулінів класу М. В тому випадку, якщо поліклональній активації піддалися аутореактивні В-лімфоцити, які продукують аутоантитіла, можливий розвиток аутоімунного захворювання. Нижче надається перелік поліклональних активаторів В-лімфоцитів, що можуть індукувати розвиток аутоімунних захворювань:

Екзогенні інфекційні активатори

- деякі віруси та їх компоненти (герпес віруси); протеїн А золотистого стафілококу; ліпополісахариди грамнегативних бактерій; білок, асоційований з ліпідом А; очищений білок туберкуліну; антигени мікоплазм; паразити (трипаносома, малярійний плазмодій).

Екзогенні неінфекційні активатори

- антибіотики (особливо ністатин, амфотерицин В);
- мітогени: лектин лаконосу; конканавалін А, фітогемаглютинин;
- поліаніони (наприклад сульфат декстрану).

Ендогенні неінфекційні активатори

- протеолітичні ферменти (наприклад трипсин, хімотрипсин)
- цитокіни Т-клітинного та макрофагального походження;
- білки теплового шоку;
- Fc-фрагмент Ig.

Отже власні антигени від чужорідних організм “вчиться” відрізнити ще в ембріогенезі, коли формується стан імунологічної толерантності, з тих чи інших причин в тимусі і кістковому мозку не відбувається повна елімінація аутореактивних Т- і В-лімфоцитів, що в майбутньому, при збігу певних обставин, може привести до зриву толерантності та розвитку аутоімунітету.

## IMMUNOMODULATORS IN POULTRY FARMING AS AN ALTERNATIVE TO ANTIBIOTICS

Wang Xiaofei, First year master's degree student. Faculty of Veterinary Medicine  
Scientific adviser: Fotina Hanna. Doctor of Veterinary Medicine, Professor

Since the wrong, unsystematic use of antibiotics cause the emergence of resistant strains of bacteria, the issue of stopping the use of subtherapeutic antibiotics in animal feed is very relevant. European law forbids the use of antibiotics for preventive purposes. (25 October 2018), new legislation has been approved by the European Parliament to ban the prophylactic use of antibiotics in farming,

Preventative antibiotics can be routinely given to farm animals – particularly to pigs and poultry - to compensate for the substandard living conditions where disease outbreaks are common and harder to control, and to prevent infection, for example in the early weaning of pigs.

In Ukraine, the poultry industry is under mounting pressure to reduce the use of these agents as feed additives and alternative control methods have taken the forefront in the research community. Scientists are searching for the latest alternative that will protect flocks from disease, while not hindering performance or negatively impacting profit margins. Immunomodulators supplementation is one option currently being explored as a means of improving performance and reducing the amount and severity of enteric diseases in poultry, and subsequent contamination of poultry products for human consumption. Immunomodulators are medications used to help regulate or normalize the immune system. In veterinary, immunomodulation is an area wherein extensive studies have been conducted to devise methods to improve disease resistance as well as to prevent or control immune disorders of host by optimum regulation of the immune system.

As an alternative to antibiotics, the company Brovoarfarm developed several immunomodulators to use them in poultry farming, rotationally.

### **Avesstim**

Morpholinium 2- [5- (pyridin-4-yl) -1,2,4-triazol-3-yl] acetate is a triazole derivative. In optimal doses, it activates individual biochemical processes in cells, has antioxidant, immunomodulating, anti-inflammatory, hepatoprotective and detoxifying effects, normalizes metabolism. The drug strengthens a specific immune response to the introduction of vaccines, increases the overall resistance to diseases of viral etiology.

### **Fos-Bevit**

Complex drug based on butafosfan and three vitamins of B group (nicotinamide, folic acid, cyanocobalamin).

- It has tonic properties
- Normalizes metabolic and regenerative processes
- Stimulates protein, carbohydrate and fat metabolisms
- Increases body's resistance to adverse environmental factors, infections and toxins
- Promotes growth and development of animals

It is the first and permanent doctor's assistant if necessary to achieve rapid therapeutic effect in combination therapy with any animal diseases.

### **Microstimulin**

Combined mineral feed additive contains essential elements — iron, iodine, cobalt, magnesium, manganese, copper, molybdenum, selenium, chromium, zinc, in chelated form of citrates, which have a high degree of bioavailability.

Microelements additives participate in oxidation-reduction reactions, affect the activity of enzymes, promote the induction of gamma-interferons, activate cellular respiration, normalize metabolism, increase nonspecific resistance and adaptogenicity of the animal organism, positively influence the productivity, reproduction and safety of animals.

Microstimulin is administered to animals and poultry in periods of increased demand for essential elements, especially in stressful situations and keeping under adverse conditions, in case of decrease in productivity, the intensity of growth and development, changing the composition of the feed; to stimulate metabolism, increase non-specific resistance, strengthening the immune system, nonspecific prevention of bacterial and viral diseases, for enhancing immune responses in diseases of different etiologies, enhance the immune response to the vaccine; after long-term use of antibiotics, protecting the body from poisoning and adaptation to adverse environmental conditions.

### **Conclusion**

Healthy animals do not need antibiotics. Therefore, it is very important to stimulate the immune system, as one of the options, with the help of immunomodulators to prevent bacterial diseases in poultry farming. As well as reduce the use of antibiotics.

## ЧОМУ ПОТРІБНО МОНИТОРИТИ СИТУАЦІЮ ЩОДО НАЯВНОСТІ L.HARDJO–ІНФЕКЦІЇ В СТАДІ КОРІВ

Зон Г.А., проф.,  
Івановська Л.Б., доцент, ФВМ

Лептоспіроз – зоонозне захворювання, і, як показали дослідження останніх років, найбільш небезпечною для людей є *L.hardjo* (серогрупа *Sejroe*). Природним хазяїном *L. interrogans serovar harjio* (*L.hardjo*) є велика рогата худоба, у якої інфекція перебігає переважно субклінічно, а клінічно супроводжується абортами і маститами. При інфікуванні людей *L.hardjo* часто спостерігаються атипівні симптоми, подібні до грипу, проте розвиток менінгіту, печінкової і ниркової недостатності є небезпечними для життя. Фермери, їх родини, доярки, робітники боєнь і лікарі ветеринарної медицини є найбільш вразливими щодо інфікування шляхом прямого контакту з хворими тваринами. Споживання не пастеризованого або не обробленого термічно молока також має загрозу для споживачів.

Завезення тварин у стадо без карантинування є фактором можливого інфікування збудником. Також *L.hardjo* може бути занесена з інфікованою спермою та при споживанні контамінованої збудником води, обнюхуванні сечі заражених тварин здоровими (наприклад, при введенні нових тварин в стадо або корів в охоті). Певну роль у зараженні можуть відігравати інфіковані бики (сперма) при природному осіменінні.

Бактерія *L.hardjo* проникає через неушкоджені слизові оболонки очей та носа, матки, пошкоджену шкіру або орально разом з інфікованими краплями сечі. Потрапляючи в кров збудник спричиняє бактеріємію, токсикоз, ДВЗ синдром та інші патологічні процеси. Бактерії виділяються з організму тварини через 5-10 днів після інфікування через сечу досить тривалий час (іноді навіть більше року).

Голландські вчені довели, що через 4-8 місяців після інфікування антитіла проти *Leptospira hardjo* вже не виявляються при дослідженні в РМА, тоді як вони ще присутні в нирках, а інфіковані тварини все ще можуть бути інфекційними.

При дослідженнях ІВМ НААН (м. Київ) сироваток крові великої рогатої худоби антитіла *L.interrogans serovar harjio* були виявлені в усіх досліджених регіонах України (від 9,4 до 50,0% для регіону).

Етіологічна структура лептоспірозу великої рогатої худоби в Сумській області представлена монореакціями до серогруп лептоспір *Sejroe*, *Tarassovi*, *Australis* (сероваріант *bratislava*) та змішаними реакціями з *L.icterohaemorrhagiae*, *L. canicola*, *L.grippotyphosa*, *L.pomona* і *L. hebdomadis* (максимальна кількість таких реакцій була встановлена в 2008 році – 1394 випадки, таблиця 1).

Звертаючи увагу на динаміку виявлення лептоспірозними антитілами до серогрупи *Sejroe*, як потенційного збудника лептоспірозу людини можемо зазначити наступне. Позитивні реакції з лептоспірозними антигенами *L.sejroe* в різні роки коливалися від 284 випадків в 2009 році (18,1% від позитивних) до 21 випадку в 2013 (2,5% від позитивно реагуючих), що свідчить про тенденцію до обмеження ареалу розповсюдження цього збудника та зниження рівня напруженості епідеміологічної ситуації в області.

**Таблиця 1 - Динаміка етіологічного спектру лептоспірозу великої рогатої худоби в Сумській області за період 2008 – 2016 років**

Роки	Усього реагуючих тварин	Лептоспірозні антигени								
		<i>L.icterohaemorrhagiae</i>	<i>L. canicola</i>	<i>L.grippotyphosa</i>	<i>L.pomona</i>	<i>L.tarassovi</i>	<i>L.hebdomadis</i>	<i>L. sejroe</i>	<i>L.bratislava</i>	Змішані реакції
2008	1712	8	5	40	4	34	38	160	29	1394
2009	1568	11	3	40	6	99	47	284	1	1077
2010	1633	2	12	21	6	76	42	207	82	1185
2011	957	23	4	7	7	70	8	54	56	728
2012	479	5	-	12	-	34	13	45	89	281
2013	835	1	8	4	12	80	-	21	145	564
2014	560	13	24	13	-	23	21	38	36	392
2015	579	55	3	7	2	22	31	64	40	355
2016	526	60	2	7	3	9	35	41	28	341

## ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ФАКТОРИ ПЕРЕДАЧІ ВІРУСУ ІМУНОДЕФІЦИТУ КОТІВ

Калашник О.М. к.в.н., доцент,  
Арістова А., магістр

В статті викладені дані про дослідження епізоотичної ситуації та факторів передачі щодо вірусу імунодефіциту у котів.

**Матеріали і методи досліджень.** Останнім часом набуло поширення хвороба, збудником якої був названий вірус імунодефіциту кішок. Обстеження екзотичних кішок показало присутність ВІС-інфекції в популяції котятих деяких зоопарків, включаючи сніжного барса, левів, тигрів і ягуарів, а також у вільно живучих популяцій пантер. Проведені серологічні дослідження з метою визначення поточного рівня ВІК-інфекції в різних популяціях котів. Особливо висока розповсюдженість інфекції визначена в районах з високою щільністю вільно гуляючих тварин. Більшість досліджень показало, що ступінь розповсюдженості ВІК-інфекції набагато вищий у хворих кішок, тобто у тих кішок, які мають клінічні симптоми, ніж у здорових тварин. Епізоотологічні тенденції можуть бути інтерпретовані шляхом розцінювання впливу кожного фактора на частоту, з якою кішка стикатиметься з іншими кішками поза межами дому, де вона утримується. Майже у всіх випадках найбільш високий рівень розповсюдження інфекції присутній у тих кішках, які частіше зустрічаються і контактують з іншими кішками.

**Результати досліджень і їх аналіз.** Проведена експериментальна робота показала, що ВІК може легко передаватись шляхом внутрішньовенного, підшкірного чи інтраперитонеального зараження. Підшкірна інюкуляція є успішною навіть у тих кішок, які мають високий рівень материнських антитіл. Пероральний шлях проникнення інфекції не такий успішний, якщо тільки при цьому не було дуже високих доз вірусу.

Основним шляхом передачі інфекції є укуси, який в основному є результатом територіальної боротьби. Вірус розповсюджується через слину інфікованих кішок. Досліджувалась можливість вертикальної передачі вірусу при розмноженні від інфікованої самки до кошенят, однак хід інфікування і фактори, що впливають на передачу вірусу встановлені не були, оскільки ВІК ще не виділений з молозива чи молока матері або від кошенят при народженні.

Табл. 1 Рівень захворюваності ВІК у різних популяціях кішок.

Популяції	Кількість досліджених	Серопозитивних на ВІК (%)
Дикі кішки	90	24 (27)
Фермерські кішки	50	12 (24)
Породисті виставкові кішки	77	0

**Висновки.** Епізоотологічні дослідження демонструють, що ВІК-інфекція найбільш розповсюджена серед вільно гуляючих, зрілих котів. Клінічно хворі кішки, особливо ті, що мають рани в ротовій порожнині, будуть також найбільш заразними, оскільки набагато більша частина вірусу розповсюджується через слину цих тварин. Розповсюдження вірусу кровосисними комахами є не суттєвим. Ятрогенне інфікування при використанні хірургічних інструментів, заражених інфікованою кров'ю, є можливим.



## ЕТИОЛОГІЧНІ КОЛІБАКТЕРІОЗУ ТЕЛЯТ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ЗАХОДІВ ЗА ДАНОЇ ПАТЛОГІЇ

Байдевятов Ю.А., к.вет.н., доцент  
Волкова О., Малієва В., магістранти ФВМ

В результаті наших досліджень, було встановлено, що причиною виникнення некробактеріозу в господарстві ТОВ «Маяк» є вплив на організм тварин різних етіологічних факторів, що призводять до зниження природної резистентності організму. Зниження резистентності організму телят зумовлюється недостатністю каротину в кормах і в раціоні глибокотільних корів і які розтелились. В результаті цього знижується вміст ретинолу в молоці і молозиві. Хворих тварин часто невчасно ізолюють від здорових, для годівлі хворих телят не виділені окремі соскові поїлки. При вході в приміщення, де утримуються тварини, немає дезкилимків. Ці всі фактори і сприяють поширенню і розповсюдженню збудника хвороби. Підвищує захворюваність телят на колібактеріоз і груповий метод їх утримання. Виникненню хвороби сприяє і неповноцінність молозива, що є наслідком незбалансованої і недостатньої годівлі корів у період тільності і, особливо, сухоостою. Незадовільні санітарно-гігієнічні умови утримання тварин сприяють виникненню колібактеріозу. Тварини утримуються на дерев'яних підлогах, між щілинами яких виникають сприятливі умови для зберігання бактерій. При обстеженні господарства ми встановили, що порушується технологія вирощування телят, не дотримуються ветеринарно-санітарні правила комплектування і транспортування тварин. Крім того, ми спостерігали, що довгий час не прибирається гній, що призводить до підвищення концентрації аміаку, сірководню та накопиченню мікрофлори в приміщенні. Іноді, не звертають увагу на появу протягів. Підстилка довгий час мокра через невчасне прибирання гною і сечі (відомо, що джерелом збудника інфекції при колібактеріозі є хворі тварини, які виділяють в довкілля значну кількість патогенного збудника з сечею і фекаліями). Одним з етіологічних чинників у виникненні колібактеріозу є несвоєчасне випоювання молозива новонародженим телятам та порушення терміну проведення щеплень глибокотільних корів.

Можна зробити висновок, що всі ці перераховані вище фактори і обумовлюють виникнення і розповсюдження некробактеріозу телят в даному дослідному господарстві.

В лабораторію ветеринарної медицини відправили зскрібки з некротизованих ділянок слизової оболонки ротової порожнини хворих телят.

При бактеріологічному дослідженні в бактеріологічному відділі Сумської обласної державної лабораторії ветеринарної медицини із патологічного матеріалу від хворих телят була виділена культура *Fusobacterium necrophorum*.

На основі даних клінічного обстеження та даних лабораторних досліджень був встановлений і підтвержений діагноз некробактеріозу.

При визначенні антибіотикорезистентності ізольованих культур *Fusobacterium necrophorum* дисковим методом ми встановили, що культура збудника високочутлива до антибіотиків ряду феніколів і тетрацикліну (табл.3).

Терапевтичну ефективність схем лікування телят за некробактеріозу оцінювали за збереженістю їх поголів'я, за швидкістю припинення клінічних ознак хвороби та за ступенем поновлення продуктивності у телят, що одужали.

Як видно з результатів дослідження, наведених в таблиці 2, у дослідній та контрольній групах відсоток тварин, що одужали становив 100 %. Термін одужання в дослідній групі становив 9,6 днів, в контрольній – 10,2.

Таблиця 1 - Результати лікування телят хворих на некробактеріоз

Показник	1 група		2 група	
кількість тварин в групі, голів	6		6	
Повністю одужало і відновили продуктивність, голів	гол	%	гол	%
	6	100	6	100
Термін одужання, дні	9,6		10,2	
середня вага теляти на початку досліджу, кг	57,9		58,3	
середня вага теляти наприкінці досліджу, кг	63,4		62,7	

Прирости маси в дослідній групі також були вищі: 0,7 кг впродовж 10 днів досліджу в порівнянні з контрольною групою, в якій цей показник становив 62,7 кг.

Для подальшого запобігання повторного спалаху захворювання в господарстві нами запропонований такий план санітарно – профілактичних заходів: 1) механічна очистка приміщень, де утримувались хворі тварини; 2) знезараження гною з приміщень біотермічним способом; 3) дезінфекція приміщень 3 %-м розчином їдкого натру за допомогою ДУКа; 4) сбалансування раціону відповідно до нормативних вимог; 5) вилучення з раціону потенційно небезпечних кормів; 6) проведення профілактичного щеплення поголів'я великої рогатої худоби проти некробактеріозу вакциною «Некросан» згідно настанови по застосуванню.

## ПОКАЗНИКИ І ПРИЧИНИ ПАТОЛОГІЧНИХ РОДІВ У КОРІВ

Шарафундінов Р., студ. 1 курсу магістратури ФВМ  
Наук. керівн.: доцент. Чекан О.М.

Робота виконувалася в СВК ім. С.О. Прядка Ніжинського району Чернігівської області, а також на кафедрі акушерства і хірургії Сумського національного аграрного університету в період 2017–2019 років.

Причини і показники патологічних родів у корів вивчалися на підставі індивідуального обліку характеру перебігу родового процесу з використанням звітної та облікової документації та зооветеринарної документації. Досліди проводили на коровах сementальської породи віком 3-5 роки, середньої вгодваності, живою масою 400 -450 кг.

Були сформовані чотири групи тварин (по 10 голів в кожній).

Коровам 1-ї групи через 8 годин після виведення плода застосовували 2 %-ний розчин синестролу підшкірно у дозі 2 мл; дворазово, через 24 та 36 годин вводили окситоцин внутрішньом'язево у дозі 50 ОД поєднано з метромаксом внутрішньоматково дворазово по 2 таблетки з інтервалом 24 год. Коровам 2-ї дослідної групи, через 8 годин після виведення плода застосовували 2 %-ний розчин синестролу підшкірно у дозі 2 мл; дворазово, через 24 та 36 годин вводили окситоцин внутрішньом'язево у дозі 50 ОД поєднано з гінобіотиком внутрішньоматково, дворазово по 2 таблетки з інтервалом 24 год. Коровам 3-ї групи через 8 годин після виведення плода застосовували 2 %-ний розчин синестролу підшкірно у дозі 2 мл, дворазово, через 24 та 36 годин вводили окситоцин внутрішньом'язево у дозі 50 ОД поєднано з ПДЕ (плацента денатурована емульгована) підшкірно, одноразово в дозі 20 мл.

Коровам 4-ї контрольної групи через 8 годин після виведення плода застосовували мануальне відділення посліду. Результати досліджень наведені у таблиці Величезна кількість витрат, засобів і часу припадає в практичній роботі ветеринарних спеціалістів на надання допомоги самкам під час родів і особливо, коли спеціалісти мають справу з патологічними родами закінчення яких прогнозувати інколи буває тяжко і неможливо. Із даних таблиці видно, що в господарстві за аналізуючи 3 роки патологічні роди були зареєстровані у 744 корів із 1449 які отелились, що складає 65,0 %, а це фактично половина отелених самок. Причому, із року в рік помітна тенденція до зростання цього показника. Головними причинами патологічних родів в господарстві були: затримка посліду 49,7 % (370); крупноплідність 31,9 % (237); багатоплідність 7,1 % (54); слабкість родових сил 5 % (37); неправильне взаємовідношення плода і родових шляхів 3,3 % (25); сухі роди 1,6 % (12). бурні родові сили 1,1 % (8); виродливість 0,4 % (1);

Таблиця 1

**Показники і причини патологічних родів**

Роки	Розте- лилося корів, всього		Випадки пато- логічних родів		В тому числі по випадкам															
					Слабкі родові сили		Бурні родові сили		Сухі роди		Вирод- ливість		Багато- плід- ність		Неправильне взаємовідношення плода		Велико- плідність		Затри- мання посліду	
					гол	%	гол	%	гол	%	гол	%	гол	%	гол	%	гол	%	гол	%
2017	384	75,6	246	64,1	12	4,9	3	1,2	4	1,6	1	0,4	19	7,2	8	3,2	65	26,4	134	54,5
2018	355	80,1	254	71,5	11	4,3	3	1,2	6	2,4	0	-	15	5,9	11	4,3	80	31,5	128	50,4
2019	410	83,3	244	59,5	14	5,7	2	0,8	2	0,8	0	-	20	8,2	6	2,5	92	37,7	108	44,3
За 3 роки	1449	79,7	744	65,0	37	5,0	8	1,1	12	1,6	1	0,4	54	7,1	25	3,3	237	31,9	370	49,7

Така величезна кількість патологічних родів, пов'язаних з затриманням посліду і стала обґрунтуванням для порівняння в нашій роботі деяких методів терапії корів для його відділення з ціллю розробки і впровадження одного з найбільш ефективних методів безпосередньо в господарстві.

## ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ

Савченко В., студ. 1 курсу магістратури ФВМ  
Наук. керівн.: доцент. Чекан О.М.

Для встановлення субклінічних маститів важливо провести ретельне обстеження стану молочної залози. Субклінічний запальний процес можна виявити за зменшенням молокоутворення під час визначення молочної продуктивності корів. У діагностиці субклінічного маститу перевагу надають пробам (тестам), з їх допомогою виявляють зміни хімічного складу молока, його фізичні та біологічні властивості, кількість клітин у молоці, а також проводять бактеріологічне дослідження молока.

Для проведення проби з мастидином, змішували на молочно-контрольній пластинці 1 мл досліджуваного молока і 1 мл 2%-го розчину мастидину. Темно-бузковий або фіолетовий колір суміші та желеподібний згусток вважаються позитивною реакцією, а світло-бузковий – негативною. Проба ґрунтується за вільного відстоювання молока на холоді. У молоці здорових корів, зазвичай, мало клітинних елементів, тому в разі його відстоювання осад не утворюється. Якщо ж молочна залоза запалена, фізико-хімічні властивості молока змінюються, в ньому накопичується велика кількість клітин і коли його відстоювати, молоко швидко розшаровується, змінюється його зовнішній вигляд, з'являється осад.

Також використовували пробу з димастином, для якої готували 5% -ний розчин димастину на дистильованій воді. В кожну лунку молочно-контрольної пластинки з відповідної частки вимені наділи по 1 мл молока і дозатором додавали 1 мл приготованого розчину димастину. Суміш молока з реактивом перемішували паличною в кожній лунці по чергово протягом 10-15с. Далі обліковували результати реакції за в'язкістю желе: негативна реакція (однорідна рідина) – (-); сумнівна реакція (сліди утворення желе) – (+, ++); позитивна реакція (згусток, який не можна викинути паличною з лунки пластинки під час перемішування) – (+++); позитивна реакція (добре виражений згусток, який, перемішуючи, можна викинути паличною з лунки пластинки) – (++++).

Крім вище вказаних проб для діагностики субклінічного маститу також використовували універсальний лакмусовий папір, для цього здювали по 2 краплі молока з кожної частки вимені на окрему смужку паперу. Зміна кольору кружечка наступала приблизно через 15-20с.

Якщо молоко нормальне, то колір кружечка жовтий або жовто-зелений, а молоко з уражених часток вимені набуває синьо-зеленого, зеленого чи темно-зеленого кольору.

Таблиця 1. -Оцінка діагностичних тестів визначення субклінічного маститу

Метод дослідження	Досліджено корів	Досліджено чвертей вим'я	Виявлено корів із субклінічним маститом (к-ть/%)	Позитивний тест (к-ть/%)
Мастидиновий тест	50	200	4/8%	14/7%
Димастиновий тест	50	200	7/14%	23/12%
Універсальний лакмусовий папір	50	200	5/10%	16/8%

З даних таблиці 3.4.4. видно, що досліджуючи молоко від 50 корів застосовуючи три різні діагностичні тести на одних і тих же тваринах бачимо різницю.

При використанні мастидинового тесту позитивно прореагувало 4 корови, що становило 8% від загальної кількості досліджуваних корів. За допомогою димастинового тесту було виявлено 5 корів, що становить 10% від загальної кількості досліджуваних корів. А при застосуванні універсального лакмусового паперу кількість уражених патологією корів становила 5 голів, що 10% від загальної кількості досліджуваних тварин.

При дослідженні 200 чвертей вим'я за вище вказаними методами дослідження, бачимо, що при мастидиновій пробі кількість позитивних проб становила 14, це 7% від загальної суми чвертей вимені, після застосування димастинової проби виявлено 23 реагуючих проб, що становить від загальної кількості досліджуваних чвертей вимені 12%. За допомогою універсального лакмусового паперу, за даними таблиці, видно 16 проби, які позитивно прореагували та 8% від загальної кількості досліджуваних чвертей вимені.

Аналізуючи дані таблиці 3.4.4. можна зробити висновок, що димастиновий тест кращий в порівнянні з мастидиновим та універсальним лакмусовим папером, бо субклінічним маститом уражено було 23 чверті вимені корови, а не 16 чвертей вимені при застосуванні універсального лакмусового паперу та 14 при мастидиновій пробі.

Димастиновий тест зручніший і точніший у використанні та займає невелику кількість часу для проведення діагностик субклінічної форми маститу.

## ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНИХ СХЕМ ЛІКУВАННЯ КОРІВ ПРИ ПІСЛЯРОДОВОМУ ГНІЙНО-КАТАРАЛЬНОМУ ЕНДОМЕТРИТІ

Усік О., студ. 1 курсу магістратури ФВМ  
Наук. керівн.: доцент. Чекан О.М.

Нами були відібрані корови, хворі на гнійно-катаральний ендометрит та сформовані дві дослідні та контрольну групи за принципом аналогів (тварини одного віку, вгодованості, породи).

Тварин контрольної групи (n = 15) лікували, застосовуючи таку схему: триразово, з інтервалом 24 години внутрішньом'язово вводили біцилін-5 у дозі 9000000 Од та підшкірно окситоцин у дозі 60 Од з інтервалом 6 годин.

Лікування корів першої дослідної групи проводили таким чином: внутрішньовенно 0,5% розчин новокаїну у дозі 150 мл з додаванням окситоцину у дозі 50Од та одночасно аутогемотерапію у дозі 50 мл. Внутрішньоматково вводили 100 мл теплої води з додаванням йодвісмутсульфамідної емульсії триразово, з інтервалом 24 години.

У другій дослідній групі застосовували підшкірно дворазово з інтервалом 5 діб тетроксі ЛА у дозі 1мл на 10 кг маси тварини з додаванням окситоцину у дозі 50Од

При розробці схем лікування корів за хронічного гнійно-катарального ендометриту ми керувалися принципами раціональної антибіотикотерапії, яка повинна припинятися лише після досягнення стійкого клінічного ефекту. З метою підвищення ефективності дії комплексного застосування антибіотиків, стимулюючих засобів при даній патології ми попередньо перевірили можливість та дієвість їх регіонарного (внутрішньоартеріального та паравагінального) застосування.

Результати досліджень наведені в таблиці 1.

Аналізуючи отримані нами дані можна сказати, що в контрольній групі із 15 хворих тварин одужало 7, при цьому строк одужання складав всередньому 12 діб, тоді як в першій дослідній групі аналогічні показники складали 12 одужавших тварин за термін 10 діб, а у другій дослідній групі одужали всі піддослідні тварини, а середній строк одужання складав 10 діб.

Оналізуючи показники заплідненості необхідно зазначити, що строк прояву статевого циклу у контрольній групі складав 60,5 діб, у першій дослідній групі – 55,2 доби, а у другій дослідній групі 27,4 доби. При цьому запліднилось корів після 1-го осіменіння у контрольній групі 3 корови, що складає 42,76%, у першій дослідній групі 9 корів (75%), а у другій дослідній групі 12 (80%).

Таблиця 1.- Терапевтична ефективність комплексних схем лікування корів при післяродовому гнійно-катаральному ендометриті

Групи корів	Методики лікування	Одужало, к-ть/%	Середній строк одужання, діб	Строки прояву статевого циклу	Запліднилось від 1-го осіменіння	
					К-ть	%
Контрольна n 15	триразово, з інтервалом 24 години внутрішньом'язово вводили біцилін-5 у дозі 9000000 Од та підшкірно окситоцин у дозі 60 Од з інтервалом 6 годин.	7	12	60,5	3	42,76
I дослідна n 15	внутрішньовенно 0,5% розчин новокаїну у дозі 150 мл з додаванням окситоцину у дозі 50Од та одночасно аутогемотерапію у дозі 50 мл. Внутрішньоматково вводили 100 мл теплої води з додаванням йодвісмутсульфамідної емульсії триразово, з інтервалом 24 години	12	10	55,2	9	75
II дослідна n 15	підшкірно дворазово з інтервалом 5 діб тетроксі ЛА у дозі 1мл на 10 кг маси тварини з додаванням окситоцину у дозі 50Од	15	10	27,4	12	80

Підсумовуючи все вище викладене можна сказати про те, що найкращий результат був отриманий у другій дослідній групі.

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ КОРІВ, ХВОРИХ НА МАСТИТ

Дудак А., студ. 1 курсу магістратури ФВМ  
Наук. керівн.: доцент. Чекан О.М.

Як свідчить аналіз літературних даних, на сьогодні запропоновано велику кількість методів і прийомів терапії тварин, хворих на мастит. Проте ефективність їх залишається низькою. Причиною цього є те, що питання патогенезу і механізмів одужання від цього захворювання залишається ще до кінця не вивченими, а також відсутні чіткі покази і протипокази до застосування більшості методів лікування та способів введення медикаментів. Для успішного лікування тварин при маститі, необхідно притримуватися принципів фізіологічності, активності, комплексності та економічної доцільності.

При цьому слід врахувати фізіологічні механізми регуляції захисних пристосувань і реакції організму, за допомогою яких він успішно справляється з патогенними факторами, що впливають на молочну залозу. Лікарські засоби повинні стимулювати комплекс захисних сил організму, але ні в якому разі не послаблювати організм в цілому. З метою ефективності методів лікування корів, хворих на різні клінічні форми маститу було підібрано три дослідні групи корів, з яких лікували за визначеною схемою:

Першу групу становили корови, хворі на різні клінічні форми маститу, яких лікували за такою схемою: здоювання через кожні 3-4 години з метою своєчасної евакуації ексудату з молочної цистерни і альвеол, і тим самим зменшення набряку тканин молочної залози; змазування шкіри ураженої чверті 10 % іхтіоловою маззю для прискорення розсмоктування запального набряку; внутрішньовенне введення 40 О.Д. окситоцину триразово через 12 годин. Для лікування тварин другої групи застосували комплексну етіотропно-патогенетичну терапію за схемою: часті здоювання; застосування короткої новокаїнової блокади нервів вим"я за Логвиновим Д.Д. Схему лікування третьої групи корів було доповнено наступним чином: -як засіб патогенної терапії нами було включено новокаїнову блокаду зовнішнього соромітного нерва, з"єднуючих гілок клубово-пахового та пограничного симпатичного стовбура за методом Башкірова Б.А.

Дані про ефективність проведеного лікування наведено у табл.1.

Таблиця 1. - Ефективність лікування корів при різних формах маститу.

Дослідна група	К-ть хворих тварин	З них різними клінічними ознаками							
		серозним		катаральним		фібринозним		гнійним	
		к-ть	днів	к-ть	днів	к-ть	днів	к-ть	днів
I	9	3	6	3	8	1	10	2	15
II	9	3	6	3	8	1	8	2	13
III	10	3	6	3	7	1	8	3	10

Перший метод лікування найефективніший при серозному і катаральному маститі. При другому методі лікування найкращий результат був відмічений при фібринозному маститі. А третій метод найбільш доцільний для лікування гнійного і геморагічного маститу. У 13 % корів, хворих катаральним і серозним маститом, молочна продуктивність не відновилася до попередньої. При гнійній і фібринозній формах маститу молочна продуктивність не відновилась до попередньої у 25% корів. Крім цього, тривалість лікування даних тварин була найдовшою і клінічне выздоровлення їх наступало повільно. Такий перебіг хвороби ми пов'язуємо із пізнім виявленням запалення вим"я, переходом його в хронічну форму, що супроводилось прогресивним розростанням сполучної тканини в паренхімі уражених четвертей. Застосування лікування дало змогу не допустити індурації чверті і до певної міри стимулювати розсмоктування сполучної тканини, та відновлення секреторної функції альвеол молочної залози. Проте відновити молочну продуктивність у таких корів протягом біжучої лактації дуже важко. Якщо порівняти кількість молока за лактацію з попередньою лактацією, то у молодих корів (3-4 лактації) вона може не відновлятися.

Це досягається компенсаторними функціями трьох здорових четвертей вим"я, особливо у високомолочних корів. Бо при вимірюванні кількості видоєного молока кожної чверті окремо, ми у всіх корів, перехворівших гнійним маститом, виявили зменшення надою з хворої чверті на 25-30 % і більше.

## ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ КОРІВ ХВОРИХ НА СУБКЛІНІЧНИЙ МАСТИТ

Нікольський Ю., студ. 1 курсу магістратури ФВМ  
Наук. керівн.: доцент. Чекан О.М.

проводили коротку новокаїнову блокаду нервів вим'я за Д.Д.Логвиновим. Для цього відтісняли пальцями лівої руки вим'я вниз і, виявивши межу між вим'ям і червеною стінкою, вистригали волоски в цьому місці. Обробивши операційне поле вводили голку довжиною 10-12см в утворений жолоб між основою передньої частки вим'я і червеною стінкою, спрямовуючи її кінчик на колінний суглоб протилежного боку і ін'єктували у надвилісний простір ураженої частки 150-200 мл 0,5%-го розчину новокаїну.

При ураженні задніх часток вимені вводили голку збоку його задньої поверхні, над його основою, відступивши на 1-2см від міжвим'яної борозни у бік ураженої частки, просунувши її паралельно черевній стінці на глибину 8-12см. Для збільшення площі контакту розчину з тканинами вим'я під час ін'єкції зміщували кінчик голки у різні боки.

Для лікування хворих на субклінічний мастит корів застосовували мастилекс, який вводили інтрацистернально в уражені чверті вимені два рази на день по 10мл до повного одужання.

Аналізуючи дані таблиці 1. щодо терапевтичної ефективності порівнюваних методів, неважко помітити, що застосування мастилексу більш ефективне, ніж проведення короткої новокаїнової блокади нервів вим'я за Д.Д. Логвиновим.

Для отримання ефективних результатів лікування, було сформовано дві групи тварин, кожна з яких складала по 10 корів.

Для першої групи корів застосовували препарат мастилекс, який використовували згідно існуючої настанови.

Результати проведених досліджень наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Результати лікування корів

Метод лікування	Кількість корів у дослідних групах	Одужало (к-ть/%)	Середній строк одужання (к-ть/%)	Залишилося з позитивним діагностичним тестом корів (к-ть/%)	Випадків ускладнень після лікування (к-ть/%)	В тому числі	
						Клінічні форми маститу (к-ть/%)	Індурація (к-ть/%)
Мастилекс по 10мл вводили інтрацистернально в уражені чверті вимені два рази на день	10	10/ 100%	5-6	-	-	-	-
Коротка новокаїнова блокада нервів вим'я за Д.Д.Логвиновим 0,25% розчин новокаїну, в дозі 150мл, дворазово, з інтервалом 48 год.	10	8/ 80%	5-7	1/10%	-	2/20%	-

Щодо другої групи, то проводили коротку новокаїнову блокаду нервів вим'я за Д.Д. Логвиновим.

За даними таблиці 1. бачимо, що при використанні препарату мастилекс з 10 корів, яких лікували, одужало 10, що становить від загальної кількості корів 100%. Середній строк одужання склав 5-6 днів.

Проаналізувавши дані таблиці 1. другої групи корів, які подавалися лікуванню видно, що з 10 корів видужало , що становить 100% від загальної кількості тварин, яких лікували. Середні строки одужання становили 5-7 днів. Одна корова позитивно прореагувала на діагностичний тест, що становила від усіх корів, яких лікували 10%.

Випадків ускладнень після лікування не було зареєстровано. Було виявлено у двох корів клінічну форму маститу. Індурації не відмічено.

За результатами проведених досліджень, можна зробити висновок, що при лікуванні корів хворих на субклінічний мастит ефективнішим є інтрацистернальне введення мастилексу, при застосуванні якого одужало 100% від загальної кількості корів, яких лікували.

Застосування короткої новокаїнової блокади нервів вим'я з Д.Д.Логвиновим виявилось менш ефективним, з 10 корів, яких лікували, одужало 80% від загальної кількості корів.

## ДП «СУМСЬКА БІОЛОГІЧНА ФАБРИКА» (ДО 90 РІЧЧЯ)

Кіш А.Ф., студент магістратури ФВМ, спец. «Ветмедичина»  
Науковий керівник : доц.. А.І.Фотін

Державне підприємство «Сумська біологічна фабрика» державної власності, входить до сфери управління Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів.

Сумська біологічна фабрика заснована в 1931 році в м. Суми. В 2001 році завершені роботи з реконструкції вже існуючих виробничих приміщень відділення по виготовленню діагностикуму - туберкулін, збудовані термальні кімнати та реконструкція цехів по освоєнню лептоспірозої та культуральної антирабічної вакцини, що дозволило збільшити обсяги виробництва в рази. Виробничі випробування показали високу якість діагностикуму - туберкулін.

Протягом багаторічної історії біофабрика є одним з визнаних лідерів на ринку України і країн СНД за обсягами продажів вітчизняної біопродукції. Підприємство має стратегічне значення для забезпечення стабільної епізоотичної ситуації в тваринництві, біологічної безпеки країни в цілому, забезпечення населення високоякісними продуктами харчування.

Державне підприємство «Сумська біологічна фабрика» - це потужне підприємство вітчизняної біологічної промисловості України. Основна спеціалізація підприємства - виробництво імунобіологічних, лікувальних і діагностичних препаратів для потреб ветеринарної медицини.

Одним із пріоритетних напрямків діяльності є розробка наукоємних, екологічно чистих, безвідходних технологій на основі мікробіологічних технологій, молекулярної біології і реалізації складних технічних рішень по створенню чистих приміщень високих класів чистоти для асептичного виробництва.

Висока якість продукції забезпечується впровадженням на підприємстві Системи управління якістю, що відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001-2001 та сертифікацією в системі УкрСЕПРО, яка забезпечує гарантовану якість продукції та повне задоволення вимог і побажань замовника через постійне вдосконалення системи управління якістю, вдосконалення технологій виробництва і розширення номенклатури продукції, що випускається продукції.

Фабрика має відповідні умови і дозволи на виготовлення імунобіологічних та діагностичних препаратів проти збудників особливо небезпечних інфекцій.

Якість нашої продукції постійно контролюється Державним науково-контрольним інститутом біотехнології і штамів мікроорганізмів з видачею експертних висновків. Конкурентоспроможність продукції підприємства не раз підтверджена на найвищому рівні. Високі технології, які використовуються у виробництві, дозволяють проводити роботу щодо оптимізації номенклатури продукції шляхом освоєння більш прогресивних і ефективних препаратів, і займати одну з провідних позицій в сегменті біологічних препаратів на ринках України.

Підприємство вживає заходів для розвитку науково-технічного співробітництва з іноземними юридичними особами, забезпечує виконання спільних науково-дослідних, проектно-конструкторських та експериментальних робіт, здійснює в установленому порядку обмін науково-технічною інформацією, організовує навчання та стажування спеціалістів за кордоном. Фабрика підтримує ділові контакти з науковцями. Заходи в науково-дослідній роботі спрямовані на створення високоякісної продукції, яка виділяється науковою новизною і практичною цінністю. Щоб забезпечити це на відповідному рівні, команда фахівців постійно відстежує інформацію про проблеми, які, виникають при виробництві біопрепаратів, а також при використанні їх в господарствах, постійно підвищує свої знання.

За останні роки освоєно понад 10 найменувань біопрепаратів. Значна частина продукції підприємства через систему тендерних пропозицій поставляється державі. Це препарати для профілактики і діагностики особливо небезпечних інфекцій тварин і птиці вірусної і бактерійної етіології. Біофабрика є стратегічно важливим об'єктом для країни і не входить до переліку підприємств, які підлягають приватизації. Одна з серій туберкуліну очищеного (ППД) для ссавців у стандартному розчині визнана в якості національного стандартного зразка відповідно до вимог міжнародного стандарту (PPD bovine).

Фабрика має широку мережу збуту з кваліфікованим персоналом, який охоплює всю територію України, постійно працює над підвищенням рівня якості менеджменту, вміння персонально працювати в умовах гострої конкуренції. Основною метою державного підприємства «Сумська біофабрика» є забезпечення ветеринарних заходів, спрямованих на максимальне збереження поголів'я тварин і птиці, підвищення рентабельності тваринницьких господарств країни, і, в кінцевому підсумку - забезпечення населення високоякісною продукцією тваринництва.

Колектив біофабрики володіє знаннями, досвідом і промисловими потужностями, які дозволяють гідно вирішувати виникаючі проблеми.

Майбутнє підприємства народжується сьогодні.

## ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ МІКРОФЛОРИ МАСТИТНОГО МОЛОКА ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ В УМОВАХ ТВАРИНИЦЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ВАРВИНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Гузь В., магістрант 1м. курсу ФВМ.

Науковий керівник : к.вет.н., ст. викладач Панасенко О.С.

Запалення молочної залози виявляються в будь-який період лактації. Протягом року на мастит маже хворіти до половини корів дійного стада. Четверта або п'ята частина маститів – клінічні, решта – субклінічні. Аналіз показників молока, яке надходить на підприємства переробної промисловості в останні роки свідчить про значне погіршення його санітарної якості. Однією з причин цього є захворювання корів на серозно-катаральний мастит, який діагностують у всіх господарствах України незалежно від соціально-економічних умов та системи діяльності. Мастит слід своєчасно діагностувати та проводити ефективне лікування.

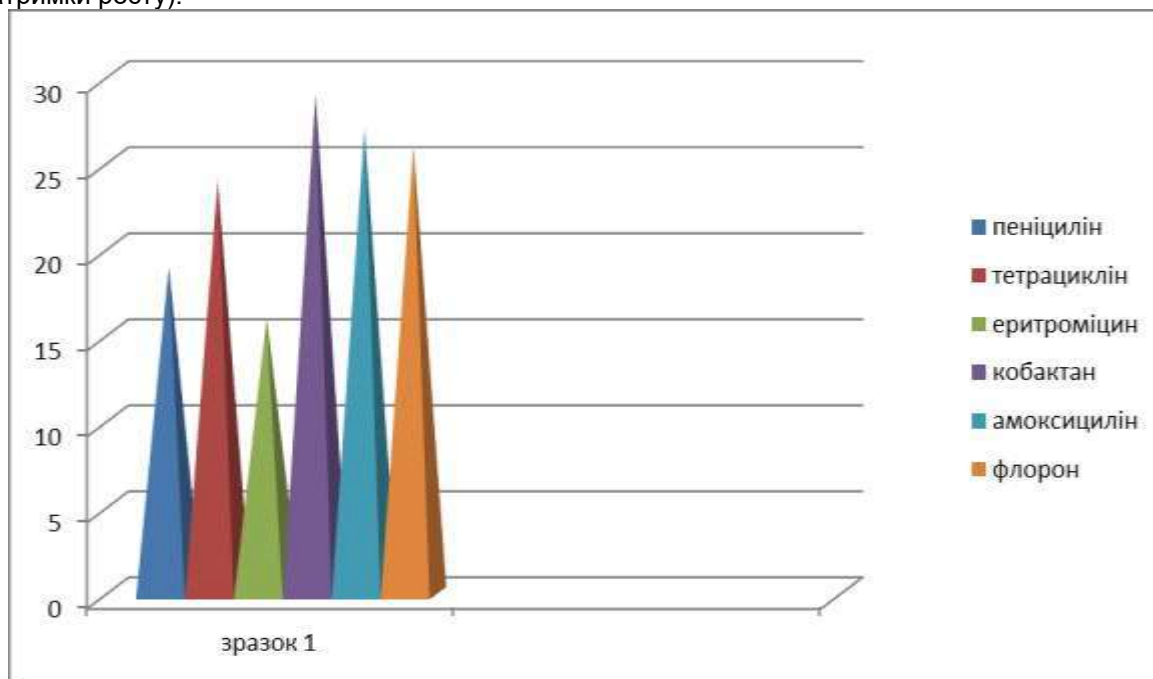
Молоко хворих корів може викликати харчове отруєння людей, оскільки воно містить мікроорганізми або їх токсини. Екологічний збиток, що спричиняє це захворювання, складається із зниженням молочної продуктивності, передчасного вибраковування корів, збільшення захворюваності новонароджених телят, витрат на організацію та проведення протимаститних заходів.

Під час лікування необхідно зберегти функцію молочної залози, відновити початкову продуктивність, отримати екологічно чисті продукти тваринництва. Для швидкого та ефективного лікування корів хворих на мастит необхідно застосовувати ефективні методи діагностики та лікування.

Значна кількість препаратів для лікування корів при маститі має дуже низьку терапевтичну ефективність та пригнічують природно-захисні механізми молочної залози й організму тварини, можуть пригнічувати імунологічні реакції організму та впливати токсично на плід через плаценту. Як результат цього, йде довготривалий курс лікування тварини, а запальний процес переходить спочатку у підгостру форму і далі набирає хронічного перебігу. В цей час збільшуються витрати на проведення оздоровчих заходів в господарствах.

В попередні роки в господарствах Варвинського району щорічно реєструвалися мастити корів до 25% від загального поголів'я. Дуже необхідним є пошуках нових та ефективних препаратів для лікування корів хворих на мастити. Також не менш важливим є перевірка чутливості мікрофлори маститного молока до антибактеріальних препаратів.

Ми визначили чутливість мікрофлори маститного молока методом дисків до найбільш розповсюджених на ринку ветеринарних препаратів антибіотиків і отримали наступні дані (в мм.затримки росту):



Отже, ми рекомендуємо використовувати наступні антибактеріальні препарати: кобактан, амоксицилін або флорон з метою лікування маститів корів в умовах тваринницьких комплексів Варвинського району Чернігівської області або застосовувати комплексні протимаститні препарати, які містять ці антибактеріальні компоненти.



## ПАТОЛОГОАНАТОМІЧНА КАРТИНА ПРИ ЕЙМЕРІОЗІ КРОЛІВ

Педан О.В., магістрант 1м. курсу ФВМ.

Науковий керівник : к.вет.н., ст. викладач Панасенко О.С.

Еймеріоз (кокцидіоз ) кролів – це гостро, підгостро або хронічно протікаюче захворювання кролів. Частіше може хворіти молодняк, а в окремих випадках і дорослі кролі.

Збудниками еймеріозу є кілька видів еймерій роду *Eimeria* які паразитують переважно в тонкому кишечнику, а саме в епітелії тонкого відділу кишечника, а також в печінці.

Хвороба зустрічається повсюдно, зараженість кроленятт може досягати до 75 -100 %. Джерелами інвазії є хворі або перехворілі кролі, дорослі кролі - носії паразитів, а також забруднені ооцистами еймерій приміщення, клітки, корми, вода, предмети догляду та вигульні дворики. Нерідко інвазія може бути занесена в кролятник з взуттям чи інвентарем , а також дикими гризунами, птахами, комахами.

Велике значення в поширенні захворювання мають скупчене утримання молодняку, вологість повітря та різке коливання температури, неправильне комплектування груп кроленят, недоброякісність кормів та різка їх зміна, а також і інші чинники, що знижують стійкість організму. При несприятливих умовах годівлі та утримання кролів –хвороба може зустрічатися в будь-який час року, але переважає в весняно-осінній період при суттєвому збільшенні вологості навколишнього середовища та підстилки.

Під час патологоанатомічного дослідження трупів кролів з присадибних господарств Роменського та В. –Писарівського районів, відмічали такі патологоанатомічні ознаки еймеріозу кролів.

**Тонкий кишечник** червоного відтінку. Прокідність збережена. Вміст жовтий з зеленуватим відтінком рідкої консистенції, слизова оболонка помутніла, набрякла, з ділянками інтенсивно-червоного кольору, кишечник здутий . Судини кровонаповненні.

**Товстий кишечник** містить незначну кількість калових мас землисто-сірого (оливково-зеленого) забарвлення. Його стінки червоного відтінку, слизова оболонка помутніла, набрякла, цілісна, волога, кишечник здутий. Судини кровонаповненні

Лімфатичні вузли збільшені мають продовгувату форму, темно-червоного кольору, на розрізі вологі, малюнок збережений, щільної консистенції , капсула напружена.

**Печінка** збільшена, кровонаповнена з множинними гнійничковими фокусами в паренхімі органа. Зміни в печінці були характерні при тривалому перехворювання у кроликів віком 4-6 місяців.

**Серце** округло- конусовидної форми порожнини переповнені кров'ю, стінки стоншені. Співвідношення правого і лівого шлунку 1 : 1-2

Перикард: прозорий, блискучий, судини чітко виражені, наповнені кров'ю темно- червоного кольору

Міокард червоного кольору, в'ялої консистенції, на розрізі вологий. Стінка лівого шлуночка сильно потоншена, дрябла. Коронарні судини кровонаповнені.

Ендокард: струни цілісні, консистенція вяла . Клапани цілісні без розростань та нашарувань.

**Висновки.** В присадибних господарствах Роменського та В. –Писарівського районів Сумської області еймеріоз кроликів в більшості випадків клінічно проявлявся виснаженням тварин, відставанням у рості, тривалими діареями. Патологоанатомічно проявлявся гнійними вогнищами в печінці при хронічній формі хвороби. В кролів відмічали інтенсивне запалення тонких кишок іноді з розвитком перитоніту. У абсолютній більшості трупів кролів виявляли в 2 рази збільшення об'єму кишечника, стінка його була нерівномірно потовщена, драглиста, гіперемійована часто з ознаками крововиливів. Просвіт кишечника заповнений смердючою червонуватою драглисто- рідкою масою, яка легко відділялася від стінки кишок.

## КОНТРОЛЬ АКТИВНОСТІ ППД-ТУБЕРКУЛІНУ ДЛЯ ССАВЦІВ ОЧИЩЕНОГО НА ХЕРСОНСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ – БІОЛОГІЧНА ФАБРИКА

Долженкова К.С.  
Гаман А.Л.  
Грищенко М.О.  
Ричинда О.І.  
Супрун О.В.  
Кассіч О.В.  
Науковий керівник: д.вет.наук, професор Кассіч В.Ю.

Важливим етапом виготовлення імунобіологічних препаратів в умовах біологічних підприємств є контроль їх активності, специфічності, нешкідливості, відсутності мікробної контамінації та інших показників, передбачених нормативною документацією. Так, під час виготовлення ППД-туберкуліну для ссавців очищеного на Державному підприємстві – Херсонська біологічна фабрика з метою визначення специфічної активності виробничих серій препарату використовують морських свинок та велику рогату худобу, сенсibilізованих культурою вакцинного штаму БЦЖ, або інактивованою автоклавуванням бактеріальну масу *M. bovis*. Сенсibilізацію великої рогатої худоби і морських свинок, визначення активності дослідно-виробничих серій у порівнянні з контрольною, визначення відсутності мікробної контамінації та інші методи контролю препарату проводились відділом біологічного контролю біологічного підприємства у відповідності до вимог ДСТУ 4664:2006: «Туберкулін очищений для ссавців у стандартному розчині».

На Херсонському державному підприємстві – біологічна фабрика виготовлені експериментальні дослідно-виробничі серії № 1 (Е) та № 2 (Е), ППД-туберкуліну для ссавців очищеного. В дослідках на мурчаках та здоровій великій рогатій худобі, щеплених культурою БЦЖ та інактивованою культурою *M. bovis Valle*, визначено, що випробовувані дослідно-виробничі серії № 1 (Е) та № 2 (Е) ППД-туберкуліну для ссавців очищеного є активними та придатними для алергічного дослідження на туберкульоз. Активність серій туберкуліну № 1 (Е) та № 2 (Е) в Міжнародних одиницях (МО) становила 49000 МО/см<sup>3</sup> та 47000 МО/см<sup>3</sup>, відповідно. Означені препарати виявились активними, специфічними, нешкідливими, стерильними. Під час проведення робіт було встановлено, що способи визначення активності туберкуліну на щепленій інактивованою культурою *M. bovis* великій рогатій худобі та мурчаках та на щеплених вакцинним штамом БЦЖ тваринах є однаково ефективними і можуть використовуватись для проведення контролю активності ППД-туберкуліну для ссавців. Спосіб контролю активності туберкуліну на тваринах, щеплених інактивованою бактеріальною масою *M. bovis Valle* є ефективним та специфічним, а до того ж запобігає розповсюдженню живих мікобактерій у природі, що унеможлиблює відтворення вірулентних властивостей (реверсію) вакцинного штаму *M. bovis* БЦЖ.

РОЗВИТОК ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Євтушенко О.С., студ. 1 курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: проф. Л.І. Михайлова

Проблема формування експортного потенціалу підприємства є вкрай важливою, так як про неї в економічній літературі в недостатній мірі опрацьовані та висвітлені питання теоретичного, методологічного і прикладного характеру, які стосуються процесів розвитку експортного потенціалу аграрних підприємств. Потребують вдосконалення питання структуризації і розвитку системного підходу до діагностування рівня розвитку експортного потенціалу підприємства; удосконалення моделей управління та чинників розвитку зовнішньоекономічної діяльності. Здатність вітчизняних підприємств до розвитку на світовому ринку залежить від багатьох чинників: від місця розташування, обсягів експортної діяльності, видів продукції, її якісних характеристик, рівня конкурентоспроможності. Оптимальне використання внутрішнього і зовнішнього економічного потенціалу формує експортний потенціал підприємства. До структури експортного потенціалу необхідно включати компоненти потенціалу, виробництва продукту виробником, потенціалу споживання цього продукту і переміщення цього продукту від виробника до закордонного споживача. Стабільний фінансово – економічний стан являється передумовою забезпечення розвитку експортного потенціалу, а основні показники діяльності підприємства формують його конкурентоспроможність.

Маючи усталені принципи функціонування, виконуючи відповідні функції і займаючи ключову позицію в загальній системі управління експортоорієнтовним підприємством – все в сукупності підвищить рівень ефективності використання потенціалу підприємства в цілому. Розроблений механізм розвитку експортного потенціалу дозволяє оптимізувати його структуру і забезпечити ефективний розвиток підприємства в цілому. Вибір стратегії розвитку експортного потенціалу, обґрунтування параметрів моделі розвитку, реалізації заходів з розвитку експортного потенціалу та контроль за ефективністю розвитку – це процеси, які є невід'ємними для розвитку експортного потенціалу. Обґрунтування стратегій експортного потенціалу полягає в узгодженні між собою цілей і засобів розвитку підприємства. Дослідження існуючих методичних підходів оцінювання експортного потенціалу показало, що загально визнана методика його визначення відсутня. Як правило, такі дослідження закінчуються розробками прогнозованого експорту за галузевою і товарною структурами, його динаміки та товарної структури. Це пов'язано з неможливістю отримання достовірної кількісної оцінки існуючого експортного потенціалу країни, регіону чи суб'єкта господарювання через суб'єктивний характер цього поняття, а також через відсутню пряму залежність між економічним потенціалом і ринковою позицією підприємства, й тим більше – економічним потенціалом країни. Використання удосконаленої методики діагностування рівня розвитку експортного потенціалу дозволяє сформулювати оптимальні системи управління для підприємств різних стратегічних груп. Реалізація сукупності теоретико – методичних положень і практичних рекомендацій щодо розвитку експортного потенціалу вітчизняних підприємств сприятиме їх конкурентоспроможності на світовому ринку та високоефективному функціонуванню. Функціональна роль експортного потенціалу полягає у реалізації цільових настанов. Природа настанов різна. Здебільшого здійснюється порівняння переваг продуктів і послуг для потреб зовнішніх ринків. Обсяг експорту, якість експортованої продукції, собівартість виробництва і реалізації експортної продукції - саме ці показники визначають результат експортної діяльності. Однією із функцій експортного потенціалу є забезпечення потреб зовнішніх ринків. Пропонуємо розглянути експортний потенціал підприємства з двох методологічних позицій. Перша - з точки зору реалізації мети експортної діяльності підприємства, яка полягає у задоволенні потреб зовнішнього ринку. Друга - експортний потенціал репрезентує собою мету управління розвитком експортної діяльності підприємства, яка полягає в оптимізації фазового стану системи та забезпеченні усталеного функціонування підприємства як суб'єкта міжнародної економічної діяльності. Поєднання цих підходів в один дозволило трактувати поняття «експортний потенціал підприємства» як системне явище, що характеризує можливість підприємства виконувати функцію суб'єкта міжнародної економічної діяльності, задовольняючи потреби зовнішніх ринків, природа яких пов'язана зі здійсненням експортної діяльності підприємства. Вважаємо доцільним виокремити дві групи факторів: ендогенні – пов'язані з діяльністю підприємства, його стратегією, характеристиками менеджменту та діяльності підприємства (розмір, виробничий та кадровий потенціал, досвід міжнародної діяльності, доступ до ресурсів; якість, ціна, унікальність продукції); обсяги експорту та прибутковість за останні 5 років; а також екзогенні, що включають характеристики політичного, географічного, природнокліматичного середовища внутрішнього та зовнішнього ринку: особливості ринкової системи, наявність конкурентів, інтенсивність цінової конкуренції, втручання держави, інтенсивність технологічного розвитку та інші.

## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗЕД ВАГРАРНИХПІДПРИЄМСТВАХ

Іщенко О.О., студ. 1 курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: проф. Л.І.Михайлова

Сільське господарство є базовою галуззю народного господарства, оскільки забезпечує задоволення найпершої потреби людини – потреби в їжі. Продовольча безпека – важлива складова національної безпеки, що характеризує політичну незалежність країни, її економічну цілісність і стабільність, соціальну забезпеченість населення і продовольчі потреби громадян. Становлення ринкової економіки в Україні спричинило лібералізацію зовнішньоекономічних відносин та дало підстави підприємствам самостійно обирати їх форми та напрями. Разом з цим на рівні організацій – суб'єктів господарювання – загострюється проблема формування ефективного управління зовнішньоекономічною діяльністю, яке б забезпечувало її прибутковість, незалежно від обраних напрямів міжнародних економічних відносин, що формуються та реалізуються Україною. Тому для кожного підприємства дуже важливо оцінювати стан менеджменту виробничої діяльності та перспективи розвитку в умовах розширення ЗЕД.

Державне підприємство «Дослідне господарство «Інституту сільського господарства Північного Сходу» НААН» розташоване в с. Сад Сумського району Сумської області. За характером своєї виробничої діяльності воно є дослідним та підпорядковується в своїй діяльності безпосередньо Інституту сільського господарства Північного Сходу, керівником якого є доцент Кабанець В.М., а також НААН України. За період 2013-2017 рр загальна земельна площа господарства не змінювалась та становить 1760 га, в тому числі рілля 1279 га, багаторічні насадження 52 га, сіножаті та пасовища 128 га і 182 га відповідно. Зазначимо, що основними культурами, що вирощуються в підприємстві, є озимі та ярі зернові, зернобобові, кукурудза на зерно, соняшник, цукровий буряк, кормові культури тощо.

Аналіз показав, що в структурі посівних площ найбільш питому вагу у 2017 р. займають зернові і зернобобові культури, 475 га та 87га. Якщо порівняти 2017 та 2013рр., то можна зробити висновок, значно збільшилась посівна площа ярих зернових культур (на 84 га або 48,84%) та скоротились площі кукурудзи на зерно та соняшнику (на 70 га або 700.71% і на 183 га або на 73.49% відповідно). В зв'язку з тим, що на підприємстві добре розвинуто тваринництво (поголів'я ВРХ складає 685 голів, а свиней 100 голів), значні площі відведені під кормові культури (504,9 га). Дослідження показали, що в період з 2013 по 2017 рік значно зросла виручка від реалізації продукції (на 22706 тис. грн.. або на 287,71%). При цьому слід відмітити, що середньорічна вартість основних фондів збільшилась на 6319 тис. грн.. або на 35,13%. Майже на тому ж рівні залишилась середньооблікова кількість працівників (збільшилась на 9 чол. або на 7,38%).

Виконаний аналіз діяльності підприємства показав, що і на перспективу воно має виконувати свою основну функцію – бути регіональним науково-консультаційним центром з практичного запровадження досягнень науки і передової технології з напрямів розвитку сільського господарства.

Загально відомо, що Україна поставляє ячменю, пшениці і кукурудзи загальним обсягом більше будь-якої іншої країни з числа великих світових країн-експортерів, крім США і Євросоюзу. Ми обійшли такі житниці світу, як Канада, Аргентина, Бразилія та РФ; і ще можемо значно наростити обороти. На відміну від ЄС, де вже домоглися високого технологічного прогресу, за рахунок реалізації біологічного потенціалу культур, модернізації системи транспортної логістики Україна може значно збільшити валовий збір зерна і його експорт.

Тому в умовах розвитку відкритості національної економіки, входження на вітчизняний ринок іноземних підприємств, посилення конкуренції на ринку сільськогосподарської продукції та продовольства, а також в умовах реалізації інтеграційних прагнень України у світовий простір, ми вважаємо за доцільне проаналізувати можливість підприємства диверсифікації своєї діяльності та освоєння нових її видів. Проаналізувавши сучасний стан борошнопереробної галузі та ринку її продукції, показників діяльності об'єкта дослідження на внутрішньому ринках, можемо констатувати, що його діяльність справді прибуткова, ефективна, добре налагоджена. Але непокоїть одне: продукція кінцевого продажу – це продукція, яка може ще проходити поглиблену обробку, тому потрібно удосконалювати технологічний процес, налагоджувати випуск готової продукції, з доданою вартістю. Потрібно починати з невеликих проектів. Одним з таких є реконструкція не діючих зараз приміщень, а саме встановлення млина з переробки зерна на борошно з послідуною реалізацією муки вищого ґатунку на вітчизняному та закордонних ринках. Нова лінія з виробництва продукції для експорту – муки вищого ґатунку увійде окремою організаційною одиницею в структуру ДП ДГ ІПС НААН. Отож, форма власності залишиться державною. Операційна робота нового цеху може бути організована в реконструйованому будинку - складі безтарного зберігання борошна. За нашими розрахунками загальна вартість проекту складає 21 540 120,00 Метою функціонування даної лінії є отримання високоякісного борошна вищого ґатунку, що може становити предмет експортної діяльності. Як показують розрахунки, свої капіталовкладення ми зможемо повернути трохи більше ніж за 2 роки. Тобто, експорт продуктів переробки пшениці є гарною моделлю для виходу на зовнішній ринок.

## СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ПЕРСОНАЛУ ОРГАНІЗАЦІЇ

Запека А.Ю., студ.1 курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: к.е.н. Л.М. Могильна

Одним з основних ресурсів будь-якої організації, що забезпечує ринкову стабільність, ефективність функціонування та перспективи стратегічного розвитку є персонал. В цьому сенсі особливу актуальність для організацій набуває управління персоналом, організоване таким чином, щоб з мінімально можливими витратами забезпечити ефективне та своєчасне забезпечення управлінської та операційної діяльності трудовими ресурсами відповідної кількості та якості. Одним з основних і найбільш актуальних інструментів управління персоналом є його оцінювання. Регулярна і систематична оцінка діяльності персоналу дає керівництву організації інформацію, що необхідна для прийняття зважених рішень стосовно підвищення заробітної плати, у відношенні просування по службі, звільненні співробітників, їх навчання та розвитку, професійного росту.

На відміну від інших інструментів управління персоналом саме оцінка персоналу не є самоціллю, вона не може існувати окремо.

Розробці ефективної системи оцінки персоналу передують аналіз теоретичних основ поставленого завдання. В першу чергу, необхідно визначити цілі оцінювання персоналу, які повинні бути зрозумілими та чітко сформульованими. Потім необхідно визначитися із ключовими факторами, відповідність яких потрібно оцінити і визначити коло осіб, які беруть участь у розробці критеріїв оцінки.

Вибір методів оцінювання персоналу для кожної конкретної організації є унікальною задачею, розв'язати яку може тільки керівництво самої організації. При виборі системи оцінювання необхідно звернути увагу на її відповідність іншим системам управління персоналом. Методи і форми оцінювання можуть варіюватися в залежності від конкретних цілей тієї чи іншої компанії. Головне при оцінюванні не самі методи, а форми їх використання. В першу чергу, при розробці ефективних систем оцінювання більше значення має особистість, що здійснює оцінювання, а не метод.

В загальному вигляді оцінка результативності праці робітника повинна включати в себе наступні етапи:

- чітке формулювання вимог, стандартів, що пред'являються до конкретної посади;
- формування системи критеріїв оцінювання рівня компетентності робітника, орієнтованих на виконання посадових вимог;
- комплексна (кількісна та якісна) оцінка праці робітника;
- оцінка відповідності здібностей робітника вимогам конкретної посади (визначення міри близькості між посадовими вимогами і рівнем компетенції виконавця);
- створення механізму, який зв'язує результати оцінювання праці робітника із системою винагороди за працю, тобто із визначенням заробітної плати, розміру премій, пільг тощо;
- створення механізму, який зв'язує результати оцінки праці робітника із системою службового просування (кар'єрою) і розвитку співробітника в рамках даної фірми;
- створення механізму, який зв'язує результати оцінювання праці робітника із системою підвищення кваліфікації і перепідготовки співробітників.

За підсумками діагностики потреб, домінуючих мотивів у роботі, визначення цілей і фінансових можливостей системи стимулювання необхідно вести роботу з удосконалення системи мотивації персоналу, пошук видів стимулювання, які є значущими для кожного співробітника. Це можуть бути матеріальні (грошові і не грошові), нематеріальні, соціальні та психологічні стимули. Наприклад, організація харчування співробітників, оплата медичного обслуговування, компенсаційні виплати, надбавки за активність в самоосвіті, встановлення більш гнучкого графіка роботи, суспільне визнання, підвищення престижу професії і т. д.

Сучасна практика показує, що результати роботи будь-якої компанії безпосередньо залежать від взаємодії між співробітниками, від командної роботи, а не тільки від індивідуальних успіхів. Взаємодія між співробітниками, будучи ключовим фактором ефективності організації, випадає з традиційної системи управління. Тому необхідно провести роботу по розробці заходів щодо створення і зміцнення командної роботи.

Процес оцінки персоналу, спрямований на розвиток організації, повинен сприяти професійному росту та розвитку співробітників, а не тільки бути орієнтованим на оцінку роботи персоналу за минулий період. Сучасні технології оцінки і атестації персоналу – це перш за все способи підвищення віддачі від цього капіталу, пошук шляхів, які дозволять найкращим чином розпорядитися цими корпоративними ресурсами. Оцінка персоналу забезпечує систему управління персоналом інформацією про якість персоналу з точки зору його відповідності стратегії організації.

## СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЛУГИ У СФЕРІ ЗЕД

Борисов П.В., студ. 1 курсу, ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: к.е.н. Л.М. Могильна

Вивчаючи різні літературні джерела, можна сказати, що існує чимало підходів до визначення сутності поняття "послуга". Багато у чому це пояснюється тим, що сфера послуг має полісемантичний характер, включає різні види діяльності. Проаналізувавши визначення сутності поняття «послуга», можна зазначити, що більшість авторів вважають, що послуга – це діяльність, інша група авторів дотримується позиції, що послуга – це економічне благо. Як відомо, економічне благо – це найбільш широке поняття, бо воно являє собою все те, що виробляється, створюється і використовується в економіці, отже воно не може чітко розкрити сутність поняття «послуга». Варто зазначити, що послугу розуміють і як різновид товару.

У зарубіжній практиці відсутня єдина думка про трактування поняття послуги. Не вироблено єдиного поняття послуг, що здатні охопити все різноманіття даного явища. У книзі зустрічається досить широкий діапазон думок з цього питання.

Так, за визначенням Ф. Котлера послуга - це будь-який захід, діяльність або вигода, яку одна зі сторін може запропонувати іншій стороні і які в основному невловимі та не призводять до оволодіння будь-чим [1]. Ф. Котлер дає дуже широке визначення, що включає в себе зв'язок послуги і з дією, і з результатом (вигода - це все-таки якийсь результат, а не процес). Єдиний мінус даного визначення, це те, що воно занадто не конкретно і важко сприймається.

Однак, на нашу думку, саме це визначення заслуговує на особливу увагу, тому що його суть йде в правильному напрямку з позиції спроби дати максимально охоплює трактування поняття «послуга».

Послуга, як і будь-який інший продукт може бути об'єктом купівлі-продажу, купується на основі вільного вибору, має споживчу вартість, що підтверджує її товарну сутність, невіддільність від категорії товару. Тому наше завдання полягає в ідентифікації послуги як специфічного виду товару на основі виділених відмітних її властивостей. Таким чином, відмітні властивості послуги підтверджують її специфічність як виду товару. Тому можна зробити висновок і погодитися, що при наданні послуг продається не сам результат, а діяльність, яка до нього привела.

Послуги - це невловимі блага, які купуються споживачем, але не пов'язані з власністю. Розбираючи дане визначення стає очевидним, що пов'яже послугу саме з таким собі кінцевим результатом (благом), а з дій фігурує лише її придбання, яке в принципі саме до самої послуги відноситься мало, тому що пов'язано, скоріше, з споживачем.

Фахівці-маркетологи вважають, що послугам порівняно з товарами притаманні певні особливості, які потрібно враховувати з метою успішного просування послуг на ринку: невідчутність; невіддільність; непостійність; недовговічність; відсутність права власності.

Також слід зазначити, що більшість вчених в якості основної відмінної риси послуги виділяють її невідчутність. В даному випадку не погоджуємось з цим твердженням через те, що є послуги, які людина так чи інакше може відчутти і виміряти (наприклад, транспортування, косметичні та перукарські послуги та ін.).

Таким чином, послуга, на нашу думку, - певним чином вплив суб'єкта, метою якого є досягнення конкретного результату, необхідного замовнику, за допомогою впливу на об'єкт послуги.

У наш час на ринку пропонується широкий спектр послуг. Директива Європейського Союзу розділяє їх на три категорії:

- 1) послуги, що надаються кінцевим споживачам;
- 2) послуги, що надаються бізнесу;
- 3) послуги, що надаються одночасно кінцевим споживачам і бізнесу.

Згідно з офіційною статистикою діючі класифікації, в тому числі Міжнародна стандартна галузева класифікація всіх видів економічної діяльності (ISIC), статистична класифікація видів економічної діяльності європейського союзу (NACE) розділяє всі послуги на 160 позицій по 12 укрупненим блокам: ділові послуги; послуги зв'язку; будівельні та інжинірингові послуги; дистриб'юторські послуги; загальноосвітні послуги; послуги із захисту навколишнього середовища; фінансові послуги, включаючи страхування; послуги з охорони здоров'я і соціальні послуги; туризм і подорожі; послуги в області організації дозвілля; транспортні послуги; інші послуги.

### Література

1. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сондерс, В. Вонг; пер. с англ. – 5-е. изд. – М., СПб., К.: Издательский дом «Вильямс», 2017. – 752 с.

## УДОСКОНАЛЕННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Полозун Л.С., студ.2 курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: проф. Л.І. Михайлова

У сучасних умовах господарювання, які характеризуються високим рівнем розвитку міжнародних відносин, міжнародним поділом праці і тісним міждержавним торгово-економічним співробітництвом, реалізація оптимальної моделі функціонування українських підприємств неможлива без забезпечення їх інтеграції в міжнародний економічний простір. Надмірною проблемою, що стримує вихід компанії на міжнародні ринки, є відсутність достатнього обсягу фінансових ресурсів. З огляду на це, виникає потреба розробки механізму фінансового забезпечення зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД), яка дозволила би сформулювати ефективну стратегію фінансування ЗЕД і розширити діяльність компанії.

Вагомий внесок у дослідження питань ЗЕД підприємств зроблений в працях І. Бланка, О. Кириленко, В. Опаріна, С. Юрія. У той же час, не дивлячись на істотні наукові розробки вчених, існує ще багато дискусійних питань з цієї проблематики, які потребують подальших досліджень.

Розвиток торгівлі на зовнішньому ринку наразі є дуже актуальним питанням для компаній, що прагнуть до економічного зростання, географічної експансії і масштабування бізнесу, адже внутрішній ринок має чіткі кордони для здійснення торговельних операцій та лімітований об'єм ринку. Грамотна та економічно обґрунтована ЗЕД надає компаніям майже необмежений простір для реалізації своїх планів, отримання прибутків, втілення соціальних та глобальних цілей.

Через специфіку продукції будівельної галузі та відсутність прямого виходу до морських шляхів, підприємству необхідно виконувати експорт товарів свого виробництва до країн, що розташовані територіально близько до України. ТОВ «Керамейя» має міцні торговельні зв'язки з Казахстаном, але необхідно мати багатовекторну орієнтацію на продаж товарів, щоб стратегічно уникнути пастки потенційних криз в обраних ринках та можливих майбутніх катаклізм і нестабільностей.

Обрано три ринки європейських країн: дві економіки, з якими ТОВ «Керамейя» вже кооперує (Німеччина та Республіка Молдова) та одним ринком, з яким потенційно можлива кооперація (Угорщина).

Угорський будівельний ринок в останні роки стабілізувався в рамках підготовки до довгострокового майбутнього зростання [1]. Саме тому він може бути цікавим для ТОВ «Керамейя».

Вартість імпорту будівельної цегли в Угорщині у 2018 році склала 6 424 000 USD, а виходячи із реалій опанування ринку нової країни, допускається можливий контроль 5% ринку у 2019 році.

$$6\,424\,000 \times 0,05 = 321\,200 \text{ USD}$$

Потужність підприємства дозволяє виробляти додаткові 10% цегли КлінКЕРАМ Класика, що складає 4,6 млн. умовних одиниць. Продаючи дану кількість продукції на ринок Угорщини, буде отримана виручка:  $0,9645 \times 4\,600\,000 = 4\,436\,700 \text{ USD}$

Далі, прорахуємо економічний результат від збільшення продажів до Республіки Молдова. Молдавський ринок є мало конкурентним, тому можна вважати можливим спроби роботи з 20% частки імпорту. Хоча об'єм ринку Республіки Молдова має стрімкий розвиток, але він є маленьким.

Вартість імпорту будівельної цегли до Молдови у 2018 році склав 1 116 000 USD. П'ята частина імпорту може складати продукція ТОВ «Керамейя», що є 223 200 USD щорічно. Навіть зі зростом імпортової складової щорічно, за наступні три роки загальна виручка ледь становитиме 1 млн. USD. Тому ринок Молдови, через свій розмір, може розглядатися як додатковий вектор продажу, який необхідно мати підприємству у разі проблем з основними країнами-імпортерами.

Задля порівняння, вивисимо, виручку компанії, якщо ТОВ «Керамейя» вдасться виділити для свого виробництва 0,5% імпорту Німеччини. Саме цей регіон має найбільший та найстабільніший ринок, що є пріоритетним для підприємства для здійснення експорту. Тож, 0,5% імпорту будівельної цегли ФРН становить 3 099 150 USD. Кількісно це складатиме лише 1285962 од. цегли.

Виявлена кількість цегли сягає лише четверту частину додаткової максимальної завантаженості виробничих потужностей ТОВ «Керамейя».

Для подальшої орієнтації менеджменту ЗЕД підприємства, менеджери повинні звернути свої зусилля на пошуки нових клієнтів в першу чергу на ринках будівельних матеріалів Молдови і Угорщини. Низький рівень конкуренції у вказаних економіках повинен зіграти одну із ключових ролей для входу на дані ринки. Німецька будівельна галузь визнана як одна з найстабільніших та найбільших у Європі та світі, тому оперування навіть на незначній частці ринку цього регіону матиме безумовно позитивний ефект. Кожен з наведених ринків має позитивні та негативні сторони, але вектор орієнтації на дані ринки є необхідним рішенням для майбутнього експортного розвитку.

Література

1. Europe Construction Market Forecast from 2015 to 2020 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://buildingradar.com/construction-blog/european-construction-market-forecast/>. Дата звернення: 11.09.2018.

## CONSTRUCTING A NEW PATTERN OF CHINA'S FOREIGN INVESTMENT UNDER THE FRAMEWORK OF "ONE BELT ONE ROAD"

Li Ting Ting, student 1m course, FE&M, Spec. "Administrative management"  
Scientific director: Dr. in Economics, Assoc. Prof Mykhailov Andrii

Since the "One Belt One Road" strategy was put forward, China has always insisted on introducing and going out to pay equal attention to each other, following the principle of joint construction and sharing, strengthening the open cooperation of innovation capabilities, and forming an open pattern of linkage between the land and the sea and between the east and the west. In the face of problems in the implementation of the strategy, actively optimize the new pattern of China's foreign investment [1].

Enterprises are the key to the implementation of "One Belt And One Road" strategy and the real subject to promote the strategy development. At present, China has nearly 40,000 enterprises have carried out transnational investment, business activities. In 2018, China's outbound investment and merger and acquisition amount reached \$108 billion. Europe remains the largest and most important region of China's outbound investment and merger and acquisition amount, accounting for 60% of China's global outbound investment, up nearly 20% from 2017.

In order to build a "One Belt One Road" new pattern of China's outbound investment, the following suggestions are put forward:

1). Improve the quality and efficiency of foreign investment. It not only helps to promote international capacity cooperation, but also promotes inter-regional connectivity, promotes resource complementarily and industrial integration among countries along the route, deepens economic and trade cooperation, and achieves win-win development.

2). Based on regional comparative advantages, promote cross-country superior capacity cooperation. Give full play to the comparative advantages of Chinese enterprises in engineering construction, equipment manufacturing, and financial strength, and support Chinese enterprises to send superior production capacity and technology to countries along the "Belt and Road" to create market demand and employment opportunities, and achieve high-quality foreign investment. Open to the outside world.

3). Strengthen the independent innovation capability of enterprises and enhance the core competitiveness of foreign investment. Chinese enterprises need to adhere to the concept of innovation drive, and comprehensively use diversified support methods such as policies, finance, and talents to strengthen product research and development, technological innovation, market control, and process optimization. At the same time, they must earnestly fulfill their social responsibilities such as environmental protection and continuously improve their enterprises. Market recognition and market share, promote foreign investment to improve quality and efficiency, and embark on a high-quality, high-efficiency and sustainable development path [2].

The implementation of the "Belt and Road" strategy has not only promoted economic prosperity and regional economic cooperation among countries along the route, but also deepened China's right to speak and control in the global economy.

### Reference

1. Jin Fang (2016),The Belt and Road Initiatives and a New Pattern of China's Foreign Direct Investment. Journal of International Relations2016-02Retrieved from:[http://www.cnki.com.cn/Article\\_en/CJFDTotol-GGXY201602020.htm](http://www.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTotol-GGXY201602020.htm)
2. Analysis of the Status Quo and Characteristics of Chinese Enterprises' Foreign Direct Investment in 2017-2018. Center for China and Globalization (CCG), 2019-01-07 Retrieved from: [http://www.sohu.com/a/287340212\\_465554](http://www.sohu.com/a/287340212_465554)



## ЕКСПОРТНІ МОЖЛИВОСТІ ТОВ «КЕРАМЕЯ»

Дахно Л.О., студ. 1 м курсу ЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: к.е.н. Л.М. Могильна

Будівництво, як галузь матеріального виробництва, призначено для створення основних фондів виробничого і невиробничого призначення та відновлення основних засобів всіх учасників економічної системи. Важлива роль, що відведена будівництву, вимагає якісного його забезпечення всіма необхідними ресурсами: людськими, фінансовими, енергетичними, інформаційними, технологічними. В свою чергу, розвиток інших галузей економічної системи є важливим для досягнення збалансованої рівноваги серед основних сфер народного господарства.

Промисловість будівельних матеріалів включає виробництво основних видів будівельних матеріалів - цементу, цегли та інших стінових матеріалів, бетону і бетонних конструкцій, асбоцементних виробів, плитки керамічної, бруцятки, теплоізоляційних матеріалів, покрівельних матеріалів і багатьох інших [1].

Ринок будівельних матеріалів має значну кількість секторів і вони значно відрізняються за основними параметрами, у даному дослідженні розглянуто сектор виробництва цегли. Для більш конкретного дослідження нами обрано в якості модельного об'єкта товариство з обмеженою відповідальністю «Керамейя», засновано 18 травня 2006 року за підтримки американського інвестиційного венчурного фонду Horizon Capital.

«Керамейя» - це бренд, під яким пропонується клінкерна керамічна цегла. Вдале розташування підприємства в Сумській області в Україні позитивно відбилась на встановленні міжнародних торговельних зв'язків з партнерами. Дуже важливо відмітити репутацію підприємства, як надійного та інноваційного виробника клінкерамічних виробів. Для ТОВ «Керамейя» розвиток ЗЕД означає нові можливості використання переваг міжнародної виробничої кооперації, зростання свободи в прийнятті економічних рішень та вибору шляхів вирішення поставлених задач.

Якість продукції відповідає міждержавним стандартам (ДСТУ, ГОСТ), технічним умовам (ТУ), міжнародним стандартам (ISO) та європейським нормам (EN). Експорт відіграє важливу роль в діяльності ТОВ «Керамейя». Розглянемо показники товарної структури експорту компанії (табл. 1).

Таблиця 1

Показники товарної структури експорту компанії «Керамейя» у динаміці за 2012-2016 рр.

Вид продукції	Роки										Відхилення 2016р. до 2012 р.	
	2012		2013		2014		2015		2016		+/-, млн. шт.	%
	млн. шт.	%	млн. шт.	%	млн. шт.	%	млн. шт.	%	млн. шт.	%		
Національний ринок	22,28	90	10,71	39	13,49	37	27,02	64	26,51	49	4,23	19
Експорт у т.ч.	2,48	10	16,74	61	22,96	63	15,20	36	27,59	51	25,11	1013
Клін КЕРАМ Класика	1,74	7	14,07	51	17,91	49	11,40	27	15,45	28	13,71	788
Клін КЕРАМ Магма	0,40	2	1,67	6	2,53	7	2,28	5	5,11	10	4,71	1178
Клін КЕРАМ Рустика	0,34	1	1,00	4	2,53	7	1,52	4	7,03	13	6,69	1968

Половина виготовленої продукції від загальної кількості експортується. У натуральних показниках – це 27,59 млн. шт. Протиставляючи із базовим періодом простежується значне збільшення об'ємів – в 11 разів за останні 5 років. Найбільшої популярності на закордонних ринках набуває класична клінкерна цегла Клін КЕРАМ Класика. У сучасних умовах виробництво будівельних матеріалів є одним з важливих напрямків нашої вітчизняної промисловості. Це пояснюється щорічним підвищенням темпів будівництва і дефіцитом високоякісних будматеріалів. ТОВ «Керамейя» є одним із найуспішніших підприємств, що демонструє стійку тенденцію до розвитку та вдосконалення.

Література

1. Борецько В. І. Перспективи виробництва будівельних матеріалів в Україні / В.І. Борецько, М.Ю. Притула // Збірник наукових праць. Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції. – 2011. – Випуск XVII, № 4. – С. 64-71.

## ВРАХУВАННЯ ЦІНОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ ПРОДУКЦІЇ ПРИ ВИХОДІ НА ЗОВНІШНІЙ РИНОК

Касяненко В.М., студ. 1 курсу ФЕiМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: к.е.н. Л.М. Могильна

При виході на зовнішній ринок сільськогосподарського підприємства існують певні особливості. Зазначимо, що бар'єри входу в сільськогосподарську галузь необхідно зводити до мінімуму. Основним обмеженням для підприємств сільськогосподарського призначення регіону є необхідність значних капітальних вкладень для виходу на ринок: покупка паїв або їх оренда, закупівля сільськогосподарської техніки, складів, майстерень і т. ін. Найбільш важливим бар'єром входу в дану галузь є природно-кліматичні умови регіону (посухи, неродючі ґрунту), що є істотним ризиком для сільськогосподарської діяльності. Для виявлення найбільш значущих загроз і можливостей визначимо рушійні сили, що володіють можливостями змінювати ринкові умови і інтенсивність конкуренції в сільськогосподарській галузі. До них відносяться: - технологічні зміни; - вхід або вихід великих фірм; - поява купівельних переваг диференційованого вибору товарів замість товарів масового споживання (або навпаки); - зміни в державній політиці і регулювання; - зменшення невизначеності і ризику. Ключові фактори успіху - ті чинники, які найбільшою мірою впливають на здатність кожного господарюючого суб'єкта галузі успішно функціонувати на ринку.

Сільгоспвиробник може безпосередньо доводити свою продукцію, яка потребує переробки, до кінцевого споживача за допомогою сільськогосподарських ринків і ярмарків. Вигідне географічне положення між Європою і Азією, а також налагоджена транспортна інфраструктура дозволяє регіону виходити на зовнішній ринок. Ефективне функціонування продовольчого ринку здійснюється оптимізацією економічних відносин між учасниками ринку, вдосконаленням технологічного процесу переробки продовольчої сировини, мінімізацією витрат на зберігання і транспортування.

Наданий момент в світі багато галузей і товарів які продаються повсякчасно як в внутрішньому та і на зовнішньому ринку особливо широкий спектр сільськогосподарської продукції. Встановлення ціни на продукцію сільського господарства особливо повинно бути на контролі в держави, оскільки продукція сільського господарства має обмежений термін зберігання і як найшвидше повинна потрапити до споживача. Сама суть цінової стратегія покликана забезпечити відповідність між динамікою зміни вихідної ціни продукту і метою, що стоїть перед підприємством в даний період. Вибір цінової стратегії, насамперед, в першу чергу залежить від ступеня як новизни продукту так і ступеню споживання і зберігання. В даному випадку розмиті межі порівняння і зіставлення з іншими продуктами, а іноді порівнювати немає з чим з-за відсутності на ринку певних аналогів чи продуктів, які відповідали б певним стандартам. Відсутність або неповна інформація про ринок, на який виводиться новий продукт, сама стала тенденцією його розвитку, і гарантією існування потенційних споживачів, які готові купувати продукт і будуть створювати високий ступінь ризику, відповідно якого продукт не приймуть і ціна буде коливатися в різному діапазоні. Більш того, ринок для нових продуктів повинен бути створений широкими маркетинговими заходами, які будуть спрямовані на популяризацію товару. Витрати можуть бути досить суттєвими, але в майбутньому вони виправдують себе.

Окрім ступеня новизни та самої цікавості продукту на вибір цінової тенденції впливає поєднання і взаємодія ряду важливих факторів, найважливішими з понад усіх є: особливості ринку, умови конкуренції, витрати на саме виробництво і величина очікуваного прибутку, а також особливості поведінки споживачів, імідж підприємства .

Ціна забезпечує бізнесу запланований прибуток, конкурентоспроможність продукції і попит на неї. Потрібно пам'ятати, що дотримання таких ключових систем контролю як ХАССП дає певні переваги по відношенню до інших виробників. Через ціни реалізуються усі кінцеві комерційні цілі, а також визначається ефективність усієї діяльності всіх бізнес ланок.

Якщо в ціну продукції не закладений оптимальний певний рівень рентабельності, то на кожній наступній стадії кругообігу капіталу у підприємстві буде мати все менше грошових коштів, що в свою чергу негативно позначається в кінцевому підсумку як на обсягах виробництва, так і на фінансовий стан підприємства.

Якщо на собівартість продукції бізнес може впливати лише в дуже невеликих межах, оскільки гнучкість обмежена, як правило, розкидом цін на сировину, матеріали, напівфабрикати і робочу силу, а також внутрішніми резервами виробництва по зниженню матеріаломісткості продукції, то ціну реалізації на свою продукцію підприємство може встановлювати в практично необмежених межах.

Цінова стратегія бізнесу – це рішення дилеми між високою ціною реалізації і великими обсягами продажів.

## УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПРИ ВИХОДІ НА ЗОВНІШНІ РИНКИ

Сахно О.В., студ. 1 курсу ФЕiМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: ст. викладач І.С. Данілова

Одним з головних напрямів на шляху до інтеграції України в світове господарство наразі є активна робота національних підприємств щодо виходу на зовнішні ринки збуту. Проблема експортної діяльності вітчизняних підприємств розглядається в контексті зовнішньоекономічної інтеграції, як найважливіша умова входження підприємств галузі у світову господарську систему. Запорукою успішного партнерства українських підприємств у сфері міжнародної торгівлі є також перехід до нового рівня якості продукції, зміни її асортименту та номенклатури, стандартів і вимог до її виробництва, впровадження нових технологій та нового обладнання.

За останні роки серед наукових робіт з проблем управління збутовою діяльністю заслуговують на увагу дослідження таких українських авторів як Л.В. Балабанової, С.С., Гаркавенко, В.П. Онищенко, А.О. Старостіної, а серед російських авторів – Г.А. Азоева, Є.П. Голубков, А.П., Градова, П.С. Зав'ялова, О.В. Зирянова, А.М. Романова, В.Є. Хруцького та ін..

В умовах переорієнтації підприємств до потреб ринку найважливішим питанням є формування політики збуту відносно мінливих вимог споживачів та високого рівня конкуренції. Економічні показники збутової політики впливають на процес функціонування підприємства в цілому, а їх аналіз дозволяє виявити проблеми, що виникають у його діяльності. Для усунення цих проблем необхідним є використання стратегічно спрямованого комплексу заходів щодо формування збутової політики, а також треба застосовувати сучасні моделі і методи удосконалення етапів організації, планування та контролю за збутовою діяльністю підприємства. Правильно підлаштовуватися під платоспроможний попит покупців допомагає ринково - орієнтована служба збуту, точніше кажучи, збутова діяльність, орієнтована на ринок.

Ринок зміщує підприємницькі акценти, а разом з ним і витрати товаровиробників з проблем суто виробничо - технічного характеру на проблеми збуту. Цю закономірність ринкової економіки досить виразно сформулював П. Драккер: «Збут завжди є одним з основних центрів витрат. І як такої зазвичай знаходиться в тяжкому стані. Однією з причин такого стану є те, що витрати на збут, розподіляються на весь економічний процес. Ще одна причина полягає в тому, що ці витрати є швидше скритними, ніж показуються зведеними воедино, як витрати при здійсненні важливої економічної діяльності. Переміщення товарів та їх складування є компонентами тієї ж самої діяльності по збуту». Мабуть, ніщо так не переконує у важливості збуту для товаровиробників, як постійне зростання витрат на цей вид діяльності. У наведеній цитаті смислове навантаження зосереджене не тільки на збутових витратах, але й на всепроникній збутовій (точніше, ринковій) спрямованості підприємництва, на важливості вибору раціональних форм розподілу товарів і каналів руху товару.

Інакше кажучи, збутова діяльність - це не тільки продаж готової продукції, але це і орієнтація виробництва на задоволення платоспроможного попиту покупців, і активна робота на ринку по підтриманню та формуванню попиту на продукцію підприємства, і організація ефективних каналів розподілу і просування товарів. Важливим етапом роботи підприємства, що здійснює зовнішньоекономічну діяльність є вибір каналів дистрибуції.

Для збуту своєї продукції підприємства можуть використовувати міжнародну оптову і роздрібну торгівлю. Специфіка товарів, які реалізуються на зарубіжному ринку, зумовлює і конфігурацію каналів їх розподілення. Система організації збутової діяльності повинна відповідати головним напрямкам господарської діяльності підприємства, забезпечувати такий зміст виробничої, збутової, складської, транспортної та іншої діяльності, при якій вчасно реалізовується продукція споживачеві. Формування системи організації збутової діяльності необхідно проводити з урахуванням системного підходу з метою створення цілісної моделі, яка б уможливила економічний розвиток підприємства, створила передумови для збільшення обсягів збуту і підвищення конкурентоспроможності продукції на ринку.

Основними цілями, з якими підприємства виходять на зовнішні ринки, є максимізація прибутку за рахунок більшого обсягу продажу товарів і послуг на зовнішньому ринку та забезпечення довгострокового успішного збуту і, відповідно, економічного зростання. Особливої уваги в системі управління збутом продукції потребує проблема підвищення ефективності управління в системі загального менеджменту вітчизняних підприємств. Досягнення цілей збуту та реалізація його задач здійснюються на підприємствах за допомогою функцій збуту, які виконують канали розподілу.

Основними цілями державного регулювання підприємств - суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності повинно бути створення сприятливих умов для укріплення позицій нашої держави на світовому ринку, що є можливим лише за умови формування та реалізації комплексної системи дій уряду щодо розвитку та підвищення ефективності експорту продукції вітчизняних товаровиробників. Важливими заходами такої системи могли б стати такі як: фінансове сприяння вітчизняним експортерам, удосконалення податкового регулювання їх діяльності.

## ПРОБЛЕМИ ВИХОДУ МОЛОЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗОВНІШНІЙ РИНОК

Новик В.М., студ. 1 курсу ФЕiМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: к.е.н. Л.М. Могильна

При виході молочних підприємств на зовнішні ринки, виникає необхідність оцінки молочного ринку для визначення необхідних напрямків розвитку молочної галузі та виявлення проблем молокопереробних підприємств. Українські виробники направляють максимум зусиль на виробництво продукції, конкурентоспроможної на зовнішньому ринку продуктів молочного харчування. Велику роль займає в сільському господарстві України молочна галузь, яка забезпечує потребу населення в продуктах молочної промисловості, що відіграють велику роль для здоров'я людини, саме тому що мають у своєму складі практично всі органічні речовини, що необхідні людині для нормального функціонування організму. Для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на зовнішньому ринку, потрібно враховувати багато факторів, а саме: якісна сировина, платоспроможність покупців, ринкова інфраструктура та інші фактори, що впливають на стан та напрямки його майбутнього розвитку.

Молочна промисловість в Україні займає велику нішу в індустрії продуктів харчування, виробнича потужність якої становить 18 млн. тон молока на рік. Для вітчизняних переробників молоко є дуже привабливим стосовно можливостей постачання своєї продукції до країн ЄС, що посідають друге місце у світі після США, а ціни на ринку молочної продукції у декілька разів вищі, ніж в Україні. Через свою дешевизну українські молокопродукти можуть бути конкурентоспроможними. Але слід зазначити, що країнам Євросоюзу дозволено імпортувати тільки молоко екстра класу. В Україні молоко даного класу виробляють трохи більше 1%. Тому цю нішу на ринку ЄС в сегменті дешевого молока може зайняти продукція лише тих підприємств, які здатні задовольнити усі вимоги Євросоюзу.

Отже, важливою умовою виходу українських підприємств на міжнародний ринок є забезпечення їх якості європейським стандартам. Молочно-сировинна база України, за якісними показниками відстає від країн ЄС. Це може призвести до зниження попиту на продукцію українських підприємств, яка оцінюється за вмістом жиру, а не білку, як на Заході.

Удосконалення молокопереробних підприємств необхідно спрямовувати в напрямку нарощування виробництва конкурентної молочної продукції, поліпшення її якості та асортименту на внутрішньому та зовнішньому ринках, встановлення взаємовигідних довгострокових відносин з товаровиробниками молочної сировини.

При виході українських підприємств на зовнішній ринок, виробники зазначають ряд перешкод, а саме: мовний бар'єр; правила міжнародної оплати та системи міжнародної логістики; пошук партнерів на новому ринку; висока вартість просування товару за кордон; брак засобів для дослідження експортних ринків і просування свого товару; політичні чинники; ефективний захист своїх товаровиробників урядами європейських країн. Ключовим чинником успіху на міжнародному ринку є забезпечення інформування закордонних споживачів. В першу чергу потрібно орієнтуватися при виході українських товаровиробників на міжнародні ринки. Потрібно вирішити основні проблеми виходу молокопереробних підприємств на зовнішні ринки збуту: скорочення витрат на переробку молока та підвищення високого рівня якості готової молочної продукції завдяки застосуванню новітніх технологій; здешевлення кредиту для переробних підприємств та вдосконалення механізму відшкодування часткової компенсації; надання кредитних субсидій за прозорим конкурсним відбором; відстрочення державних податкових платежів з метою тимчасового зменшення податкового навантаження на платника та виділення вільних коштів на розвиток підприємницької діяльності; спрощення процедури виплати державних дотацій молокопереробним підприємствам; створення привабливого інвестиційного середовища через державні гарантії захисту іноземних інвестицій; удосконалення системи розподілу податку на додану вартість; налагодження та підтримка співробітництва між організаціями, щодо сприяння експорту, його нетарифне регулювання та адаптація податкової та митної системи до норм ЄС; удосконалення законодавчої бази сприяння експорту.

Для узагальнення вищесказаного, можна зробити висновок, що молочна галузь займає сильну позицію в економіці України та є інвестиційно привабливою та перспективною при виході на зовнішні ринки. Гострим питанням при виході підприємств на міжнародні ринки залишається питання якості молочної сировини, що має великий вплив на здатність української молочної продукції конкурувати на зовнішніх ринках. Основні проблеми експорту молочної продукції на закордонних ринках пов'язані з недостатнім використанням механізмів державного регулювання та відсутністю підтримки з боку держави. Для вирішення цієї проблеми було запропоновано реформи в бюджетній, податковій, інвестиційній, фінансово-кредитній політиці на вдосконалення законодавчої бази, що сприятиме позитивним змінам на ринку молокопродуктів.

## ОБҐРУНТУВАННЯ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Ніколенко В.М., студ. 1 м курсу ФЕіМ, спеціальність «Регіональне управління»  
Науковий керівник: доц. Т.О. Харченко

Загально визнано, що одним із ключових аспектів розвитку економіки країни є досягнення сталості розвитку сільських територій, саме тому пошук найбільших ефективних інструментів та важелів, котрі забезпечать позитивну динаміку розвитку сільських територій було і залишається в полі зору багатьох науковців, поглиблюючи важливість визначення пріоритетних напрямів розвитку в умовах активно діючих процесів децентралізації. В цілому базові підходи та концепції щодо напрямів розвитку сільських територій розглядаються за двома напрямками: галузевим та територіальним. При цьому з позиції галузевого підходу акцент сформовано на економічне зростання аграрного сектору сільської економіки в частині запровадження відповідних заходів державної підтримки. Розглядаючи територіальний підхід варто наголосити на багатоаспектності напрямів розвитку, що він включає. Крім того, за таким підходом, напрями розвитку для кожної окремої територіальної одиниці визначаються з урахуванням природно-кліматичних та соціально-економічних умов функціонування регіонів.

Розглядаючи сучасні процеси децентралізації варто зауважити, що, на сьогодні, простежується інтеграційна динаміка галузевого та територіального підходів у напрямку сталого розвитку, який включає, як важелі державної підтримки, котрі прописані Концепцією розвитку сільських територій України [1], так і можливості розвитку територій з урахуванням відповідних, притаманних саме їм, перспективних напрямів. Визначені на державному рівні пріоритети сталого розвитку сільських територій, в частині забезпечення визначених стандартів економічного, соціального та екологічного розвитку сільських територій, потребують виваженого вибору стратегічних напрямів розвитку територій і безумовно нарощення власних фінансових ресурсів в розрізі територіальних одиниць.

Отже цілком очевидно, що одним із ключових аспектів формування пріоритетних напрямів розвитку сільських територій є обґрунтування шляхів його економічного зростання, адже саме належний економічний розвиток будь-якої територіальної одиниці є запорукою досягнення результативності розвитку соціальної та екологічної складової. Варто зазначити, що на сьогодні, якісне формування напрямів економічного зростання сільських територій ускладнює наявність низки проблемних питань найбільш типовими з яких є: низькі темпи розвитку малого та середнього підприємництва, низький рівень диверсифікації виробництва, відсутність належного рівня забезпеченості інфраструктурними об'єктами тощо. Зауважимо, що сформована багаторічна традиція розвитку сільських територій через призму розвитку виключно сільськогосподарського виробництва, на сьогодні, не може забезпечити високий рівень економічного зростання сільських територій, тому першочерговим є розгляд можливих напрямів розвитку та адаптації існуючих виробництв до сучасних вимог, використовуючи міжнародний досвід.

Цілком обґрунтовано можна стверджувати, що найбільш актуальним є питання диверсифікації економічної активності на сільських територіях, що дасть змогу збільшити ефективність ведення економічної діяльності і, в підсумку, створить умови для покращення рівня життя сільського населення. Окрему увагу слід звернути й на розвиток несільськогосподарських видів діяльності, що розширить можливості сільських жителів отримувати дохід в періоди відсутності виробничої діяльності, враховуючи сезонність сільськогосподарського виробництва. Окремо слід зазначити про важливість розширення кооперації в частині створення переробних, заготівельно-збутових, постачальницьких сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів та багатофункціональних кооперативів, як одного із стратегічних економічних напрямів розвитку. Представлені напрями є ключовими для розвитку економічного потенціалу сільських територій, тому потребують чіткої регламентації дій та обґрунтування в стратегіях розвитку об'єднаних територіальних громад. В контексті реалізації зазначених заходів актуальності набуває й забезпеченість сільських територій кваліфікованими кадрами для успішної реалізації заходів в умовах трансформаційних змін.

Підсумовуючи варто відмітити, що соціоекономічний розвиток сільських територій можливий за умови зростання економічного потенціалу сільських територій за такими пріоритетними напрямками, як: розвиток малого та середнього бізнесу; зростання кількості особистих селянсько-фермерських господарств; створення сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів різних видів; розвиток туризму; реалізація інфраструктурних проектів, в тому числі і за рахунок донорського фінансування; системне впровадження заходів з енергозбереження.

Література

1. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 вересня 2015 року «Про схвалення Концепції розвитку сільських територій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995-2015-%D1%80>. Дата звернення: 10.04.2019 р.

## МИТНЕ РЕГУЛЮВАННЯ В УПРАВЛІННІ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНИМИ ОПЕРАЦІЯМИ ПІДПРИЄМСТВА

Белоусова А.В., студ. 1 курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: доц. Т.О. Харченко

Досягнення показників ефективності системи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства можливо за умови врахування всіх складових, пов'язаних з її здійсненням. При цьому одним із важливих елементів управління експортно-імпортними операціями підприємства є митне регулювання. В першу чергу дане питання виникає при освоєнні нових ринків збуту адже потребує прийняття виважених управлінських рішень щодо вибору країни та оцінки прибутковості. Крім того варто зазначити, що важливість митного регулювання обумовлюється й тим, що воно виступає одним із інструментів державного регулювання та використовується більшістю країн учасників міжнародного обміну. При цьому даний фінансовий інструмент є найбільш прозорим видом торговельних обмежень, який дозволяє, шляхом корегування ставок у митному тарифі, регулювати надходження в країну іноземних товарів. Варто також відмітити й те, що імпорتنий митний тариф, як правило, охоплює всю товарну номенклатуру та виступає ключовим інструментом досягнення балансу зовнішньоторговельної діяльності.

До ключових завдань митного регулювання відносять наступні: захист внутрішнього виробництва за рахунок збільшення митних платежів на ввезені товари; стимулювання розширення експорту товарів шляхом одностороннього зниження або скасування мит на ввезення сировини, матеріалів, обладнання тощо, котрі не виробляються країною, а залучені до виробництва продукції вищої якості, запланованої до реалізації за кордоном; зростання обсягів інвестування в обробні галузі промисловості за умови ємності внутрішнього ринку; поглиблення транскордонного співробітництва, кооперації виробництва, розширення міжнародної спеціалізації та інтеграції шляхом визначення митних пілг на групи товарів або комплектуючих у визначених масштабах; посилення співпраці з державами-партнерами в частині визначення взаємовигідних тарифних умов, що спонукає до утворення багатосторонніх торговельно-політичних об'єднань. Виходячи з вищенаведеного очевидним є вагомий вплив митного регулювання на ефективність ведення експортно-імпортних операцій підприємств.

Слід зазначити що на формування інструментарію митного регулювання здійснюють вплив, як заходи економічного характеру, так і політичного, що безпосередньо визначає форми та методи здійснення зовнішньої діяльності підприємств. Шляхом регулювання ставок ввізного мита держава захищає внутрішнього товаровиробника, при цьому, за умови насичення внутрішнього ринку певною групою товарів, надаються експортні пільги виробникам, що дозволяє підвищити ефективність ведення зовнішньоекономічної діяльності. Також пільговим інструментом митного регулювання є створення вільних економічних зон, котрі розширюють можливості підприємств щодо ведення зовнішньоекономічної діяльності. Враховуючи значний вплив інструментів митного регулювання на діяльність підприємств, особливої уваги набуває інституційне забезпечення нормативно-правової регламентації митної політики держави та ступінь узгодженості стандартів її зовнішньої політики із загальними стандартами міжнародної торгівлі. Враховуючи наведені аспекти варто зазначити, що недосконала митна політика України призвела до значної частки тінізації зовнішньої діяльності вітчизняних підприємств та відсутності сталої тенденції щодо зростання кількості експортно-імпортних операцій підприємств.

Отже до кола найбільш важливих питань щодо підвищення ефективності митного регулювання, в частині впливу на експортно-імпортні операції, доцільно віднести наступні: стабілізація внутрішньодержавних політичних та економічних процесів; чітка регламентація галузей та видів виробництва, котрі мають забезпечувати потребу внутрішнього ринку для зменшення імпортованої продукції; формування механізму пільг для імпортерів, котрі забезпечують матеріалами та сировиною експортоорієнтоване виробництво; вдосконалення діючої системи штрафів для учасників зовнішньоторговельних операцій за якими встановлені шахрайські схеми; використання наявного потенціалу місцевих ресурсів та інших переваг України; формування імпортоорієнтованого регулювання спрямованого на технологічну переоснащеність виробництва.

Враховуючи встановлені тенденції щодо поглиблення міжнародних інтеграційних процесів, котрі розширюють можливості вітчизняних підприємств щодо ведення експортно-імпортних операцій, наявність низки дестабілізуючих елементів в сфері митного оподаткування зовнішньоекономічної діяльності значно зменшують можливості українського експорту та імпорту. Отже, одним із ключових елементів досягнення ефективності ведення зовнішньої діяльності підприємств є спрощення процедури доступу українських товарів та послуг на європейські ринки. При цьому, активізація ведення експортно-імпортних операцій можлива за умови удосконалення діючого механізму митно-податкового регулювання та його виконання учасниками зовнішньоекономічних відносин.

## ІННОВАЦІЇ В МЕДИЧНІЙ СФЕРІ, ЯКІ ЗРОБЛЯТЬ ПЕРЕВОРОТ У МАЙБУТНЬОМУ

Логвін О.С., студ. 3 курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент»  
Науковий керівник: к.е.н. Л.М. Могильна

Інновації важливі в будь-яких сферах діяльності, а особливо в медицині, оскільки саме передові технології дозволяють рятувати життя пацієнтам. Особливо, коли мова йде про хвороби, які ще десять років тому вважалися невиліковними. З важливою роллю медицини для всього людства складно не погодитися, адже вчені і лікарі постійно впроваджують щось нове і унікальне: всілякі апарати та устаткування, інноваційні методи діагностики та лікування, лікарські препарати тощо. Медицина зараз переживає революцію. Зовсім недавно лікарі намагалися лікувати хворобу загалом: виправити щось, що зіпсувалося в людському організмі. Останнім часом цей підхід почав радикально змінюватися. Зараз же науковців хвилюють питання: чи правильно чекати на появу хвороби? Невже не можна передбачити її появу? Що зробити щоб виявити та запобігти хворобі?

Зовсім скоро у наше життя впевненим кроком увійде молекулярна медицина, ДНК-чіпи, генна терапія, нанотехнології, наноботи і наночастинки, нові препарати та вакцини... Зовсім скоро ми зможемо вирощувати собі нові органи, друкувати тканини на біопринтері, розпізнавати та запобігати появі ракових клітин, зможемо затримувати процес старіння. Все це, безумовно, потребує нових знань, навичок і нових професій. Розглядати та опановувати які можна і варто вже сьогодні. Сьогодні ми розповімо про декілька інновацій і професій майбутнього медицини:

1. **Пояс від інфаркту.** Пацієнти з ризиком виникнення інфаркту надягають на верхню частину тіла пояс. Спеціальний пристрій контролює та підтримує роботу серця та в разі виникнення загрози автоматично дає електричний імпульс. Одночасно з роботою з контролю роботи серця інформація про стан пацієнта надсилається в медичний центр чи до конкретного лікаря через систему супутникового зв'язку.

2. **Розумні лінзи.** Google, а потім і південнокорейські вчені винайшли так звані "розумні" контактних лінз, які можуть за хімічним складом слюзи відстежувати рівень глюкози в крові. Наголошується, що даний пристрій призначений для пацієнтів, які хворіють на цукровий діабет, і повинні постійно відстежувати рівень цукру в крові. Вчені з компанії Google вважають що рішення які вже існують, або не зовсім точні, або потребують регулярних тестів крові, що для пацієнтів є незручно і болісно. В лінзах, є бездротовий чіп і мікро-сенсор глюкози які розташовуються між двома шарами м'яких контактних лінз. Вони здатні стежити за здоров'ям людини, аналізуючи склад сліз і передання інформації лікарю.

3. **DeepMind.** Щоб покращити якість життя пацієнтів з раковими клітинами, група дослідників з Массачусетського технологічного інституту звернулася до нових технологій, щоб зменшити шкоду від онкологічних препаратів. Дослідники впевнено націпилися на гліобластому, саму агресивну форму раку мозку, з якою прогнози щодо життя дорослих людей не втішні – менше 5 років. Проект має за мету використання штучного інтелекту для визначення менших доз онкологічних ліків, які все ще мають ефективність перед хворобою. Таким чином, побічні ефекти від дуже токсичних препаратів були зведені до мінімуму, в конкретному досліді на 25%.

Перелічені інновації – це лише маленька частина майбутнього медицини, їх існує велика кількість. Та хотілося ще б перелічити декілька нових професій які зовсім скоро будуть введені в медичних закладах: навігатор у сфері охорони здоров'я, дизайнер віртуальної реальності, VR-терапевт, спеціалісти з розробки та обслуговування роботів для медичної сфери, спеціаліст з доповненої реальності, візуалізатор хірургічних втручань.

Більшість інновацій з різних сфер діяльності можуть полегшити роботу, але й забрати робочі місця, щодо медицини – то тут питання про здоров'я і життя людей. Хоча зазвичай виникає багато питань щодо безпеки і приватності ДНК-даних, але такі потенційні сумніви виправдовують наміром вилікувати хворих, допомогти безплідним парам, урятувати дітей від смерті. Та якщо ми пристанемо на цей шлях безпринципності, дуже важко буде визначити, де є добро, а де зло. Ми часто захоплюємося можливостями щось зробити, але ґрунтовно не обмірковуємо наслідки.

Перспективи молекулярної біології дуже потужні. Отримавши ключ біологічного коду життя, ми почали ним нехтувати, ще не зовсім розуміючи, якими можуть бути наслідки. Досить недавно один дослідник з Південної Каліфорнії створив у лабораторії новий мікроорганізм. Він винайшов штучну хромосому, у яку вклав різні гени, що потрібні для життя. Науковець уживив цю хромосому у штучну клітину – і вона почала рости і розвиватися. Він створив нове життя, якого ще не існувало в історії всесвіту. Інші вчені намагалися схрещувати стовбурові клітини людини і корови, щоб побачити, що з того вийде. Одні досліді – лякають, інші допомагають лікувати людей. Ми самі маємо вирішувати, яким шляхом йти та як повинно розвиватися людство. Та серед усіх сумнівів щодо безпеки, потрібності та доречності деяких медичних нововведень є одне велике «але» про яке не люблять розповідати не лікарі, ні розробники сучасної медичної техніки, це ціни. Не кожна німецька клініка може собі дозволити надсучасне обладнання. Те ж стосується і пацієнтів. Тому головним завданням майбутнього стане розробка доступної техніки для людей які потребують допомоги від нових технологій.

## ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Макогон Ю.О., студ. 1 курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: проф. Л.І.Михайлова

На сьогоднішній день, велика кількість українських підприємств активно беруть участь у зовнішньоекономічній діяльності, це безпосередньо пов'язано з тим, що внутрішній ринок України не здатний забезпечити споживання всієї кількості продукції, яку пропонують виробники, саме тому підприємства змушені розширювати свої ринки збуту. Відповідно вони виходять на зовнішні ринки збуту, де наявна дуже сильна конкуренція з боку іноземних підприємств. Для того, щоб зайняти певну нішу на іноземному ринку, українські підприємства визначають стратегічні напрями розвитку, удосконалюють експортну діяльність, підвищують якість продукції – це дає їм змогу досягти довгострокової конкурентної переваги

Для підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності підприємству, перш за все, необхідно визначити ті країни, які є привабливими для співпраці, дослідити існуючі зовнішньоекономічні зв'язки. Підприємство має здійснити ретельний аналіз системи міжнародної торгівлі, дослідити економічне середовище країни, куди безпосередньо має проникати, а також обов'язково потрібно врахувати політичні, культурні та правові особливості її середовища.

Для того, щоб підприємство було конкурентоспроможним на зовнішньому ринку, йому потрібно сформуванню стратегію, тобто основний напрямок, який буде акцентований на внутрішні можливості підприємства та на ринкові умови, в яких воно функціонує. Дана стратегія має враховувати такі фактори: 1) формування чітких цілей виходу на зовнішній ринок; 2) попит на даний товар за кордоном; 3) потенціал та розмір зовнішнього ринку; 4) кон'юнктура ринку, наявність товарів-аналогів, конкурентів тощо. Важливим фактором для удосконалення зовнішньоекономічної діяльності є аналіз та оцінка сильних та слабких сторін підприємства. Аналіз сильних сторін дозволить підприємству оцінити перспективи підприємства на зовнішньому ринку, а аналіз слабких сторін – небезпеки зі сторони зовнішнього ринку.

Серед основних заходів удосконалення організації ЗЕД на підприємствах виділяють наступні: створення окремого структурного підрозділу, який буде відповідати за успішність ведення ЗЕД на підприємстві, проведення маркетингових досліджень нових ринків та виявлення умов виходу на них, вибір партнерів для ведення зовнішньоекономічної діяльності, збір необхідної інформації конкурентів, проведення SWOT-аналізу для розробки стратегії розвитку підприємства та удосконалення механізму зовнішньоекономічної діяльності підприємства. Втілення в життя вище запропонованих заходів на підприємстві, без сумніву значно покращить якість його роботи у сфері зовнішньоекономічної діяльності.

Проте ефективність зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств ще доволі низька.

Це свідчить про відсутність чіткої зовнішньоторгової політики, слабкі канали збуту, недостатній досвід роботи на зовнішньому ринку, прагнення до швидкої віддачі шляхом продажу продукції, яка не потребує особливих зусиль з її просування.

Для успішної реалізації поставлених завдань підприємство повинно розробити різні маркетингові стратегії: охоплення ринків і ринкових сегментів, конкурентні, виходу на нові ринки, виходу на ринки з новим товаром, цільові, ринкового попиту, товарної політики і т.д. Їх зміст багато в чому залежить від загальної стратегії підприємства, в т.ч. в галузі ЗЕД. Основою планування виходу підприємства на зовнішні ринки являється вибір оптимального способу проникнення його на ці ринки.

Для вдосконалення зовнішньоекономічної діяльності підприємства потрібно приділити увагу вивченню основних питань: 1) досконале вивчення попиту на ринках; 2) підвищення продуктивності праці; 3) своєчасне здійснення планування господарської діяльності, враховуючи прийнятну стратегію на ринках.

Одним із таких підприємств є ТОВ «АГРОАКСІАЛ» яке також веде зовнішньоекономічну діяльність. Це підприємство співпрацює з такими країнами як: Чехія, Угорщина, Китай та Польща. Дане підприємство займається оптовою та роздрібною торгівлею запасних частин до с/г техніки Також надає послуги по ремонту і обслуговуванню с/г техніки. Імпортує 60% товару, а 40% на території України. Продає клієнтам на території України, більшість підприємств (виробники).



## УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА-СУБ'ЄКТА ЗЕД

Бур'янова С. Є. студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: доц. Н.В.Стоянець

У сучасних умовах, що відбуваються на сьогоднішній день, організація повинна реалізовувати свою діяльність, зосереджуючись в першу чергу на споживача. Підприємству потрібно застосовувати у всіх сферах своєї діяльності структурований маркетинговий підхід. Саме це є основною умовою конкурентоспроможності підприємства, а також конкурентоспроможності продукції, що виробляється на цьому підприємстві. Відповідно до сучасної концепції маркетингу збут продукції, що випускається повинен аналізуватися і розглядатися ні як захід, що використовується один раз, а як елемент ретельно продуманої довгострокової стратегії підприємства. Так, збутова політика та питання її вдосконалення є досить важливим елементом в системі маркетингу підприємства та актуальним питанням на сучасному ринку

Рівень розвитку збутової політики будь-якої країни визначається умовами функціонування економіки загалом, оскільки становить основу обміну, відтворювальних процесів і засобів існування. Результати збутової політики держави впливають на галузеву структуру ВВП, доходи населення, загальне положення держави в міжнародному поділі праці. [1, с. 315].

Успіх на ринку в продажу того чи іншого товару залежить не стільки від виробничих і фінансових можливостей фірм, скільки від особливостей організації збутової діяльності підприємства. Удосконалення збутової діяльності підприємства полягає в тому, щоб доводити товари до споживача в тому місці, в тому числі і такої якості, які потрібні, а також максимально використовувати свої можливості для поліпшення обслуговування покупців.

При вдосконаленні збутової діяльності досягнення цілей компанії відбувається через оцінку і задоволення вимог споживача. У зв'язку з тим, що для роздрібною торгівлі в даний час характерно зниження попиту, особливо на товари, які не є товарами першої необхідності, багато аспектів діяльності підприємств потребують ретельного аналізу та модернізації. Зокрема необхідно удосконалювати збутову діяльність, оскільки саме вона визначає прибутковість підприємства. Що відбуваються на ринку явища обумовлені зниженням рівня доходів, а значить і платоспроможності населення.

Повнота і комплексний підхід в збутової політиці зводяться до охоплення нею всіх етапів проходження продукції від виробника до споживача. При цьому збутової механізм повинен бути спрямований на реалізацію утворюється попиту і інтересів покупців. І в цьому аспекті вона пов'язана з маркетингом. В основі формулюють умов збутової діяльності об'єктивною реальністю виступають ринкові відносини і технологія просування продукції від виробника до споживача.

Очевидно, що розробка збутової стратегії значною мірою впливає на добробут компанії, розвиток конкурентоспроможних і ефективних стратегічних дій і бізнесів-підходів та виконання стратегії таким чином, щоб досягти намічених результатів. Дійсно, вдала стратегія і її вміла реалізація - саме ті ознаки вмілої організації, до яких слід прагнути.

Основні причини, що ускладнюють збут продукції вітчизняних товаровиробників і ускладнюють їх фінансове становище наступні:

- диспаритет цін на відповідну продукцію, товари і послуги, що поставляються промисловими підприємствами і організаціями;
- неплатежі покупців (в основному оптових);
- зниження і трансформація споживчого попиту;
- розрив сформованих раніше господарських зв'язків;
- зростання імпорту продукції.

Для того щоб компанія придбала максимальний потенціал, менеджери повинні об'єднувати чітку розробку збутової стратегії з вдалою організацією процесу її реалізації в реальних умовах з безліччю виникаючих внутрішніх і зовнішніх проблем. Чим краще продумана стратегія і чим більше вміло вона організована, тим більше в компанії шансів на сильну позицію. Вдала організація реалізації стратегії - це не тільки перевірений рецепт успіху в бізнесі, але і краща перевірка на іспит організації. Це - ідеал, до якого треба прагнути.

### Літературні джерела

1. Висоцький А. Л. Види, чинники та об'єкти управління збутовим потенціалом машинобудівного підприємства / А. Л. Висоцький // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. — 2014. — Вип. 24.7. — С. 315—323.

2. Танасійчук О. М. Управління збутом і його взаємодія з іншими функціональними підрозділами підприємства / О. М. Танасійчук // Економіка: проблеми теорії та практики. - 2016. - № 146. - С. 132-139.

## УПРАВЛІННЯ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНИМИ ОПЕРАЦІЯМИ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Безбабна П.В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: доц. Н.В.Стоянець

Важливим етапом інтеграції України у світову економічну співпрацю є вихід на зовнішні ринки збуту та, відповідно, здійснення зовнішньоекономічної діяльності. Умови та результати зовнішньоекономічної діяльності країни значною мірою зумовлюють характер та масштабність її участі в системі міжнародної торгівлі та інших формах співробітництва за її участі. Послідовна та продумана зовнішньоекономічна діяльність є основою успішної ринкової трансформації економіки, підвищення її ефективності та конкурентоспроможності. Зовнішньоекономічні зв'язки є важливим екзогенним фактором, що значно впливає на динаміку й стійкість розвитку окремих підприємств, формування їх структури, ефективність функціонування. Завдяки глобалізації світового господарства й міжнародних економічних відносин різко підвищується роль і значення зовнішньоекономічної діяльності як для економіки країни в цілому, так і для окремих підприємств.

Експорт - це продаж та вивіз товарів, технологій та послуг для реалізації їх на зовнішньому ринку [1, с. 213]. Нині, близько 70% міжнародного товарообігу аграрної продукції у вартісному виразі припадає на готову до використання продукцію і лише третина - на товари, які є сільськогосподарською сировиною для подальшої переробки. При цьому світові тенденції потребують збільшення можливостей виробництва та подальшого експорту саме готової продукції і, тим самим, одночасного зменшення частки сільськогосподарської сировини в міжнародній торгівлі. У структурі вітчизняного аграрного експорту від міжнародних перспективних напрямів розвитку ситуація є повністю зворотною.

Аналіз наукової думки з питання оцінки ефективності маркетингової стратегії експортної діяльності підприємства та чинників, які впливають на ефективність, зроблений в попередніх розділах дисертації, дозволяє дійти висновку, що оцінку ефективності маркетингової стратегії експортної діяльності підприємства необхідно здійснювати в двох аспектах: внутрішньоекономічному та ринково-конкурентному (зовнішньому). Виходячи з того, що головною метою підприємства під час проведення експортних операцій є одержання прибутку від даного виду діяльності, то цей прибуток має бути більшим за можливий прибуток від реалізації товару на внутрішньому ринку, інакше витрати на організацію та проведення експортної діяльності є недоцільними і неефективними.

Крім того, необхідною умовою успішної реалізації експортної діяльності є аналіз її ефективності з метою встановлення найбільш оптимальної структури експорту, застосування оптимальних маркетингових інструментів і прийняття обґрунтованих рішень.

Формування маркетингової стратегії експортної діяльності промислового підприємства здійснюється на основі концептуального визначення механізму впливу товаровиробників на ринкову кон'юнктуру для реалізації власних інтересів на світовому ринку.

Зовнішні та внутрішні умови формування маркетингових стратегій експортної діяльності вітчизняних промислових підприємств вимагають пошуку нових форм комунікації зі споживачами. Такою формою можуть стати синтезовані маркетингові комунікації, що забезпечують отримання синтезованого ефекту у довгостроковій перспективі. Володіння інформацією про обсяг попиту, його прогнозування, на базі чого формується ефективна пропозиція товару, є запорукою успіху підприємств - експортерів. Тому, визначальним у дослідженні та прогнозуванні ефективності маркетингової стратегії експортної діяльності промислового підприємства є окреслення взаємодії попиту та пропозиції на зовнішньому ринку.

На сучасному етапі розвитку світового ринку, де в наслідок глобалізації, посилюються світові гіперконкурентні відносини, економісти виділили три правила поведінки підприємства на зовнішньому ринку, виконуючи, які воно зможе вдало конкурувати та досягати успіху. Якщо підприємство не буде їх враховувати під час створення своєї маркетингової стратегії воно не зможе досягти успіху, навіть за умов високої якості не власної продукції і як би добре воно не реалізовувало свої плани.

Таким чином для успіху компанії потрібно створювати лише ті продукти, які мають реальні відмінності від інших, в гіперконкурентному середовищі можливості з'являються тоді, коли докорінно змінюються технології або коли існує можливість інших змін; ціна, яку компанія платить за вихід на ринок, дозволяє компанії отримати позитивний ефект від масштабів виробництва. [2].

### Список літературних джерел:

1. Аль-Оста Салім Абдуль-Азіз. Трикомпонентна модель експортної діяльності підприємства / Аль-Оста Салім Абдуль-Азіз // Маркетинг і менеджмент інновацій – 2016. – №1 – С. 213-220.
2. Hessels J. Entrepreneurship, Export Orientation, and Economic Growth / J.Hessels, A. van Stel // Small Business Economics. – 2015. – №37(2). – 255-268 p

## ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Липкусь К.В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: доц. Н.В.Стоянець

Ефективність розвитку виробництва і конкурентоспроможність будь-якої компанії на ринку визначається насамперед ефективністю управління людьми, яке має носити упереджувальний характер, спираючись «на новаторське лідерство і інтеграцію функцій управління». Особливо це важливо для великих виробничо-господарських систем, що визначають розвиток української економіки і соціально-економічного добробуту країни, в яких зосереджена значна частина виробничого потенціалу.

Основоположними принципами сучасних підходів до управління персоналом є інтеграція процесів управління персоналом в загальну стратегію розвитку організації. Характер і зміст стійкої взаємодії організації та працівника є найбільш важливим компонентом, необхідним для успішного функціонування організації, більш того, є основою її життєдіяльності що, робить вивчення процесу управління персоналом завжди актуальним

Постійне посилення конкуренції між компаніями призводить до різкого підвищення вимог до роботи служби персоналу. Сьогодні фахівець з кадрів зобов'язаний дбати не тільки про укомплектування підприємства кадрами, але вирішувати більш широке коло завдань, пов'язаних з адаптацією, атестацією, навчанням, мотивацією і забезпеченням стабільності персоналу. Основними функціями сучасної служби персоналу виступають організаційне будівництво, якісне і кількісне планування персоналу, підбір людей під майбутні цілі організації, комплексна система мотивації і навчання персоналу, адекватна технологія оцінки співробітників.

Сучасне соціально-економічний розвиток країни вимагає створення ефективної системи управління персоналом на підприємстві, розвитку кадрового потенціалу, відображає необхідність у розробці методології формування стратегій та ефективності використання персоналу на сучасних підприємствах, що сприяють розвитку вітчизняної промисловості та забезпечення їх конкурентоспроможності, як на вітчизняному, так і на світових ринках.

Невисокий рівень професійної підготовки персоналу підприємств ускладнює їх адаптацію до сучасних вимог до створення ефективної системи управління персоналом, що робить важливими і актуальними теоретичні та соціально-економічні механізми підготовки висококваліфікованих працівників підприємств, які володіють високим рівнем загальної та спеціалізованої освіти.

Слід відмітити, що в даний час особа гостро про стоїть проблема перед сучасними підприємствами, створення служби управління персоналом, відповідальним за вимоги сучасного менеджменту, власних ефективних систем навчання, перевиховання та підвищення кваліфікації персоналу, в тому числі робочих промислових підприємств.

Управління персоналом - це процес системного, планомірно організованого процесу, за допомогою якого взаємодіють організаційні, економічні та соціальні механізми, що впливають на роботу підприємства з метою забезпечення ефективного функціонування виробничого процесу [1].

Поява сучасних моделей організації бізнесу і їх впровадження у вітчизняних і зарубіжних організаціях вимагають переосмислення наукових поглядів як на загально організаційну стратегію, так і на стратегію управління персоналом, обумовлюють необхідність формування нових підходів до розробки стратегії та створення нових концепцій стратегічного управління персоналом в умовах розвитку прогресивних форм організації та процесного управління діяльністю підприємств.

В даний час кадрова робота на багатьох українських промислових підприємствах фактично будується без урахування сучасних тенденцій у розвитку світового бізнесу. Це породжує їх відставання в конкурентоспроможності, яке виражається в прийнятті рішень і дій, продуктивності праці, інновації, питомих витратах на одиницю доходу і т.д. Розуміння значення людського фактора визначає його роль і статус в сучасній організації, тобто реальну і перспективну значущість як всієї системи управління персоналом, так і її стратегічної складової. Тому багато вирішення вищевказаних проблем бізнесу лежать в площині роботи і зміни підходу до управління персоналом.

Таким чином, формування системи управління персоналом, її функціонування і розвиток підпорядковується загальним принципам, нормам і характеристикам, властивим організації в цілому. По суті, будь-яке підприємство чи організація складає соціальною системою, оскільки все що протікає в ній процеси і, в цілому, результати функціонування знаходяться в залежності від трудової діяльності персоналу, його кадрового складу і рівня його розвитку.

### Літературні джерела

Лобза А.В. Підходи до створення ефективної системи найму персоналу на сучасному вітчизняному підприємстві / Лобза А.В., Бикова А.Л., Семенова Л.Ю. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Економіка», № 1(47), 2016. – С. 245–253. Режим доступу – Електронний ресурс: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuec\\_2016\\_1%281%29\\_43](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuec_2016_1%281%29_43)

## ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПОСЛУГ МЕДИЧНИХ УСТАНОВ

Слісаренко О.В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: доц. Н.В.Стоянець

Незважаючи на високий науковий інтерес до проблеми, систематизоване вивчення поведінки споживачів та їх задоволеність очікуваними і отриманими медичними послугами на основі загально визнаних критеріїв і стандартів у даний час практично не проводиться. Справедливість оцінки населенням якості медичних послуг в умовах соціальних перетворень і реформи системи охорони здоров'я багато в чому залежить від взаємопов'язаних і розглянутих в сукупності політичних, соціально-економічних, історичних, культурних і ін. Чинників, які безпосередньо впливають на сам процес і кінцеві результати оцінки. Це викликає необхідність систематизації об'єктивних і суб'єктивних кількісних і якісних показників, що характеризують процес надання та споживання медичних послуг, і розробки методичних підходів до оцінки якості медичних послуг російському населенню для застосування в практиці сучасної охорони здоров'я.

Технічним комітетом Міжнародної Організації по Стандартизації (ISO) пропонується уніфіковане для всіх сфер діяльності людини визначення, яке послужило основою створення стандартів відповідно до положень теорії загального менеджменту якості. Таким чином, якість визначено як сукупність властивостей і характеристик продукції або послуги, які надають їй здатність задовольняти встановлені або передбачувані потреби; відповідно, продукція - це результат діяльності або процесу [2]. Те, що відбувається в даний час реформування та вдосконалення діяльності судово-медичної служби, підвищення вимог до результативності роботи з боку судів, слідчих органів, закладів охорони здоров'я [3] визначають інтерес до проблеми якісної складової експертиз і досліджень як споживачів результату діяльності судово-медичної служби, так і лікарів судово-медичних експертів.

На думку експертів на сьогоднішній день існує необхідність розробки критеріїв контролю якості судово-медичних експертиз і досліджень, що дозволяють звести до мінімуму суб'єктивну складову визначаються недоліків роботи. Практика обговорення результатів повторних комісійних експертиз, після проведених первинних, необхідна. Обговорювати висновки експертної комісії експерти готові з колегами відділу складних експертиз, а також з експертами відділів бюро судово-медичної експертизи. Результат дискусії може впливати на якість подальшої роботи експерта, в тому числі бути одним з етапів контролю якості. Контролювати роботу лікарів судово-медичних експертів повинен заступник начальника бюро з експертної роботи, що має вчений ступінь, вищу кваліфікаційну категорію і стаж роботи не менше 10 років. Крім того, оцінку якості експертиз і досліджень може займатися судово-медичний експерт, в тому числі штатний експерт з якості діяльності або лікар судово-медичний експерт, який має стаж більше 10 років і вищу кваліфікаційну категорію.

Здійснення контролю якості роботи експертів може проводитися в організаційно-методичну відділі Бюро судово-медичної експертизи. Мотивацією для підвищення своєї професійної кваліфікації, впровадження в роботу інновацій може стати система заохочень (матеріальних, моральних і т.д.) при чітких та уніфікованих критеріях оцінки якості роботи експерта з умовою визначення в переліку критеріїв якості заохочувальних складових.

Отже важливим для керування сферою надання медичних послуг є збалансований розрахунок її потреб у фінансових ресурсах; визначення очікуваних доходів; створення механізму ефективного функціонування, як кожного елементу, так і всієї системи надання якісних медичних послуг в цілому. Вивчення проблеми формування системи якісних медичних послуг потребує комплексного дослідження, як у фінансовій, так і регуляторній площинах, причому центральне місце дослідження зазначеної проблематики займає державне регулювання системи якісних медичних послуг та їх нормативно-правове забезпечення.

Бюро судово-медичної експертизи - заклад охорони здоров'я в Україні, призначення якого - надання допомоги органам дізнання, прокуратури та суду при вирішенні завдань, які вимагають спеціальних судово-медичних знань, а також органам охорони здоров'я при наданні інформації про гостроінфекційні хвороби, про виявлення дефектів діагностики та лікування, проведення судово-медичних клінічних та клініко-анатомічних конференцій, впровадження в практику нових методів дослідження, регулярне проведення аналізу за випадками отруєнь та смертей з метою розробки профілактичних заходів

### Література:

1. Мачуга Н.З. Економічні важелі впливу на формування про якісної моделі системи охорони здоров'я України: концептуалізація та методологія: Монографія / Н.З. Мачуга. – Тернопіль: Крок, 2015. – 184 с.

## СТАН МОЛОЧНО-М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА В УКРАЇНІ НА СЬОГОДНІ

Климков О. М., студ. 1 курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Л. І. Калачевська

Україна тривалий час була однією з провідних країн Європи з виробництва тваринницької продукції. В кінці ХХ століття до 40% поголів'я великої рогатої худоби в Центральній та Східній Європі припадало на Росію - 35,1 млн. голів. Друге місце посідала Україна - 15,3 млн. голів, третє належало Польщі - 7,3 млн. голів, четверте займала республіка Білорусь - 4,9 млн. голів. При цьому скотарство в усіх природно-кліматичних зонах України завжди вважалося провідною галуззю і характеризувалося істотними територіальними відмінностями за виробничою спеціалізацією, яка істотно залежала від природно-економічних умов кожної зони.

Згідно з даними Державної служби статистики України, розвиток сільського господарства України протягом 1991–2016 років супроводжувався низкою негативних процесів: істотною зміною співвідношення між тваринницькою і рослинницькою галузями сільського господарства на користь останньої і, як наслідок, занепадом тваринництва. Внаслідок цього відбувалося катастрофічне скорочення поголів'я ВРХ, а, відповідно, й зниження продуктивності та обсягів виробництва тваринницької продукції. Істотне зменшення поголів'я ВРХ в Україні, на наш погляд, пов'язане з ліквідацією, а у більшості випадків - і повним руйнуванням велико - товарних тваринницьких ферм і комплексів, через що чисельність поголів'я ВРХ досягла середньорічного рівня 60-х років ХХ століття. Якщо у цілому в Україні 1990 року чисельність ВРХ досягала 24,6 млн. голів, то у 2016 вона не перевищувала 3,8 млн. голів, тобто стадо скоротилося на 20,8 млн. голів, або на 84,5%, у тому числі корів, відповідно, - 8,4 та 2,2 млн. голів, або на 73,8%.

Відмінною особливістю в організації виробництва сільськогосподарської продукції протягом останніх 25 років в Україні стало істотне зростання кількості й ролі приватних господарств і зменшення частки державних та колективних підприємств. Через суттєве зростання кількості фермерських і приватних господарств та зменшення велико-товарних державних підприємств, у структурі виробництва молока за категоріями господарств протягом останніх років до 60,5% припадало на підсобні господарства населення і 39,1% - на господарства суспільного сектору, а частка фермерських господарств складала лише 0,4%.

Останнє призвело до істотного скорочення поголів'я великої рогатої худоби і досягає на даний час рівня 1915–1916 рр. Особливо катастрофічна руйнація тваринницької галузі відбувалася протягом 2000–2016 років, про що свідчить спад поголів'я ВРХ у велико - товарних підприємствах. Так, протягом 1991–2013 років поголів'я ВРХ у сільськогосподарських підприємствах зменшилося з 21,1 млн. голів до 1,5 млн., або на 92,9%, відповідно, у господарствах населення з 3,5 млн. до 3,1 млн. голів, тобто лише на 11,4%. За вказані вище роки в сільськогосподарських підприємствах відбувалося і катастрофічне скорочення корів. Якщо загальна чисельність корів у сільськогосподарських підприємствах у 1991 році складала 6,2 млн. голів, то у 2013 вона не перевищувала 0,6 млн. голів, тобто скоротилася на 90,3%, а у господарствах населення зменшилася з 2,2 млн. до 1,9 млн. голів, або лише на 13,6%.

Згідно з науково обґрунтованими нормами харчування і забезпечення продовольчої безпеки, в розрахунку на одного мешканця країни в середньому за рік необхідно споживати до 380 кг молока; 82 кг м'яса, в тому числі 31,3 кг яловичини й телятини. У більшості країн Європейського Союзу споживання молока залишається стабільним: у Франції - 440 кг, Німеччині - 430, Данії - 380, Австрії - 370 кг. В Україні на одну особу виробництво м'яса (у забійній вазі) протягом останніх років не перевищувало 35,7 кг, або 47,0% до медичних норм харчування, і 42,5% до виробництва у 1990 році, відповідно, молока - 81,6% і 60,5% та яєць - 88,9% і 76,4%. Катастрофічне скорочення поголів'я великої рогатої худоби протягом останніх двадцяти п'яти років у господарствах усіх категорій в Україні призвело до істотного зниження виробництва молока і м'яса, а відповідно, й зростання дефіциту споживання тваринницької продукції до нормативів, які рекомендуються Міністерством охорони здоров'я України.

Отже з огляду на аналіз структури посівної площі й динаміки виробництва сільськогосподарських культур, яка склалася протягом останніх років в Україні, можна зазначити, що основним напрямом господарської діяльності сільгосппідприємств і фермерських господарств стало вирощування лише зернових і технічних культур, які користуються попитом на світовому ринку. Тваринництво продовжує залишатися головним джерелом доходів лише у 9,5% сільгосппідприємств і у 7,3% фермерських господарств. Унаслідок різкого зниження чисельності поголів'я ВРХ в Україні протягом останніх років відбувалося істотне зменшення обсягів виробництва продукції молочного і м'ясного скотарства та зростання імпорту м'яса до 500–600 тис. тонн на рік, що становить загрозу продовольчій безпеці країни. Згідно з Національним проектом «Відроджене скотарство» Міністерства аграрної політики та продовольства й Національної академії аграрних наук України, дефіцит тваринницької продукції до норми споживання населенням країни у даний час складає 6231 тис. тонн (35,6%) з молока і 1012 тис. тонн (70,3%) - з виробництва яловичини.

## ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЩО ЗДІЙСНЮЮТЬ ЗЕД

Хауляк В.С., студ 1 курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: доц. Л.О. Дашутіна

В сучасних умовах ринкової економіки серед різноманітності проблем, пов'язаних із забезпеченням нормального та ефективного розвитку підприємств та організацій, однією із головних є проблема управління персоналом. Зміна принципів функціонування сучасної економіки, створення підприємств різних форм власності, конкуренція, глобальні структурні й технологічні зміни у виробництві, його інформатизація обумовили істотну зміну ролі людських ресурсів. Все більше управління персоналом визнається як одна з найбільш важливих сфер життєдіяльності організації, здатної підвищити її ефективність і продуктивність функціонування. Мистецтво керівництва полягає в тому, щоб знайти саме такі підходи і методи, які забезпечили б бажаний перебіг подій на підприємстві і спонукали його працівників до кращої праці. У таких умовах управління людськими ресурсами є важливою складовою менеджменту, що сприяє підвищенню ефективності діяльності організації шляхом визначення цілей, функцій, завдань і принципів управління людськими ресурсами.

Питанням управління персоналу приділяла увагу значна кількість як зарубіжних, так вітчизняних вчених: І.Ансофф, С.Беляєва, О.С. Виханський, М.Виноградський, В.А. Євтушевський, О.В. Крушельницька, О.І. Наумов, В.С. Пономаренко, В.А. Савченко та ін.

Здійснення зовнішньоекономічної діяльності підприємством залежить від кваліфікації співробітників, ефективного управління персоналом, що набуває дедалі більшого значення як чинник підвищення конкурентоспроможності підприємства, досягнення успіху у реалізації стратегії його розвитку.

Управління персоналом - це система взаємозалежних організаційно-економічних і соціальних заходів з метою створення умов для нормального функціонування, розвитку й ефективного використання потенціалу робочої сили на рівні організації. Основу концепції управління персоналом підприємства складають розробка принципів, напрямків та методів управління, урахування роботи з персоналом на всіх рівнях стратегічного планування підприємства, впровадження нових методів і систем навчання та підвищення кваліфікації персоналу, визначення та проведення скоординованої єдиної тарифної політики й оплати праці, розробка і застосування на підприємстві економічних стимулів і соціальних гарантій щодо соціального партнерства.

Особливої уваги й відповідальності вимагає від керівника підприємства організація трудових відносин в частині вироблення правил і навичок оцінювання виконання персоналом своїх функціональних обов'язків, формування у співробітників почуття відповідальності, аналізу та регулювання групових і міжособистісних відносин, управління виробничими конфліктами та стресами, проведення соціально-психологічної діагностики, формування норм корпоративної культури, створення безпечних умов праці.

В сучасних умовах господарювання оцінка функціонування системи управління персоналом вимагає систематичного досвіду, вимірювання витрат і вигод загальної програми управління персоналом і порівняння її ефективності з ефективністю роботи підприємства за той же період. У ряді європейських країн отримали розповсюдження центри оцінки управлінського персоналу, діяльність яких полягає у виявленні на підставі спеціального комплексу тестів і вправ потенційних здібностей працівників управління, проте такі центри не вільні від недоліків й не гарантують відсутності помилок. До основних показників для оцінки організаційної ефективності управління персоналом підприємства належать: плинність кадрів, співвідношення чисельності управлінського апарату і інших категорій працівників, надійність роботи персоналу, рівномірність завантаження, рівень трудової дисципліни, задоволеність працівника, кількість конфліктів, скарг, нещасних випадків та ін. Наведений склад показників дозволяє оцінити такі основні параметри організації роботи персоналу підприємства, як: економічність, надійність, рівномірність і якість. Щоб підприємство ефективно працювало, важливо враховувати кожен із зазначених компонентів, по кожному з них повинна досягатися певна мета.

Таким чином, успішність управління персоналом на підприємствах, що здійснюють ЗЕД визначається ефективністю використання трудових ресурсів для реалізації поставлених перед ними цілей, комплексним баченням проблем і цілісним підходом до людських ресурсів у взаємозв'язку зі стратегічними установками підприємства. Отже, в рамках стратегічного управління виникає нагальна потреба в зміні функціональної моделі управління персоналом на підприємстві на підставі власної організаційної філософії, яка ґрунтується на власному досвіді роботи зі своїми працівниками й використанні практики провідних вітчизняних та світових компаній.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ ЗАКЛАДУ

Ланін В.Г., студ 1 курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: доц. Л.О. Дашутіна

Кадрова політика установи є однією зі складових його іміджу, а від останнього, в свою чергу, багато в чому залежить її успішність. Однак сьогодні роботодавці нерідко стикаються з труднощами реалізації однієї зі складових кадрової політики - з проблемою підбору співробітників. Як залучити на роботу в комунальній установі висококваліфікованих фахівців? Які стимули можуть виявитися для них найбільш значущими? Яким чином організувати пошук і відбір претендентів? Які помилки при цьому важливо не допустити?

Управління персоналом - це процес впливу організації на співробітників за допомогою спеціальних методів, спрямованих на досягнення поставлених цілей. Успіх такої роботи залежить від чіткості відповідей на два питання: що необхідно для досягнення цих цілей і які методи спонукатимуть співробітників діяти бажаним чином. Відповіді допоможе знайти кадрова політика - система конкретних правил, норм, вимог, побажань та заходів, спрямованих на приведення людських ресурсів у відповідність з діяльністю організації. Метою зазначеної політики є економічно доцільне і психологічно обґрунтований розподіл персоналу між робочими місцями (в тому числі вакантними).

Раніше вважалося, що кадрове планування має значення для організації тільки при дефіциті трудових ресурсів. Однак в даний час професійна думка з даного питання змінилася: політика в області кадрів потрібна і при надлишку претендентів, адже знайти кваліфікованих працівників завжди важко, це не залежить від ситуації, що склалася на ринку праці.

Кадрова політика охоплює планування потреби в персоналі, залучення (скорочення) працівників, їх навчання, утримання і т. д. І залежить як від зовнішніх чинників (зміни кон'юнктури і структури ринку, економічної ситуації та ін.), так і від внутрішніх (запланованого обсягу послуг, плинності кадрів). У підсумку ця робота дозволяє досягти однорідності кадрового складу за рівнем його професійної підготовки і компетентності, причому однорідність ця забезпечується не тільки завдяки єдиним вимогам до підбору співробітників, але і за рахунок дії системи перепідготовки і підвищення кваліфікації.

При кадровому плануванні завдання комунальної установи зводяться до наступних: 1) зберегти в установі або прийняти на роботу висококласних фахівців; 2) утримувати оптимальну чисельність співробітників; 3) виявляти короткостроковий і довгостроковий потенціал працівників (незалежно від особистих відносин і думки колективу) і використовувати цей потенціал, керуючись тільки робочими інтересами; 4) передбачати і виявляти проблеми, пов'язані з нестачею або надлишком персоналу.

Цілі кадрового планування можна вважати досягнутими, якщо представники керівної ланки установи можуть чітко відповісти на наведені нижче питання:

1. Скільки працівників потрібно установі (відділу) для виконання тієї чи іншої роботи? Тут слід враховувати причини нестачі персоналу.

2. Якою має бути кваліфікація співробітника? Тут беруться до уваги професійна кваліфікаційна група, займана посада та безпосередньо кваліфікаційні вимоги (наявність освіти, стажу роботи за спеціальністю і ін.).

3. Яким чином залучити персонал? Це питання актуальне для будь-яких організацій незалежно від їх форми власності, оскільки однією з істотних характеристик ринку праці сьогодні є дефіцит висококваліфікованих кадрів. На рішення здобувача крім класичних вимог (графіка і умов роботи, соціальних виплат, гідної зарплати, відповідної ринкового рівня) можуть вплинути наявність у роботодавця систем компенсацій та стимулювання, можливість самостійно приймати рішення (самореалізації), отримати досвід не тільки в професійній сфері, а й в суміжних областях.

4. Як скоротити число співробітників? Тут доцільно почати з зіставлення якісних і кількісних характеристик кадрового складу - кваліфікації працівників і штатного розкладу. Також можна взяти до уваги досвід, вік, досягнення та ін., але при цьому не можна забувати, що молодий колектив в більшості випадків витісняє представників старшого покоління.

5. Як забезпечити розвиток співробітників? Тут мова йде про послідовне і періодичному навчанні персоналу.

6. Яких витрат зажадають кадрові заходи? Для установи важливими можуть виявитися тимчасові витрати, пов'язані з відволіканням досвідчених і кваліфікованих співробітників від основних обов'язків.

Таким чином, будь-який керівник зацікавлений в тому, щоб його організація мала у своєму розпорядженні персонал у необхідній чисельності, який відповідав би встановленим кваліфікаційним вимогам і мав адекватну оплату праці. У той же час інтерес співробітників сконцентрований в першу чергу на тих робочих місцях, які в перспективі дадуть можливості для отримання більш високого заробітку і розкриття і/або розвитку здібностей. І саме кадрова політика допомагає мотивувати персонал до більш ефективної праці, підвищувати його задоволеність роботою.

## ПЕРСПЕКТИВИ ВИХОДУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗОВНІШНІ РИНКИ

Шокун О.А., студ. 1 курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник: доц. Л.О. Дашутіна

Сучасна орієнтація зовнішньоекономічної діяльності передбачає проведення маркетингових досліджень стратегічного характеру, які повинні готувати необхідну інформацію для стратегічного планування на рівні підприємства і прийняття стратегічних рішень. Такі дослідження для більшості українських підприємств залишаються поки, як і раніше, далекою перспективою, яку складно здійснити не тільки внаслідок відсутності необхідних фахівців і фінансових засобів, але і через відсутність усвідомлення їх необхідності.

У кожній країні свої звичаї, свої правила, свої заборони. Перед тим, як розпочати розроблення маркетингової програми, продавцю треба з'ясувати, як сприймає закордонний споживачі або інші товари і як він використовує їх. Незнання культурного середовища знижує шанси фірми на успіх. Відрізняються країни одна від одної і прийнятими в них нормами поведінки в діловому світі. Перед проведенням переговорів в іншій країні бізнесмен повинен проконсультуватися стосовно цих особливостей. У кожній країні свої культурні звичаї, свої переваги, як і діяч ринку повинен знати.

Під вивченням товару розуміють ті напрямки досліджень, що мають на меті відповісти на запитання, наскільки товари, що вироблені або вироблятимуться даним підприємством, відповідають потребам, смакам, бажанням споживача. Якщо виходити з того, що "товар - це комплекс корисних властивостей речі", то предметом аналізу товару стають його споживчі властивості, достоїнства і недоліки порівняно зі зразками, уже наявними на ринку. Критерієм оцінки слугує споживчий попит. Дослідник, якщо він прагне об'єктивно оцінити перспективи попиту на товар, повинен на основі опитування представників потенційних покупців дати якісну, а якщо можливо, і кількісну оцінку споживчих властивостей товару, перспектив його прибуткового збуту.

Ступінь важливості подібного аналізу неоднакова і залежить від природи товару, його місця в споживанні, від умов виробництва. Якщо освоєння товару не потребує серйозної перебудови виробничого процесу, якщо питомі витрати на одиницю продукції низькі, а сам виробничий цикл нетривалий" то ризик, пов'язаний із недостатністю ринкової інформації, відносно невеликий. У цьому разі регулярна ринкова інформація дає змогу вносити потрібні зміни вже в ході процесу виробництва без значних затрат і в такий спосіб утримуватися на гребені суспільного попиту.

Кожен ринок не є якимось однорідним утворенням, він диференціюється за різноманітними ознаками. Під вивченням ринку розуміють дослідження галузевих, регіональних, товарних ринків і ринків покупців. Основна мета такого дослідження - потенціал продажу і склади прогнозу на майбутнє. З погляду фірми прогноз продажу має першочергове значення для вирішення багатьох питань господарської діяльності. Тому деякі компанії відважуються розпочати операції, не маючи достатньо обґрунтованих припущень щодо перспектив збуту власної продукції.

Важливою конкурентною перевагою підприємств, які працюють у сфері дослідження ринку, має бути високий професійний рівень знань і навичок персоналу. Клієнт найчастіше розглядає маркетолога дослідницької фірми як свого роду експерта, на чий знання він покладається. Усі ці особливості маркетингових досліджень як виду інформаційно-консультаційних послуг визначають специфіку управління, ціноутворення, просування послуг на ринок і застосування маркетингу у даній сфері.

Для подальшого розвитку ЗЕД підприємству слід якнайшвидше перейти на систему міжнародних технічних стандартів. Для зміцнення позицій на міжнародному ринку доцільним буде розширення технологічних можливостей та вдосконалення системи управління якістю.

Доцільним також буде провести відділення структурних підрозділів підприємства, що займаються збутом у самостійно господарюючий суб'єкт, що приймає право власності на товар на шляху його руху від виробника до споживача.

Загалом, можна зробити висновок, що реалізація зазначеного комплексу заходів дозволить підприємству збільшити показники результативності, стимулюватиме появу нових клієнтів, а також зростання його іміджу. Однак, найбільш істотним результатом впровадження зазначених заходів варто вважати загальне зростання конкурентоспроможності підприємства, отримане як наслідок методично правильного підходу до організації маркетингової діяльності.

Підводячи підсумки, можемо дійти висновку, що служба маркетингу на підприємстві формується не відразу, а поетапно, послідовно об'єднуючи в себе всі основні функції маркетингу, до цього часу розподілені між різними підрозділами (вивчення ринку, формування асортименту, торгівля та цінова політика і т.д.). Важливо також наголосити, що відділу маркетингу на підприємстві повинно належати одне з ключових місць у його організаційній структурі, оскільки спеціалісти цього підрозділу прямо чи опосередковано беруть участь у здійсненні майже усіх функцій, надаючи тим структурним підрозділам, які безпосередньо відповідають за виконання визначених функцій, потрібну маркетингову інформацію.



## ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ В ОРГАНАХ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Вознесенский В.В., студ. 1 курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «АДМ»  
Науковий керівник: ст. викладач І.С. Данілова

Соціальну активність місцевої життя, плюралізм інтересів передбачає розвиток демократичного суспільства місцевій громаді. Сьогодні інститут місцевого самоврядування бере на себе системну функцію - ефективного управління в локальному вимірі, виступаючи амортизаційним і конструктивним елементом системи державного управління [1, с. 161]. Удосконалення менеджменту в органах місцевого самоврядування несе зворотний характер - населення має усвідомити себе суспільством, бути готовим до організації громадської і політичної участі на низовому рівні. Особливе значення в даному контексті набуває як розвиток громадянського суспільства в цілому, так і процеси виникнення, розвитку і функціонування громадських об'єднань, їх взаємини з органами державної влади та місцевого самоврядування.

Сучасний менеджмент змушений брати участь в трансформації громадянського суспільства, яке характеризується, по-перше, більшою відкритістю для обміну інформацією. По-друге, нове громадянське суспільство є складною плюралістичною системою, що об'єднує множинні форми суспільної діяльності: асоціації, клуби, профспілки, кондомініуми, а партії є лише одним із сегментів громадянських інститутів. По-третє, характерною ознакою цього суспільства є незалежна від держави плюралістична система, яка може самостійно організовуватися відповідно до громадянською ініціативою (перш за все - на місцевому рівні). Ця система вимагає проведення реформ у соціальній сфері, податкової реформи, а також адміністративно-територіальної реформи, головними принципами якої в Україні повинні стати децентралізація і деконцентрація. По-четверте, громадянське суспільство ХХІ ст. має характеризуватися стабільним розвитком ефективного менеджменту, який діє за принципом професіоналізму, порядності (відповідності загальноприйнятим нормам моралі), домінування НЕ вузькокорпоративних, а багатонаціональних інтересів в суспільстві з компромісним їх поєднанням.

Головним вектором розвитку сучасного менеджменту в організації місцевого самоврядування повинна бути місія - що відповідальність за ефективність системи місцевого самоврядування несуть не тільки органи управління, які утворюють відповідну систему, але і члени територіальної громади. Кожен повинен відчувати особисту відповідальність за завтрашній день і відповідно до цього брати відповідальність на себе там де він може принести користь місцевій громаді. Забезпечення ефективності такої взаємодії вимагає наявності механізмів, які передбачають зв'язок членів представницьких органів на місцях (депутатів місцевих рад) з суспільством; прозорість функціонування органів місцевого самоврядування; відповідальність депутатів місцевих рад перед територіальною громадою; ефективність систем адміністрування місцевих засобів і т. д.

Особливе місце в налагодженні співпраці належить громадським об'єднанням, оскільки саме через них громадськість може бути ефективно залучена в процес прийняття державно-управлінських рішень на місцевому рівні (при цьому схвалення певних рішень або політики місцевою громадою істотно спрощує процес їх впровадження). Так само громадські об'єднання виконують функцію своєрідного посередника між органами влади різного рівня, громадськістю, бізнесом і сприяють пошуку консенсусу між ними. В даному контексті - особлива увага в своєму розвитку менеджменту слід звернути на вдосконалення таких механізмів як підвищення ефективності взаємодії громадських об'єднань і органів місцевого самоврядування:

1. Консультації з громадськістю (у формі публічного обговорення та вивчення громадської думки). З огляду на останні політичні та соціально-економічні зміни, необхідно розширити перелік форм консультацій з громадськістю, які можуть застосовуватися органами місцевого самоврядування та визначити правові наслідки недотримання органами влади встановлених процедур проведення консультацій з громадськістю).

2. Громадська експертиза діяльності органів місцевого самоврядування, ефективності прийняття і виконання ними рішень і т.д. (доцільно чітко визначити на законодавчому рівні професійні вимоги до інститутів громадянського суспільства, які ініціюють експертизу, а також їх експертів, щоб уникнути конфлікту інтересів і т.д.).

3. Загальні збори громадян за місцем проживання (передбачає колективну соціальну дію: обговорення проблеми, відображення колективної думки, прийняття колективного рішення. Сьогодні необхідно розробити чітку процедуру, яка дозволить реалізувати прийняті рішення на практиці).

### Література:

1. Політична система та інститути громадянського суспільства в сучасній Україні / Ф. М. Рудич, Г. В. Балабан, Ю. С. Ганжуров та ін. - М.: Просвещение, 2008. - 440 с.
2. Телешун С. Нові українські політичні реалії і процес формування основ громадянського суспільства / С. Телешун // Політичний менеджмент. - 2008. - № 1 (28). - С. 3 - 8.
3. Участь громадськості в процесі прийняття рішень на місцевому рівні: керівництво. - М.: Ленвіт, 2012. - 64 с.

## ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЗАКУПІВЛЯМИ В ГАЛУЗЕВІЙ СИСТЕМІ ЗАКЛАДІВ МОЗ

Злиденний Т.В., студ. 2 курсу ФЕiМ, спец. «Менеджмент» ОП «АДМ»  
Науковий керівник: доц. Л.О. Дашутіна

На сьогодні спостерігається безліч реформ, які покликані забезпечити покращення життя громадян України. Для пересічної людини зміни в медицині не асоціюються із закупівлями, проте між ними існує прямий зв'язок. Адже будь-які товари чи послуги – як тонометр, так і рентгенологічне обладнання, як пігулки від грипу, так і ліки від туберкульозу, – спершу необхідно закупити. Від того, як заплановано та проведено закупівлю, залежить і те, чи будуть необхідні препарати та медичні вироби в лікарнях.

Ліки потрапляють до пацієнтів трьома основними шляхами: через закупівлі міжнародних спеціалізованих організацій та механізму реімбурсації, і через закупівлі департаменту охорони здоров'я та закладами охорони здоров'я через систему ProZorro.

В Україні закупівлі регламентуються Законом України «Про публічні закупівлі» й застосовуються замовниками за умови, що вартість предмета закупівлі – товару (товарів), послуги (послуг) дорівнює або перевищує 200 тис. грн., а робіт – 1,5 млн грн. Такі закупівлі в обов'язковому порядку мають здійснюватися через систему ProZorro. Закупівлі можуть проводитися шляхом застосування однієї з процедур: відкриті торги, конкурентний діалог, переговорна процедура.

Крім того, замовником при здійсненні закупівлі товарів, робіт та послуг, вартість яких є нижчою за 200 тис. грн., а робіт – меншою 1,5 млн грн. можуть проводитись допорогові закупівлі. У такому випадку замовники можуть, але не зобов'язані використовувати систему ProZorro. У разі здійснення закупівель товарів, робіт і послуг без використання електронної системи закупівель, за умови, що вартість предмета закупівлі дорівнює або перевищує 50 тис. грн. та є меншою за вищевказану вартість (200 тис. грн. для товарів і послуг та 1,5 млн грн. – для робіт), замовники обов'язково оприлюднюють звіт про укладені договори в системі ProZorro.

Система ProZorro містить всю інформацію про публічні закупівлі, починаючи від оголошення про їх проведення і закінчуючи укладеним за результатами тендера договором, який можна завантажити в форматі pdf. Система ProZorro, дозволяє дослідити інформацію про загальні суми витрачених коштів, основних постачальників ліків, структуру витрат закладів охорони здоров'я, економію, конкуренцію тощо. Дана інформація важлива для лікарень, МОЗ, постачальників і пацієнтів, оскільки дає можливість дізнатися, які препарати закуповував закладами охорони здоров'я (далі – ЗОЗ) , за якими цінами, у яких постачальників, який середній показник економії та як він змінюється, якою є частка допорогових закупівель тощо. Близько 80% від усіх коштів лікарні витрачають на медичне обладнання, ліки, енергоносії, будівельні роботи та харчування. При цьому на закупівлі лише ліків та медичного обладнання припадає за вартістю понад 30% від усіх закупівель ДОО та ЗОО

Лівова частка бюджетних коштів припадає на неконкурентні процедурами. За предметом закупівлі такі процедури найчастіше стосуються енергоносіїв, послуг харчування, ліків, хімічної продукції, друкованої продукції тощо. Більше половини від загальної суми всіх неконкурентних закупівель ДОО та ЗОО припадають на закупівлю енергоносіїв, 93% з яких за сумою становлять пара, гаряча вода та електроенергія. Загалом велика частка комунальних послуг у неконкурентних закупівлях відповідає загальним тенденціям в Україні. Переважно це зумовлено обмеженою конкуренцією у сфері комунальних послуг.

Проте, існує безліч перешкод при проведенні закупівель як зі сторони замовників та зі сторони учасників. Іноді замовники як свідомо так і помилково ускладнюють ту чи іншу закупівлю, що унеможливує проведення конкурентної боротьби, не гарантує постачання лікарських препаратів необхідної якості та не призводить до фактичної економії бюджетних коштів. Всі маніпуляції з державними закупівлями призводять до порушення чинного законодавства Найбільш типовими порушеннями закупівель є: безпідставна дискваліфікація замовником учасників; дискримінаційні вимоги умов закупівлі; уникнення процедури відкритих торгів; необґрунтований вибір переможця та процедурні порушення.

Детальний аналіз допорогових закупівель свідчить про аномальну кількість закупівель у діапазоні 195–199 тис. грн., що становить 9,5% від сукупної очікуваної вартості всіх допорогових закупівель. Така ситуація може свідчити про спроби ухилення від конкурентних закупівель, зумовлених бажанням на власний розсуд обирати постачальника, уникаючи відкритих торгів. Іноді розпорядники ділять закупівлі на дрібні лоти, щоб не проводити відкриті торги. Залежно від конкретної ситуації така поведінка замовників може бути як правомірною, так і порушувати законодавство. Також можливі ситуації, коли замовники мають особисту зацікавленість укласти договір з певним постачальником на максимально можливу суму – 199,99 тис. грн, що призводить до придбання товару за завищеною вартістю. Крім того, в системі проведення закупівель в системі МОЗ існує безліч проблем, вирішення яких потребує як значних досліджень та зусиль на місцях, так і впровадження законодавчих важелів щодо зменшення зловживань в даній сфері.

## АКТИВНІ БУДИНКИ – ІННОВАЦІЙНЕ ЖИТЛО МАЙБУТНЬОГО

Котюк Л. В., студ. 3 курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент»  
Науковий керівник: к.е.н. Л.М. Могильна

Архітектура – невід’ємна частина культури будь-якого народу в будь-який час. Непродуманість будівель у містах призводила до масштабних проблем зі здоров’ям мешканців, а нерозуміння базових потреб людини в чистоті, світлі та свіжому повітрі призводило до поширення смертоносних епідемій в Середньовіччі.

З давніх часів і по цей день люди намагаються вирішити питання, як удосконалити власне житло.

На сьогодні людині недостатньо мати опалення, каналізацію, воду та електрику в домі: потреби жителів зайшли далі. Сучасна людина прагне зробити своє житло максимально комфортним та автономним. Ціни на паливо постійно зростають, тож однією з нових вимог до будинків стала їх енергоефективність.

Початок 21 століття можна охарактеризувати появою Пасивних будинків. Основною їх характеристикою мали бути їхні малі витрати енергії на обігрів приміщення (до 15 кВт/год. на метр квадратний). Фокус брали на утеплення стін, підлоги, вікон, тобто герметизації приміщень. Коли будинки перейшли з проєктів у реальність, їхня ефективність виявилася сумнівною, адже проєкт не включав в себе вентиляцій, бо через них виходить багато тепла. Але життєво важливу потребу людини у свіжому повітрі викреслити з плану неможливо. Отже, постала потреба в будинках, які були б не тільки енергоефективними, але ще й були місцем для здорової щоденної активності людини, як організму, тобто забезпечувати базові потреби людини в світлі, теплі, свіжому повітрі, тощо. Так і виникла ідея створення класифікації Active house (Активний будинок - з англ.).

Сучасна концепція Активного будинку полягає в відповідності новобудови трьом важливим параметрам: комфорт, дружність до навколишнього середовища та енергоефективність. Кожен з цих параметрів має ще підпункти, відповідно до яких будується спеціальний радар Active house. Якщо будинок відповідає всім вимогам, то його можна класифікувати, як Активний.

Які ж вимоги стоять до будинку? Це ті параметри та їх підпункти, за допомогою яких будують радар (рис. 1).

До комфорту належать такі підпункти: рівень освітлення, теплота та якість повітря. Поглянувши на вже існуючі Активні будинки, можна отримати враження простору світла та свіжості, кількість вікон збільшена, задля заощадження штучного освітлення і можливості провітрювати приміщення за допомогою просто кватирок. Щодо тепла, то популярним інструментом є система обігріву вмонтована в підлогу, таким чином економиться простір кімнат, а також це гарно впливає на самопочуття мешканців.

До енергоефективності належать такі підпункти, як попит та постачання енергії, а також початкова енергетична характеристика будинку. На відміну від Пасивних будинків, енерговитрати Активних мають не лише бути мінімізовані, а ще певна кількість енергії має вироблятися на базі будинку. Вітається використання альтернативних джерел енергії. Дуже часто дахи Активних будинків оснащені сонячними панелями.

До навколишнього середовища відносяться такі параметри, як стабільність конструкції, використання свіжої води та навантаження на середовище. Мається на увазі, що будинок повинен бути побудованим із надійних матеріалів, які при цьому не несуть загрози здоровому існуванню людей, тварин та рослин, як всередині так і зовні. Також будинок має бути оснащений системами, які допомагають заощаджувати природні ресурси, наприклад, воду.

Щодо вартості Активного будинку, то є міфи, що звичайна людина не змогла б собі дозволити таку розкіш, але в середньому будівництво Активного будинку буде дорожче лише на 20-30% від звичайного, в залежності від технічної складової, яку клієнт хоче бачити в будинку. Проблемою є знайти кваліфікованого архітектора чи дизайнера, хто мав би достатньо знань та досвіду з такої теми.

Як висновок, можна зазначити, що дуже приємно знати, що проєкти Активних будинків вже існують на території України, а в Києві майже щороку проводяться спеціальні курси, де архітекторів навчають принципам та інструментам класифікації Active house. Адже спершу будуємо свій дім, а потім він допомагає нам формувати нас самих та розвиватися.



Рис. 1. Вимоги до Активного будинку

## МОТИВАЦІЯ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Гончаренко О. В., студ. 1м курсу ФЕІМ, ОП «Менеджмент організації та адміністрування»  
Науковий керівник: к. е. н., доцент Баценко Л. М.

В умовах ринкових відносин, завдання підвищення управління персоналом на підприємстві, як джерело реального економічного зростання, стає життєво важливим для подальшого розвитку не тільки окремого підприємства, а і країни в цілому. На нинішньому етапі розвитку України, проблеми мотивації набули вагомого значення, оскільки вирішення завдань, які стоять перед суспільством, можливо лише при створенні належної мотиваційної основи, здатної спонукати персонал промислових підприємств до активної трудової діяльності.

Першим, хто вивчав цю проблему з економічної точки зору, був видатний класик Адам Сміт. Також значний внесок у розвиток теорії й практики мотивації зробили Ф. Тейлор, Ф. Гілбрет і Л. Гілбрет, Г. Емерсон, О. Шелдон, А. Файоль, Е. Мейо, П. Армстронг, А. Кібанов, І. Баткаєва, О. Мітрофанова, М. Ловчева, Відомими авторами сучасних теорій мотивації на Заході стали А. Маслоу, Ф. Герцберг, Л. Портер, Е. Лоулер, Д. Мак-Грегор, Д. Мак-Клелланд, В. Врум та багато інших.

Управління персоналом найбільше залежить від повної реалізації поставлених цілей самим підприємством, а воно в свою чергу повинно постійно дбати про нарощування інтелектуального потенціалу працівників і всіляко заохочувати їх до цього. Такого динамізму можна досягти завдяки новим підходам, серед яких особливе місце посідає мотивація.

Мотивація - це рушійна сила, яка спонукає працівників до виконання певних дій, обумовлених комплексним впливом зовнішніх і внутрішніх факторів. Вона необхідна для ефективного виконання прийнятих рішень і запланованих завдань і тому в центрі її уваги стоять потреби людини, а людина являється об'єктом і суб'єктом управління персоналом. Мотивація, як один із шляхів підвищення управління персоналом на підприємстві, виконує наступні функції:

- визначення потреб персоналу і забезпечення їх задоволення в організації;
- розроблення систем винагород за роботу, що виконується;
- застосування різних форм оплати праці;

- використання стимулів ефективної взаємодії працівників у колективах і взагалі, на підприємстві.

Але потрібно враховувати те, що потреби працівників кожного разу змінюються залежно від їхнього культурно - освітнього рівня, оскільки працівники стали більше себе цінувати, ніж раніше, вони відчували, що їхні побажання мають певну увагу і не доцільно їх відкидати; люди хочуть мати змогу пізнавати й випробувати свою відповідальність, а для цього необхідно більше свободи у використанні власного часу; працівники стали надавати перевагу тим підприємствам, в яких вони можуть відчувати себе колегами, а не підлеглими. Таким чином, процес мотивації шляхом задоволення потреб безкінечний.

У сучасних умовах задоволення різноманітних потреб та запитів працівників підприємства, реалізується через велику кількість методів мотивації, які ми для зручності сформулювали в 3 групи, а саме:

1. Економічні прямі, до яких належать: заробітна плата, регулярні грошові премії з нагоди певних подій на підприємстві та у житті працівника, інші грошові витрати ( відсотки від підписаних контрактів, гонорари).

2. Економічні непрямі: безкоштовні медичні огляди, пільгове харчування, доплати за стаж, пільгове користування житлом, транспортом та ін. Такий вид мотивації вимагає порівняно невисоких витрат протягом року на одного працівника, проте підвищує статус організації в очах персоналу, оскільки працівники бачать турботу про себе з боку керівництва.

3. Нематеріальні, до яких належать подарунки, соціальний пакет, гнучкий графік роботи, корпоративи, відкритість і постійний діалог керівництва з персоналом.

Ефективна система мотивації праці робітників повинна бути гнучкою. Гнучкість системи мотивації повинна забезпечуватися стимулюванням робітників за досягнення запланованих результатів. Крім того, вона повинна враховувати індивідуальні показники діяльності робітника, його структурного підрозділу та підприємства в цілому.

При прийомі робітника, важливим є визначити, який саме для нього пріоритетний вид мотивації. Людина, для якої головною є матеріальна мотивація, буде проявляти меншу ініціативу у творчих розробках, нововведеннях, навчанні, ніж особа, для якої гроші не є основним чинником, щоб працювати сумнівно та професійно. Також стать і вік робітників впливають на вибір засобів мотивації. Для працюючої молоді, характерні інші ціннісні орієнтації спонукальних мотивів до трудової діяльності. При цьому на перший план висуваються самореалізація і саморозвиток. Виходячи з того, що об'єктом мотивування є робітники різних рівнів управління, треба брати до уваги відмінність мотивації від виду їх виробничо - управлінської діяльності.

Таким чином, підвищення управління персоналом на підприємстві значною мірою залежить від використання вміло підібраних методів мотивації.

## CRM-СИСТЕМА ЯК ЕЛЕМЕНТ УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

Ярошенко А.П., студ. 5 курсу ФЕiМ, спец. «Менеджмент організацій і адміністрування»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Баценко Л.М

CRM-система (customer relationship management) – це стратегія управління бізнес процесами, направлена на доскональне вивчення і аналіз потреб потенційних та існуючих клієнтів підприємства. Завдяки збору повної інформації про клієнтів та історії їх взаємодії з маркетинговими ресурсами, формується чіткий план залучення споживачів, що в результаті гарантовано збільшить прибуток підприємства. Програмне забезпечення збирає в єдину базу даних документи та інформацію про клієнтів, що дозволяє спростити доступ працівників компанії до цієї інформації. Основні функції програмного забезпечення CRM-системи:

- Облік клієнтів - CRM-система веде єдину базу даних клієнтів і контрагентів, де реєструються всі реквізити, канали зв'язку, історія взаємодій і покупок. Kontakтами в базі можна управляти, фільтрувати і сегментувати за різними критеріями.

- Управління продажами - ведення даних про потенційні і реальні угоди, аж до поетапного контролю кожної операції, часткова автоматизація бізнес-процесів компанії і автоматизація воронки продажів.

- Аналітичні функції CRM системи - на масиві зібраної інформації CRM-система будує різні статистичні звіти, за якими можна оцінювати ефективність маркетингових каналів, заходів, роботи співробітників, робити прогнози продажів і планувати зміни.

- Автоматизований конструктор документів та автоматизація документообігу.

В реаліях сучасного бізнесу саме побудові довгострокових відносин з клієнтами відводиться головна роль. За цей аспект і відповідає CRM. З допомогою програмного забезпечення можна збирати повну інформацію про клієнта і історію взаємодії з ним. Так у відділі продажів з'являється можливість побудувати ефективну стратегію впливу на клієнтів на всіх рівнях: в прямій комунікації, сервісі, рекламі, спеціальні пропозиції і так далі. Використовуючи CRM систему, менеджер отримує можливість планувати взаємодію з клієнтами і аналізувати ефективність виконаної роботи. Подібні інформаційні технології позбавляють працівників від рутини, підвищуючи продуктивність праці.

Стратегія CRM заснована в першу чергу на персоніфікації клієнтів - цей підхід допомагає вивчати інтереси і потреби споживача і робить особистий підхід до кожного клієнта одним із пріоритетних завдань в компанії. Крім того, це дозволяє, збираючи великий масив інформації, проводити маркетингові дослідження: аналізувати географію, інтереси, вік і стать клієнтів, ефективні і неефективні джерела трафіку, динаміку конверсії для кожного джерела. Також, за допомогою корпоративної CRM і модуля розсилки, підприємства можуть створювати персоналізовані PR-кампанії, відправляючи своїм контактам спеціальні пропозиції і e-mail листи, ґрунтуючись на їх інтересах і особистих даних.

З моменту першого візиту на сайт, веб-браузер користувача починає збирати дані про його активності: переглянуті сторінки, переходи між ними, час його перебування на сайті. Як тільки користувач зареєструється на сайті, всі зібрані cookies автоматично потрапляють в CRM-систему. Завдяки злиттю маркетингових і CRM-процесів, стало можливим потенційного клієнта потрібним компанії шляхом, відсіваючи на кожній стадії воронки тих, хто не зацікавлений. Таким чином маркетолог не витрачає час на тих, хто з найменшою вірогідністю зробить покупку. Для оцінки готовності ліда в CRM-системах присутній такий інструмент, як скоринг. З його допомогою маркетолог може розділити вже готових до покупки лідів від тих, хто ще не визначився і потребує додаткової мотивації. Система оцінює зрілість ліда в залежності від ступеня його залученості в комунікацію з контентом компанії. Основою для цього можуть бути відомості про виконання цільових дій на сайті підприємства, загальній сумі замовлень, соціально-демографічні дані та інше. Для B2B маркетологів скоринг має ключове значення, так як дозволяє ранжувати клієнтів в залежності від їх важливості.

CRM-система дозволяє оптимальним чином організувати управління маркетингом компанії: планувати і проводити маркетингові заходи, управляти ресурсами і бюджетами на маркетинг, координувати всі маркетингові дії. Маркетологи на підприємстві отримують єдину базу маркетингових матеріалів та інструменти для сегментації клієнтів, автоматизації персоналізованих e-mail розсилок для цільової аудиторії. Для оцінки прибутковості рекламних кампаній та ефективності діяльності відділу маркетингу CRM-система пропонує спеціальні, програмні інструменти аналізу. Отже, CRM-система це не просто програмне забезпечення, а повноцінний інструмент для ефективної співпраці підприємства зі своїми клієнтами.

## УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Кравченко Д.В., студ. 1м курсу, ФЕІМ спец «Менеджмент організацій та адміністрування»  
Науковий керівник: к.е.н. доцент Баценко Л.М.

В умовах економіки конкурентоспроможність організації набуває масштабного значення через надмірне суперництво підприємств та продукції виробництва за увагу споживачів до товарів і послуг. Основою ринкової економіки та важливою рушійною силою розвитку суб'єктів ринку та економіки є конкуренція. Об'єктом конкуренції, за увагою якого підприємства змагаються виробництвом продукції чи наданням послуг, є споживач. Підприємству, як основному суб'єкту ринкових відносин, необхідно витримувати боротьбу на фоні конкуренції. Задля цього важливо приділяти увагу всім змінам, що з'являються у його конкурентному середовищі. Завдяки такій схемі підприємство зможе закріпити свої позиції на ринку та успішно функціонувати поряд з іншими суб'єктами.

Конкурентоспроможність підприємства визначається здатністю боротися за ринок, зберігати і максимально збільшувати свої об'єми на ньому, здатністю випереджати представників інших підприємств, що виготовляють аналогічну продукцію, використовуючи інноваційні технології, вмінням максимально широко використовувати ресурси, щоб товари, які реалізуються або надані послуги мали більш високий рівень конкурентоспроможності, ніж продукція та послуги конкурентів, і найбільш повніше задовольняли потреби споживачів.

У загальному випадку процес управління конкурентоспроможністю можна зобразити у формі таких етапів:

- 1) дослідження конкурентоспроможності підприємства;
- 2) визначення конкурентних переваг та встановлення ключових факторів успіху у конкурентній боротьбі;
- 3) розроблення конкурентної стратегії та формування тактики;
- 4) впровадження положень стратегії в процесі здійснення підприємством господарської діяльності;
- 5) визначення результатів реалізації конкурентної стратегії та її удосконалення в ході виявлення невідповідностей.

Управління конкурентоспроможності організації має певні критерії для оцінки якості :

- 1) уміння організації визначати загрози для успішного знаходження у конкурентному середовищі;
- 2) здатність підприємства швидко реагувати на зміни у ринкових умовах та впровадити ідеї антикризового менеджменту;
- 3) можливість виявлення нових аспектів у зовнішньому середовищі;
- 4) мати змогу отримувати вигоду від виявлених ринкових можливостей.

Здійснення певних функцій необхідне для управління конкурентоспроможністю організації:

- 1) аналіз – забезпечує певні дослідження, для виявлення рівня конкурентоспроможності підприємства та його товарів чи послуг, знаходження тих факторів впливу, які розкриють позицію суб'єкта господарювання в умовах ринкових відносин;
- 2) планування – передбачає формування стратегії і тактики, для подальшої реалізації цілей і задач, які були поставлені від початку, запровадження та розробка програм, складання планів і графіків реалізації окремих заходів нарощування конкурентоспроможності як в цілому по підприємству, так і по окремих структурних підрозділах;
- 3) організація – передбачає практичну реалізацію прийнятих планів і програм, зокрема: розподіл ресурсів між окремими напрямками операційної діяльності;
- 4) мотивація – забезпечує використання економічних і психологічних мотиваційних регуляторів активності суб'єктів управління конкурентоспроможністю підприємства;
- 5) контроль – забезпечення догляду та перевірок за дотриманням відповідності рівня конкурентоспроможності організації, що досягнутий, поставленим вимогам підприємства;
- 6) регулювання – розроблення системи кількісних показників для контролювання результативності процесу реалізації стандартів, своєчасне внесення змін для досягнення поставлених цілей.

У системі управління конкурентоспроможності організації основну роль відіграє управління конкурентоспроможністю продукції. Конкурентоспроможність продукції формується на етапах виробництва, проектування та реалізації товару. Дані категорії тісно взаємопов'язані. Але водночас конкурентоспроможність продукції є окремою індивідуальною категорією тому, що вона пов'язана з успіхом товару чи послуг на ринку.

Розробивши заходи щодо підвищення конкурентоспроможності можна збільшити шанси підприємства у змаганнях з конкурентами. Для цього необхідно вдосконалити дослідження конкурентної ситуації на сучасному ринку.

Оцінку конкурентоспроможності підприємства надає не тільки споживач, а й підприємець, який вирішує чи задовольняє його бізнес особисті потреби.

## ДОСЛІДЖЕННЯ „ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ” ПІДПРИЄМСТВА НА ПРИКЛАДІ McDonald's

Дзярик А.С., студ. 2 курсу ФЕІМ, спец. „Менеджмент”  
Науковий керівник: к.е.н. доцент Баценко Л.М.

Мережі закладів громадського харчування, які використовує населення, представлена різними видами: їдальнями, ресторанами, кафе, закусточними й ін. Попит на продукцію і послуги масового харчування безупинно змінюється і росте. Саме тому ця тема є досить актуальною. Метою даної роботи є проведення дослідження етапів життєвого циклу на прикладі конкретного підприємства. Об'єктом дослідження є торгова марка McDonald's. Предметом дослідження є результати діяльності корпорації. Теоретичною та методологічною основою дослідження є наукові концепції та теоретичні розробки вітчизняних та закордонних вчених в області аналізу діяльності підприємств, менеджменту, закони України. В процесі дослідження використані традиційні способи та засоби економічного аналізу. Проблематику життєвого циклу підприємства вивчали чимало науковців, а саме: Д. Ліппіт та В. Шмідт, І. Адізес, Л. Грейнер, Д. Міллер та П. Фрізен, Д. Кац та Р. Канн, Б. Мільнер, С. Корягіна, Г. Широкова, Г. Козаченко, О. Шацька та ін.

Життєвий цикл підприємства – це час, протягом якого товар конкурентоспроможний на ринку і забезпечує досягнення цілей продавця. Від життєвого циклу товару безумовно залежить рівень прибутку підприємства на кожній із стадій його розвитку. Більшість підприємств проходить кілька етапів розвитку:

- При входженні в ринок підприємство має невеликий прибуток, а іноді навіть зазнає збитків, тому що має невеликі обсяги продажів та значні витрати на організацію виробництва і збуту.
- Етап зростання відрізняється від попереднього тим, що темпи економічного зростання є високими, наприклад, збільшення обсягу продажів. Організація здобує можливість пошуку нових напрямків діяльності, ринків або їх сегментів, освоєння випуск нової продукції. У цей період окремі компанії затверджують у власну економічну стратегію.

- Найбільш тривалим є етап зрілості. На цьому етапі у підприємства можуть призупинитися темпи економічного зростання. Підприємство може неодноразово корегувати, а то й переглядати свою економічну стратегію та її складові. Більшість підприємств починає суцільний процес вдосконалення продукції і пристосування можливостей до умов ринку.

- На етапі спаду економічне зростання завжди сповільнюється. Можуть спостерігатися тривалі періоди зменшення обсягу продажів, прибутку, конкурентоспроможності, зниження фінансової активності. На цьому етапі багато підприємств йдуть з ринку. Керівник повинен знати, на якому етапі розвитку знаходиться підприємство і на кожному етапі формулювати оптимальну стратегію і тактику.

Використовуючи поняття життєвого циклу, можна побачити, що перехід від одного етапу до іншого є передбачуваним, а не випадковими. Історія МакДональдс почалася в 1937 році, коли два брата Дік і Мак Дональдс відкрили разом з батьком дешеву закусточну в Каліфорнії. Це був перший в історії заклад громадського харчування, де використовували конвеєрний спосіб приготування та подачі страв. Завдяки цій системі, клієнтів обслуговували дуже швидко і водночас якісно. Цей період можна назвати етапом входження на ринок. У 1965 р. компанія стала акціонерною, випустивши свої акції у відкритий продаж за 22,5 долара кожна. Протягом декількох тижнів ціни на акції зросли до 49 доларів за акцію. У січні 1984 р. товарообіг компанії перевищував 10 мільярдів доларів, було продано 50 мільярдів гамбургерів, у 36 країнах працювало 8 300 закладів. Новий МакДональдз у світі відкривався кожні 17 годин, і щорічний обсяг продажів середнього закладу становив 1 264 000 доларів. Цей період можна назвати етапом зростання. Принциповим для компанії є пріоритетне використання місцевих продуктів. Протягом останніх десяти років, компанія входить в п'ятірку лідерів у світі серед закладів громадського харчування шляхом сильного бренду і загального обсягу продажів у 35 млрд. дол. Компанія розробила єдині стандарти приготування страв, технології обладнання, маркетингові стратегії, програми підготовки персоналу, організації обслуговування, методики вибору місця розташування закладів та системи постачання. Зараз МакДональдз знаходиться на фазі життєвого циклу – зрілість.

Отже, успішне функціонування компанії "МакДональдз" полягає в правильному виборі стратегії бізнесу та організаційної структури компанії. Цілі підприємства залежать від стадії його життєвого циклу, тому стратегії і, зокрема, маркетингові стратегії обираються залежно від місця підприємства на кривій ЖЦП. В МакДональдз можна запропонувати такі напрямки для підвищення ефективності: підвищення доходів від реалізації товарів та послуг; зниження собівартості реалізованих товарів та послуг; підвищення рентабельності підприємства; управлінський вплив на персонал.

Література:

1. Акофф Р. Планування майбутнього корпорації. М.: Прогресс, 2015. 139 с.
2. <http://www.mcdonalds.ua/>

## PUBLIC SPEAKING THE ART OF GOOD COMMUNICATION

JOSHUA L. B., 4<sup>th</sup> course student of Economics and Management  
Scientific supervisor: PhD, assistant of professor Batsenko L.

Public speaking is the process or act of performing a speech to a live audience. Public speaking is commonly understood as formal, face-to-face communication of a single person to a group of people. Traditionally, public speaking is considered to be apart of the art of persuasion. The goal of the speech may be to educate, entertain, or influence the listeners. Additionally, differing methods, structures, and rules can be used according to the audience.

Public speaking can be traced to ancient Greece, Rome, and Latin America. Popular thinkers in these countries influenced the development and evolutionary history of public speaking. The ancient Greeks, in particular, used public speaking primarily to praise or persuade others. At one point, all Greek citizens had the right to suggest or oppose laws during their assemblies, which resulted in a need for skilled public speakers. Later, when Rome came to power, public speaking was used during the sessions of the governing body—the Roman senate. Currently, visual aids in the form of an electronic slideshow, videoconferencing, multimedia presentations, and other nontraditional forms are used to supplement the speech and make it more interesting to the listeners. Knowing when public speaking is most effective and how it is done properly is a key part in understanding the importance of it.

Public speaking for business and commercial events is often done by professionals. These speakers can be contracted independently. Public speaking plays a large role in the professional world; in fact, it is understood that 70 percent of all jobs involve some form of public speaking. Over the years, public speaking has played a major role in education, business, and government. Words have the power to inform, persuade, educate, and even entertain. And the spoken word can be even more powerful than the written word in the hands of the right speaker. Public speaking is especially important for businesses since they've got a need to get their message before potential customers and market their business. Sales people and executives alike are often expected to have good public speaking skills. The truth is that public speaking is a skill. It can be learned. While some people may have more natural speaking ability than others, or a more pleasing voice, or are more charismatic—anyone who can speak can learn to be a better public speaker than they are right now. It just takes some know-how and some effort.

Improving your ability to speak in front of others and learning to communicate is very necessary when you speak. There are methods and techniques to make good public speaking which include

**Prepare and practice:** there's a good reason that we say, "Practice makes perfect!" You simply cannot be a confident, compelling speaker without practice.

**Engage with Your Audience:** When you speak, try to engage your audience. This makes you feel less isolated as a speaker and keeps everyone involved with your message.

**Know your audience:** Before the public speaking opportunity you should find out information about your audience.

**Relax and deliver:** When speaking to an audience it's important to relax and be yourself which can often be difficult if you are nervous

**Organize Your Material in the Most Effective Manner to Attain Your Purpose:** Create the framework for your speech. Write down the topic, general purpose, specific purpose, central idea, and main points. Make sure to grab the audience's attention in the first 30 seconds.

**Use Humor, Tell Stories, and Use Effective Language:** Inject a funny anecdote in your presentation, and you will certainly grab your audience's attention. Audiences generally like a personal touch in a speech. A story can provide that.

There are numerous personal benefits of public speaking which is can enhance and build your communication skills, public speaking

- Increases self-confidence
- Improves communication skills
- Increase organization skills
- Improves greater social influence
- Improves memory
- Improves greater control over emotions and body language

In the end, there's no denying that public speaking is challenging for many. But with a thoughtful strategy in mind, and the courage to see it through, you'll be surprised at the positive impact you can achieve in relatively little time.



## ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Сірий В.С студ. 1м курсу, ФЕІМ. , спец. Менеджмент організацій та адміністрування,  
Науковий керівник: к.е.н.,доцент кафедри менеджменту в галузях АПК Баценко Л.М.

Реальна ефективність будь-яких економічних заходів визначається їх впливом на ставлення людей до праці.

На жаль, керівники рідко беруть до уваги соціальні наслідки прийнятих рішень, а самі рішення часто носять не комплексний, а суто економічний чи технічний характер.

З точки зору управління і розвитку персоналу особливо важливим представляються наступні аспекти підприємства:

- персонал необхідно розглядати як реальні, тобто ті, що працюють на даному підприємстві, і потенційні, які мають змогу, бажання працювати, або в яких зацікавлений суб'єкт господарювання безпосередньо;

- одним з основних засобів реалізації кадрової політики є атестаційні процеси в структурних підрозділах. Загальна мета реформування атестації полягає в тому, щоб перетворити її з рутинної, обтяжливою і відволікає від продуктивної роботи процедури, спрямованої головним чином на витіснення небажаних або неефективних працівників, в ефективний засіб реалізації соціально-економічної стратегії підприємства. Система атестації працівників повинна знаходитися в тісній взаємодії з іншими підсистемами управління, зокрема, з системою заходів заохочення і покарання. Арсенал цих заходів повинен бути досить повним і різноманітним, щоб, з одного боку, забезпечувати реалізацію кадрової політики і, з іншого, - можливість вибору адекватної реакції на результати атестації. Зокрема, це означає, що повинні бути кошти як матеріального, так і морального заохочення і покарання, причому в достатній розкид за ступенем «м'якості».

У процесі управління доцільно:

- враховувати як потреби і можливості підприємства щодо використання й удосконалення персоналу, так і потреби й можливості самого персоналу, тобто готовність до виконання певної роботи, яка є атрибутом як конкретної ситуації, так і певного працівника;

- підвищити ефективність управління персоналом можливо на основі застосування валентної мотивації до кожного з працівників. У процесі матеріального мотивування необхідно економічно обґрунтувати загальний розмір фонду матеріального заохочення відповідно до показників економічної ефективності діяльності підприємства або його структурного підрозділу, якими в сучасних умовах становлення і розвитку ринкових відносин можуть бути показники рентабельності. Щодо нематеріальної мотивації, її застосування може бути обґрунтованим лише тоді, коли працівник не тільки прагне її отримання, а й готовий до її сприйняття. Тільки в цьому разі підприємство може мати віддачу від результатів праці, адекватну його витратам;

- підвищувати соціально-корпоративний клімат з метою забезпечення привабливості підприємства як для реального, так і для потенційного персоналу, що втілюється у зростанні продуктивності праці, зменшенні соціальної напруги в колективі, згуртованості працівників, підвищенні їх кваліфікованості, забезпеченні високого рівні конкуренції у процесі відбору, набору й просування кадрів, доцільно застосовувати навчально-освітній підхід як одного з провідних ресурсів підприємства в соціально-економічних відносинах на ринку. Створення системи безперервного професійного навчання, що включає довгострокове перспективне планування кар'єри керівників, фахівців і кваліфікованих робітників, комплекс заходів науково-технічного характеру зі створення тренажерних і автоматизованих навчальних систем. Йдеться про розробку для кожного керівника, фахівця і кваліфікованого робітника індивідуального плану розвитку на весь період його виробничої діяльності (25-30 років) за рахунок різних форм навчання. При цьому систематично (раз в 5 років) для фахівців і керівників необхідно організовувати навчання за спеціальними програмами з відривом від виробництва.

Істотну підтримку в організації системи безперервного навчання надасть створення банку галузевої літератури, банку комп'ютерних автоматизованих навчальних систем і комп'ютерних тренажерів. Це дозволить автоматизувати процес навчання, наблизивши його до вирішення професійних завдань навчається за рахунок використання ситуаційних ділових ігор, впровадження системи дистанційного навчання, тренажерів.

Важливим аспектом якості навчання може стати організація навчання безпосередньо на робочих місцях. Для цієї мети можуть бути використані автоматизовані навчальні системи і методи дистанційного навчання.

Також доцільно розширювати практику проведення конференцій молодих фахівців, включивши до участі співробітників робочих спеціальностей у напрямку раціоналізаторських пропозицій по оптимізації виробничих та інших процесів на підприємстві.

## ІНТЕРНЕТ-ЗАГРОЗИ ЯК ЦИФРОВА ТЕХНОЛОГІЯ БІЗНЕСУ

Колеганова А.А., студ. 1м курсу МОіА, спец. «Менеджмент»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Дубовик С.Г.

Сучасне інформаційне суспільство важко уявити без Інтернету. Всесвітня мережа присутня в усіх видах людської діяльності. Проте використання даного ресурсу не завжди безпечно для його користувачів. На сьогодні існують безліч інтернет загроз, які заважають комфортному та безпечному користуванню.

Проблеми інтернет-загроз висвітлено у роботах зарубіжних та вітчизняних науковців, а саме у: С.В. Могилко, В.М. Богуш, В.Г. Кривуца, А.М. Кудін та інші.

На вашому комп'ютері встановлено багато програм. Деякі лише періодично оновлюються, а інші потребують постійного доступу до мережі Інтернет. Іншим програмам не вистачає інформаційного простору комп'ютера, тому вони потребують взаємодії з Всесвітньою Мережею. Важливо, що коли користувач дає дозвіл програмі на вихід в Інтернет, він не підозрює, що вона робить або з чим може повернутися.

Інформаційна безпека - це захищеність інформації та підтримка її інфраструктури від будь-яких випадкових або зловмисних дій, результатом яких може з'явитися нанесення збитку самої інформації, її власникам або підтримуючої інфраструктурі.

Найрозповсюджені загрози інформаційної системи – це:

1. Хакери – це досвідчений комп'ютерний програміст, що за допомогою спеціальних програм отримує несанкціонований доступ до комп'ютерних систем з метою отримання особистої інформації.

2. Комп'ютерні віруси – це комп'ютерна програма, яка направлена на приховане самопоширення та деструктивні дії: знищувати та пошкоджувати системні файли, викрадати дані.

3. Трояни – це одна із видів шкідливих програм, яка на відміну від вірусів не має можливості саморозповсюджуватись, але добре вміє маскуватися під програмні продукти та виконувати різні дії користувачем.

4. Спам - це масові розсилки реклами та будь-якої іншої інформації, яка надходить до нас всупереч нашій волі (наприклад, електронні листи, пости та коментарі в соціальних мережах, форумах та інших сайтах).

5. Загрози природного характеру.

Залишився в минулому той час, коли зловмисники писали шкідливі програми для веселощів та розваг, на сьогодні їх головна ціль виражаються в фінансовій вигоді, тобто вони хочуть заробити на користувачах атакованого або зараженого комп'ютера.

Компанія ESET — експерт у галузі інформаційної безпеки — розповідає про тенденції поширення шкідливого програмного забезпечення у березні 2019 року.



Рис. 1. ТОП-3 шкідливих програм в Україні: березень, 2019

На сьогодні до найпоширеніших варіантів даного заробітку належать:

- ✓ викрадення акаунтів соціальних мереж, наприклад, Facebook, Instagram тощо – за допомогою шантажу щодо повернення вашої сторінки або розсилки спаму друзям;
- ✓ викрадення поштових даних – листів, які містять інформацію про ваші реєстраційні дані;
- ✓ викрадення інформації, що має відношення до фінансових операцій – наприклад, особиста документація, кредитні карти, WebMoney та інші платіжні системи;
- ✓ використання комп'ютера як BotNet – на комп'ютери завантажуються шкідливі програми, які створені для масової розсилки спаму або для атаки серверів будь-яких видів;
- ✓ SMS-локери - повністю або частково обмежують доступ до можливостей комп'ютера з метою шантажу та задля вимушеної відправки вами платного повідомлення;
- ✓ несанкціонований показ реклами.

Для уникнення подібних ситуацій створені програмні комплекси, наприклад ESET NOD32, які вибірково дозволяють чи забороняють небезпечній програмі з'єднання з мережею Інтернет залежно від рівня довіри до програми. Компонентами таких комплексів є антивірус та брандмауер, які пліч-о-пліч борються за чистоту Вашої системи. Брандмауер блокує зовнішні атаки та слідкує за доступом всіх програм до мережі Інтернет. Таким чином, ваша система огорожена надійною стіною, яка не дасть завантажуватися новим загрозам чи надсилати конфіденційну інформацію. А антивірус, працюючи в цих стінах, очищує весь комп'ютер та слідкує за подальшою чистотою.

## DISCUSSION ON THE FURTHER DEVELOPMENT OF HUMAN POTENTIAL

Yuan Yuan, student 1st master course of FE&M, EP Administrative Management  
Scientific supervisor: PhD, assistant of professor Batsenko L.

Human resource management includes the absorption, recruitment, maintenance and development of human resources. At present, many companies have recognized the importance of this issue. However, in practice, due to various factors, human resources have not been fully developed and there is waste. Therefore, the issue of further developing the potential of human resources has increasingly attracted the attention of managers. The further development of human resources potential is to improve employees' existing work performance by improving their knowledge, skills, abilities and work initiative, to maintain and enhance employees' awareness and confidence in participating in competition, and to improve the work efficiency of enterprises.

The goal of human resource development is (1) the efficiency of the company and the increase in profit; (2) for the overall development of employees. The second goal is very important, especially in the era of industrial restructuring, comprehensive development of employees' employment skills, and the desire of employees to achieve self-development is the need of enterprise management and the goal of achieving management optimization.

Different situation conditions make the theme of demand different. In industrial enterprises, there will be different needs or pursuits for employees at different levels. And often in the realization of some pursuit, it produces a greater vitality, that is, the enthusiasm of employees, which is the internal motivation of people. Another way to improve people's work efficiency is to use external motivation, the role of the environment on people. When employees feel the crisis of survival, life, career or promotion, they often make adjustments to work efficiency. Therefore, guiding from the front can greatly improve the efficiency of employees.

As far as enterprises are concerned, the internal motivation is mainly reflected in the emotional investment and material benefits of the business operators and the pursuit of the employees themselves. The performance of material interests is relatively straightforward and is at the heart of the internal motivation of employees. The external motivation is mainly reflected in job competition, career promotion, compensation and employment risks. Among them, employment risk is the biggest driving force of external motivation.

The internal motivation and external motivation are different in level, especially the influence of employees with different cultural levels is different. Under normal circumstances, the internal power has a greater influence on the top management of the enterprise, while the external motivation has a greater influence on the ordinary employees.

Intrinsic dynamic mechanism design:

1. Emotional investment. First of all, business-to-person management should be based on human feelings. Make employees feel the warmth of the big family, gradually establish a sense of belonging, cultivate the loyalty of employees, and be able to work hard for the enterprise.

2. Career pursuit. Maslow divided the human needs into five tones. The highest level is self-realization, which means that people need to develop their potential. Anyone wants to develop their talents and success in their own jobs. Only when people's potential is fully exerted will they get the most satisfaction. Therefore, companies must sincerely let all employees have the opportunity to participate in management and work as a master.

3. Material benefit. By mobilizing employees' material interests, they mobilize the enthusiasm and initiative of employees to complete their tasks. On the basis of developing production and improving efficiency, we will increase employee income as much as possible and improve employee life. Properly consider the housing, medical care, vacation, and welfare benefits of employees, and enhance the sense of benefit of the employees, thereby enhancing the cohesiveness of the company.

External dynamic mechanism design:

1. Job competition and employment risk. Competition is a powerful driving force for talents and development. Competition is both a challenge and an opportunity for everyone, and it can inspire people to work hard. The company can implement open and equal competition and optimize the combination of all employees, and choose the best job. Encourage employees to improve their own quality, work skills and work efficiency, so that each employee is always in an enterprising spirit. Thereby creating the best economic benefits for the company.

2. Reward factor. Correctly handle the employee's labor remuneration, so that the employee feels that his absolute remuneration and relative remuneration are normal and reasonable, so that he feels comfortable and works hard. Avoid employees feeling unfair about their income, and take some negative measures to eliminate injustice. Effective operators should correctly handle the distribution relationship and further reform the internal distribution system of enterprises. In addition to ensuring the basic salary needed to maintain the basic needs of employees, it is also possible to establish different salary structures such as post salary, benefit salary, contribution wage, and working age salary. Open the income gap between all levels and employees.

## ФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ЛІСОВОЇ ГАЛУЗІ

Токарев О.П., студент 1м курсу спеціальності 073 «Менеджмент» ЗФН  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Ксенофонтова М.М.

Існує багато підходів до визначення поняття ефективності управління. Узагальнення різних підходів дало можливість запропонувати наступне визначення: ефективність управління - це результативність функціонування системи і процесу управління як взаємодії керуючої і керованої систем, що забезпечує досягнення цілей підприємства; яка визначається співвідношенням ефекту від реалізації різноманітних інвестицій в систему управління підприємством з розміром витрат, необхідних для їх впровадження.

Зовнішня ефективність управління характеризується ступенем досягнення цілей та ступенем виконання планів діяльності підприємства. Внутрішня ефективність може бути охарактеризована за допомогою показників економічної, фінансової, ресурсної ефективності, а також показників, що характеризують соціальний, науково-технічний та екологічний ефект управління підприємством.

Фінансова ефективність характеризується приростом доходу підприємства, сумою маржинального доходу та коефіцієнтом маржинального доходу підприємства.

Науково-технічний ефект управління характеризується: збільшенням частки нових інформаційних технологій, збільшенням частки прогресивних технологічних процесів, підвищенням коефіцієнту автоматизації робіт на підприємстві, підвищенням організаційного рівня торгівлі і праці на підприємстві, підвищенням конкурентоспроможності підприємства.

Екологічний ефект управління характеризується: підвищенням екологічності та ергономічності роботи підприємства; збільшенням частки високо екологічних товарів в асортименті підприємства; збільшенням частки товарів з високою ергономічністю в асортименті підприємства; зниженням штрафів за порушення екологічних норм.

Для практичного використання цієї економічної категорії при плануванні і обліку необхідно розглядати її у різних аспектах, відповідно до сфери прикладання, рівня матеріального виробництва, об'єкта визначення та методів розрахунку.

За сферою прикладання розрізняють загальну, локальну і часткову ефективність. Загальна характеризує ефективність виробництва на підприємстві в цілому; локальна - окремі стадії виробництва, розподілу, обміну і споживання; часткова - ефективність використання в процесі виробництва певних ресурсів (предметів і засобів праці, капітальних вкладень, робочої сили тощо).

За рівнем виробництва ефективність буває народногосподарська і госпрозрахункова. Народногосподарську ефективність визначають, виходячи з інтересів, мети і завдань народного господарства; госпрозрахункова ефективність відображає результати діяльності і витрати окремого підприємства (об'єднання).

Надзвичайно важливо знаходити такі методи управління економікою, в масштабах від держави до окремих підприємств, які б забезпечували збіг інтересів народного господарства в цілому і окремих його ланок.

Основні показники по виробничо-фінансовій діяльності лісогосподарського підприємства наведені в таблиці.

**Таблиця 1. Основні показники виробничо-фінансової діяльності**

Показники	2016 р.	2017 р.	2018 р.	Відхилення 2018 р. від 2016 р., +/-	
				Одиниць	%
Посадка лісу, га	92	78	64	-28	30,4
Заготовлено ліквідної деревини, м <sup>3</sup>	51349	55960	55520	4171	8,1
Перероблено деревини, м <sup>3</sup>	4474	4328	4389	-85	-1,9
Випущено товарів народного споживання, тис. грн.	283	193	364	81	28,6
Вироблено товарної продукції, тис. грн.	5560	6316	7166	1606	28,8
В т. ч. на експорт	2047	2581	2404	357	17,4
% від обсягу	36,8	40,8	33,5	-3,3	-8,9
Чистий прибуток, тис. грн.	9988	9488	10041	53	0,5
Рентабельність випуску товарної продукції, %	20,3	29,4	3,6	-16,7 п.п.	
Рентабельність діяльності, %	16,1	13,0	11,1	-5 п.п.	

## ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ

Саранча І.О., студент 1м курсу спеціальності 073 «Менеджмент» ОП «Менеджмент організацій та адміністрування» ЗФН

Науковий керівник: к.е.н., доцент Ксенофонтowa М.М.

Важливим завданням менеджменту є підвищення ефективності роботи підприємств, акціонерних товариств, концернів. Для практичного використання цієї економічної категорії при плануванні і обліку необхідно розглядати її у різних аспектах, відповідно до сфери прикладання, рівня матеріального виробництва, об'єкта визначення та методів розрахунку.

Для цього на підприємстві розраховують систему показників.

Розрахунки цих показників здійснюються за такою схемою:

1. Визначають ефективність господарської діяльності, тобто використаних ресурсів, шляхом ділення реалізованої продукції на сукупну величину ресурсів або відношення прибутку до сукупної величини ресурсів.

2. Визначають ефективність затрат (спожитих ресурсів). Це відношення реалізованої продукції до витрат виробництва або відношення прибутку до витрат виробництва.

3. Показник ефективності використання капіталу. Це відношення реалізованої продукції до сукупної величини ресурсів. Третій показник повторює перший, оскільки ресурси ототожнюються з капіталом, але тут розрахунок здійснюється на 1 грн капіталу. Цей показник ще можна визначити шляхом ділення суми прибутку на капітал (сукупну величину ресурсів), отримуємо прибуток з 1 грн капіталу, або, як це ще називають, коефіцієнт рентабельності капіталу. Якщо його помножити на 100, тоді отримують рентабельність капіталу.

4. Окремо виділяють ефективність затрат як відношення реалізованої продукції до витрат виробництва. Це характеризує розмір реалізованої продукції на 1 грн затрат. Також визначають шляхом відношення прибутку до витрат виробництва. Це дає величину прибутку з 1 грн затрат або коефіцієнт рентабельності затрат.

У наведених показниках ефективності відображається рівень використання окремих видів ресурсів.

1. Показники ефективності використання робочої сили (трудових ресурсів). Вони визначаються як відношення обсягу реалізованої продукції чи товарообороту чи ефекту у вигляді прибутку до середньоспискової чисельності працівників чи суми затрат на оплату праці всіх працівників. Для більш глибокого вивчення тенденцій зміни цього показника в динаміці потрібно проаналізувати частку розходів на заробітну плату в сукупних витратах, частку приросту обсягу реалізованої продукції за рахунок підвищення продуктивності праці, зміни чисельності працівників, співвідношення темпів зростання продуктивності праці й середньої заробітної плати. При вивченні всіх цих показників потрібно виявити причину їх зміни і дати конкретні розрахунки впливу на ефективність змін кожного з вивчених показників.

2. Показники ефективності використання оборотних засобів визначаються шляхом розрахунку обсягу реалізації продукції на 1 грн оборотних засобів і оборотності оборотних засобів у днях, яка визначається як відношення середньорічної вартості оборотних засобів до одноденної реалізації продукції.

3. Показники ефективності використання основних фондів включають:

— фондovіддачу у вигляді об'єму реалізованої продукції на 1 грн середньорічної вартості основних фондів;

— фондоозброєність як відношення середньої величини основних фондів у розрахунку на одного середньоспискового працівника.

4. Показники ефективності використання поточних затрат. Сюди відносять, перш за все, ефективність виробничих (торговельних) затрат на здійснення господарської діяльності: це виробнича і повна собівартість, їх частка в ціні продукції, обсяг реалізованої продукції на 1 грн затрат.

Велике значення мають і показники ефективності використання ресурсів, які визначені на основі прибутків. Тут мова йде про показники рентабельності, які визначаються шляхом ділення прибутку на окремі види ресурсів або діленням прибутку на всі затрати.

## УПРАВЛІННЯ ЗЕРНОВИМ ВИРОБНИЦТВОМ

Осадчий А.В., 1м курсу ФЕiМ спеціальність 073 «Менеджмент», ОП «Менеджмент організацій і адміністрування»

Науковий керівник: к.е.н., доцент Ксенофонтowa М.М.

Зернове виробництво - це галузь, продукція якої завжди була, є і буде одним з найважливіших джерел багатства будь-якої держави. У світовому землеробстві зернові культури постійно домінували, а зерно й нині залишається найважливішим і стратегічним продуктом сільського господарства.

Економічні проблеми зерновиробництва та продовольчої безпеки досліджують у своїх працях зарубіжні вчені А. І. Алтухов, К. Бенсон, Р. Х. Грін, К. Ейхер і Дж. Штаац, В. Б. Ейде, а також вітчизняні В. І. Бойко, П. І. Гайдуцький, М. Г. Лобас, І. І. Лукінова, В. Ф. Сайко, П. Т. Саблук, Л. М. Худолій, Г. В. Черевко, О. М. Шпичак та інші вчені у галузі вивчення проблем розвитку зернового господарства.

Виробництво зернових культур є базисом для розвитку багатьох галузей економіки держави, а якщо для його вирощування існують ще й сприятливі ґрунтово-кліматичні умови, вигідне геополітичне положення країни тощо, то ця галузь мусить стати основою позиціонування держави в міжнародному поділі праці, бути джерелом валютних надходжень від експорту зерна і продукції його переробки, що протягом останніх років Україна успішно демонструє.

Актуальність розвитку зернопродуктового підкомплексу АПК для України визначається рядом факторів, якими є:

1) наявність сприятливих умов для виробництва зерна й розвитку індустріального потенціалу для його переробки;

2) відновлюваність зернового ресурсу, що на відміну від вичерпних корисних копалин визначає тривалу перспективу для спеціалізації і розширення масштабів його відтворення;

3) нееластичність попиту на зерно, що дає змогу спрогнозувати обсяги споживання, оскільки він перебуває у кореляції із кількістю населення та їх фізіологічними потребами у першочергових продуктах харчування. Тенденція до збільшення чисельності населення Землі потребує розширення пропозиції зерна;

4) можливість отримати системний ефект від виробництва зерна і продукції його переробки як сировинної бази для багатьох інших галузей економіки;

5) існування позитивного досвіду, накопичених традицій, сформованої галузевої структури тощо як фундаментального базису для поглиблення цього напрямку спеціалізації в Україні.

У зернопродуктовому підкомплексі АПК, за національною статистикою, до групи «зернові культури» відносять пшеницю, жито, ячмінь, овес, кукурудзу на зерно, просо, гречку, рис і зернобобові. Сукупність взаємовідносин між виробниками та споживачами зерна, перші з яких закінчили процес виробництва, а другі ще не почали споживати вироблену продукцію, являє собою зерновий ринок.

Ринок зерна являє собою систему товарно-грошових відносин, що виникають між його суб'єктами в процесі виробництва, зберігання, торгівлі та використання зерна, на засадах вільної конкуренції, вільного вибору напрямів реалізації зерна та визначенні цін, а також державного контролю за його якістю та зберіганням.

Згідно з розділом 2 статтею 5-7 Закону України «Про зерно та ринок зерна в Україні»:

Суб'єктами ринку зерна є:

- Суб'єкти виробництва зерна;
- Суб'єкти зберігання зерна;
- Аграрний фонд та інші суб'єкти державних заставних закупівель зерна та державної аграрної інтервенції;
- Акредитовані біржі;
- Аграрний страховий пул
- Інші суб'єкти господарювання, які діють на ринку зерна.

Суб'єктами виробництва зерна є власники, орендарі та користувачі земельних ділянок, які використовують їх для виробництва зерна.

Суб'єкти зберігання зерна є: зернові склади (елеватори, хлібні бази, хлібоприймальні, борошномельні і комбікормові підприємства), суб'єкти виробництва зерна, які зберігають його у власних або орендованих зерносховищах, та інші суб'єкти господарювання, які беруть участь у процесі зберігання зерна.

Суб'єкти зберігання зерна відповідно до укладених договорів складського зберігання із суб'єктами ринку зерна гарантують забезпечення якості та дотримання нормативів природних втрат зерна протягом терміну його зберігання.

## RISK ANALYSIS OF SMEs' RECRUITMENT

Huang Nianshang, master student Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine  
A. Halynska, PhD., associate professor Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

With the rapid development of the economy, SMEs are playing an increasingly important role in the economic structure, and the competition between enterprises is becoming increasingly fierce. Recruitment is a key step for enterprises to acquire talents. It is directly related to the survival and development of SMEs. However, there are many risks in the recruitment process, which seriously affect the healthy development of the company.

### 1. The risk of recruiting employees in SMEs

In the process of recruitment, the selection and recruitment process is an important part of the recruitment process. However, most small and medium-sized enterprises are blindly searching for the so-called best talents while hiring employees, but they ignore the candidates and positions. The matching degree makes the talents recruited by the company not suitable for the job requirements, and the candidates can't be well integrated into the enterprise, thus affecting the healthy development of the enterprise. In addition, the lack of professional recruiters within the company also affects the results of the selection and recruitment. At present, most of the people in charge of recruitment in SMEs are not professional, but after a short period of training and study, they are engaged in recruitment, and the selection of talents is not professional and not good. Therefore, It may make a wrong judgment and bring risks to the recruitment work of the company. In the process of recruitment, enterprises may face some legal risks because they are not familiar with relevant laws and regulations. These risks may come from two aspects: First, the legal risks brought by the applicants related to the original work unit. Second, the legal risks faced by enterprises when they perform their obligation of truthful disclosure to candidates. For enterprises, they need to bear legal responsibility when recruiting personnel to attract talents without telling the applicant about the actual situation of the company or signing or changing the labor contract with the applicant in case of fraud or coercion.

### 2. Corporate risk prevention strategies

#### 2.1 Improve the professional quality and recruitment skills of recruiters

In the process of recruitment, the professional quality and level of corporate recruiters directly affect the quality and efficiency of corporate recruitment, and at the same time determine the fate of candidates. In order to improve the effectiveness of recruitment, enterprises must strengthen professional training for recruiters and continuously improve their professionalism in all aspects. The specific practices are as follows: First, in the process of recruitment, the company should conduct strict selection of recruiters; secondly, enterprises should incorporate recruitment into daily management activities; thirdly, focus on strengthening the quality of recruiters and strengthen Recruitment training, but also focus on expanding their skills in other areas, truly become a professional recruiter.

#### 2.2 Familiar with relevant laws

Strictly handle affairs according to law, small and medium-sized enterprises should be familiar with relevant legal knowledge before hiring. First of all, companies must have a sense of legal risk in all aspects of recruitment and enhance the concept of the rule of law. Secondly, the recruiters of enterprises must also understand and master the relevant labor law regulations and policies to improve the accuracy of recruitment. In addition, after the recruitment work is completed, the company must provide relevant protection to the applicants in accordance with relevant labor regulations.

## КОЗАЦЬКА ПЕДАГОГІКА ЯК ЕЛЕМЕНТ НАРОДНОЇ ПЕДАГОГІКИ У СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ ЗВО

Дубовик С.Г., к.е.н., доцент

Сьогодні недооцінена важливість вивчення і впровадження народної педагогічної спадщини, якою передбачено формування світогляду, світобачення та світосприйняття особистості, коли навчання і виховання здійснює інтегрування у світове співтовариство із збереженням національних традицій.

Для формування майбутніх фахівців у ЗВО важливим стає використання у навчально-виховному процесі системи знань народної педагогіки, в першу чергу, елементів козацької педагогіки.

Козацька педагогіка виникла як частина народної педагогіки в її вершинному вияві, вона формувала в підростаючих поколіннях українців синівську вірність рідній землі, Батьківщині, народу, виховувала в них незламну силу духу, стійку волю і високу козацьку мораль, лицарські якості.

Основою козацької педагогіки є: певна система передачі життєвого досвіду, знань, умінь, накопичених поколіннями, а також славних народних традицій, шанобливого ставлення до Бога, до старших, до батьків, до керівної верхівки Січі.

Мета козацької педагогіки:

1. Формування дійового патріотизму з високим рівнем духовності;
2. Формування захисника з вираженою національною свідомістю;
3. Формування козака-лицаря;
4. Формування мужнього громадянина своєї землі.

Основними завданнями козацької педагогіки є:

- готувати фізично загартованих воїнів-захисників рідного народу від чужоземного поневолення, ворожої агресії;

- виховувати в підростаючих поколіннях український козацький характер, світогляд, ідеали та інші національні й загальнолюдські духовні цінності;

- формувати високі лицарські якості, глибокий патріотизм та інші моральні якості;

- виробляти непримиренність і ненависть до всього лихого, ворожого гуманній сутності людини, уміння боротися з такими явищами і перемагати їх;

- виховувати готовність до альтруїзму, надання пріоритетності громадським обов'язкам, інтересам української нації, Батьківщини.

Система козацької освіти і виховання передбачала:

- готовність боротися за волю, честь і славу своєї землі;

- нехтування безпекою, коли справа стосується щастя рідних, друзів, побратимів;

- ненависть до ворогів, прагнення визволити рідний край від чужих завойовників;

- здатність відстоювати рідну мову, культуру, право бути господарем на власній землі;

- героїзм, подвижництво у праці та в бою в ім'я свободи і незалежності.

Етапи козацької системи навчання і виховання:

1. Козацьке дошкільне родинне виховання. Утверджувало високий статус батьківської і материнської козацької педагогіки. Вже в цей період специфічною була роль батька, що полягала в цілеспрямованому загартуванні своїх дітей, вихованні у них честі та гідності, підготовці до майбутніх життєвих випробувань, до захисту рідної землі.

2. Козацьке родинно-шкільне виховання. Передбачало дотримання єдності вимог родини і школи у вихованні при збереженні пріоритетної ролі батька, сім'ї у виховному впливі на дітей. Окрім того, слід зазначити, що у козацьких сім'ях панував культ Батька і Матері, Бабусі та Дідуся, Родини і Батьківщини.

3. Етап вищої освіти. Її учні здобували у вітчизняних колегіумах та академіях, університетах європейських країн. Після закінчення, як правило, того чи іншого навчально-виховного закладу юнаки одержували в сотнях, полках, військових таборах, в Запорізькій Січі системне фізичне, психологічне, моральне і трудове загартування, національно-патріотичну підготовку, спортивно-військовий вишкіл.

При формуванні кодексу поведінки студентів та слухачів ЗВО слід враховувати закон кодексу лицарської честі козаків: любов до батьків, рідної мови, вірність у коханні, дружбі, побратимстві, ставленні до Батьківщини України; готовність захищати слабших, турбуватися про молодших, шляхетне ставлення до дівчини, жінки, бабусі; непохитна вірність ідеям, принципам народної моралі, духовності (правдивість і справедливість, працьовитість і скромність); відстоювання повної свободи і незалежності особистості, народу, держави; турбота про розвиток національних традицій, звичаїв, обрядів, бережливе ставлення до рідної землі, природи; намагання робити пожертвування на будівництво храмів, навчальних і культурних закладів; цілеспрямований розвиток своїх фізичних і духовних сил, сили волі; уміння скрізь і всюди чинити благородно, шляхетно, виявляти інші чесноти.



## СТРАТЕГІЯ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ПІДПРИЄМСТВА

Шулепова С.М., студ. 5 курсу, ФЕІМ, спец. «Маркетинг»  
Науковий керівник: к.е.н., професор Ю.І. Данько

На сьогоднішній день формування іміджу є одним з важливих елементів управління організації. Позитивний образ фірми дозволить їй домогтися значних успіхів в постійно мінливих умовах ринку, зайняти лідируючі позиції серед конкурентів і завоювати довіру споживачів. Крім цього, він являє собою інструмент впливу на суспільну та індивідуальну свідомість, що потребує постійного контролю. Задля створення і підтримки іміджу в процесі всього періоду функціонування підприємства на ринку необхідно розробляти стратегію формування іміджу.

Питанню формування позитивного іміджу підприємства присвячені праці таких українських тазарубіжних вчених як, І. Химич, П. Друкер, Ю. Смирнова, М. Томилова, С. Блек, А. Семенов, К. Болдинг, В. Сизоненко.

Правильно сформований імідж повинен забезпечити організації відповідність ряду критеріїв: наявність високої конкурентоспроможності; попит в товарах, послугах організації з боку споживача; існування сприятливого психологічного клімату; позитивне постійне висвітлення діяльності компанії в ЗМІ; наявність інвесторів, спонсорів, що надають фірмі матеріальну, фінансову підтримку; високий рівень довіри до підприємства з боку як ділових так і соціальних партнерів. Якщо всі критерії відповідають положенню організації, то можна з упевненістю сказати, що імідж підприємства є позитивним. Найбільш повну характеристику позитивного іміджу визначають наступні складові: стиль роботи керівництва і зовнішній вигляд підприємства; якість створюваної продукції; відношення з контактними аудиторіями; зовнішній вигляд і поведінка персоналу; організація праці; забезпеченість підприємства ресурсами, публічна звітність і можливість доступу до інформації про діяльність організації.

Формуватися імідж починає з того часу, як тільки підприємство вийшло на ринок. Слід підкреслити, що в більшості випадків у керівників немає ні часу, ні фінансових ресурсів, щоб відстежувати образ, що склався і цілеспрямовано його коригувати в бажаному напрямку. У цьому випадку імідж складається стихійно.

Під стратегією формування іміджу розуміється модель дій підприємства, орієнтована на формування образу підприємства в свідомості різних цільових груп на основі використання елементів маркетингу для досягнення поставлених цілей за рахунок забезпечення прихильності до нього представників цих груп. Формування стратегії позитивного іміджу підприємства досить тривалий і важкий процес, що вимагає багато зусиль і уваги.

Процес розробки стратегії формування іміджу підприємства складається з чотирьох етапів.

Перший етап – розробка, аналіз і оцінка концепції іміджу. На даному етапі визначаються цільові групи, які ретельно вивчаються. Формується портрет кожної цільової групи, що складається з соціально-демографічних характеристик (співвідношення чоловіків і жінок, середній вік, рівня доходу, потреб). Проаналізувавши отримані дані, фірма формує інформацію про первісний імідж.

Другий етап – розробка програми по розвитку іміджу. Даний етап потребує найбільше часу та затрат. На основі інформації про цільові групи, підприємство розробляє стратегію розвитку, що включає місію, цілі, принципи, конкурентні переваги. Розробляється план, що містить ряд способів і методів формування іміджу організації. До найбільш відомого такого способу відноситься фірмовий стиль, що складається з ряду елементів: фірмового знака (емблеми), логотипу, слогана, фірмового одягу і кольору. З метою розвитку внутрішнього іміджу проводять заходи по формуванню корпоративної культури, створенню сприятливого психологічного клімату. Здійснюється реклама підприємства, його товарів, послуг. Велика увага приділяється встановленню зв'язків з громадськістю. Проводиться комплекс заходів, пов'язаних з встановленням взаємовигідних відносин між фірмою та її оточенням. До таких заходів належать: презентації, виставки, прес-конференції, семінари, фестивалі, спонсорство. Після розробки програми з розвитку іміджу приступають безпосередньо до її реалізації.

Третій етап – реалізація розробленої програми. Успішність виконання програми буде залежати від ступеня правильності виконання попереднього етапу. Задля здійснення плану створюється спеціальна команда, що має необхідні навички і досвід.

Четвертий етап – оцінка створеного іміджу, його підтримання і закріплення. Після створення іміджу організації потрібно оцінити імідж за допомогою спеціальних методів і інструментів, постійно вести моніторинг всіх джерел інформації про організацію та про ставлення до неї.

Створення і підтримка сильного іміджу вимагає тривалого часу, вкладення фінансових ресурсів, які не дають швидкої віддачі. Але потрібно розуміти, що якщо одного разу організація втратить свої ринкові позиції, то повернутися на них буде досить складно, практично неможливо.

Таким чином позитивний імідж підприємства і вироблюваних ним товарів є однією з найважливіших стратегічних і конкурентних переваг підприємства, яка спроможна забезпечити підприємству досягнення стратегічних цілей та виживання в довгостроковій перспективі.

## ВИКОРИСТАННЯ ПОКАЗНИКІВ ТА КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ ФОРМУВАННЯ ТОВАРНОГО АСОРТИМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

Мусієнко А. магістрант ФЕІМ, спец. «Маркетинг»  
Науковий керівник: Жмайлова О. Г.

В умовах реформування економічних відносин в Україні актуальною постає проблема вивчення товарного асортименту підприємства та класифікації показників його оцінки. Формування товарного асортименту посилюється в результаті інтеграції України в міжнародні організації і є важливим фактором забезпечення конкурентоспроможності підприємств.

Формування товарного асортименту – це процес підбору для реалізації різних груп товарів, їх видів і різновидів, диференційованих за всіма відмінними ознаками, що спрямований на досягнення оптимального асортименту. На думку науковців, товарним асортиментом вважається група товарів, тісно зв'язаних між собою, або схожістю у їх функціонуванні, або схожістю того, що їх продають тим самим групам клієнтів, або через ті самі типи торговельних закладів, чи в рамках того самого діапазону цін.

Поняття асортименту тісно пов'язане з поняттям структури асортименту і асортиментної (номенклатурної) позиції. Структура асортименту – це його характеристика по кількісному співвідношенню видів продукції і їх частки загалом, випуску, вираженому в грошових або натуральних одиницях. Асортиментна (номенклатурна) позиція виражається конкретною моделлю, маркою або обсягом продукції.

Товарний асортимент в умовах сьогодення характеризують з погляду його широти, насиченості, глибини, гармонійності й порівнянності. Під широтою товарного асортименту розуміють загальну чисельність асортиментних груп товарів, що випускаються фірмою. Глибина товарної номенклатури може бути охарактеризована як варіанти пропозицій кожного окремого товару в рамках асортиментної групи. Насиченість товарної номенклатури виражається загальним числом складових її окремих товарів. Під гармонійністю розуміють варіанти пропозицій кожного окремого товару в рамках асортиментної групи; під порівнянністю – ступінь близькості між товарами різних асортиментних груп з погляду їх кінцевого користування, вимог до організації виробництва, каналів розподілу або якихось інших показників.

Серед інших критеріїв класифікації показників оцінки формування товарного асортименту підприємства використовують наступні:

1. Показники, що характеризують асортиментну політику підприємства: ширина; насиченість (повнота); новизна; стабільність; раціональність; структура асортименту; глибина; гармонійність асортименту.

2. Показники фінансових результатів асортиментних груп товарів: рівень окупності; прибуток по товарній категорії; коефіцієнт внеску на покриття; точка беззбитковості; операційний важіль; запас фінансової міцності.

3. Показники оптимізації структури асортиментів: обмеження за обсягом продажів; обмеження по виробничих потужностях; обмеження по доступності ресурсів; обмеження за ціною; критерій оптимізації при розробці обмежень; обмеження по товарних запасах; ритмічність реалізації товарів.

4. Регламентуючі показники асортименту: відповідність продукції ДСТУ; органолептичні показники; показники безпеки.

5. Якісні показники ринкової адекватності товарів: визначення сили марки; відповідність перевагам споживачів; відповідність перевагам роздрібної торгівлі; етапи життєвого циклу товарів; становище в матриці БКГ; конкурентоспроможність товару.

При формуванні асортименту продукції виникають цінові проблеми, проблеми якості продукції (надійність, екологічність, безпека, технологічність, транспортабельність, ергономічність, т. ін.), її гарантій та як збирається виробник виконувати роль лідера в створенні принципово нових видів продукції чи вимушений слідувати за іншими виробниками.

Формування асортименту та номенклатури продукції, як свідчить практика, може здійснюватися різними методами, залежно від масштабів збуту, специфіки вироблюваної продукції, цілей і задач, що стоять перед виробником.

Отже, асортимент спрямований на вилучення нерентабельних видів продукції, визначення необхідності досліджень і розробок для створення нових і модифікації існуючих видів продукції (товарів, виробів); затвердження планів і програм розробки нових або вдосконалення деяких видів продукції, що вже випускаються; виділення фінансів на затверджені програми і плани.

## SWOT ANALYSIS OF ALIBABA COMPANY DEVELOPMENT

Heli Cao, student 1m course of Economics and Management Faculty, special Public Management  
Scientific supervisor: PhD, Ass.Prof. I.M. Onopriienko

With the advancement of technology, electronic information technology is changing with each passing day, and a new modern business method, e-commerce, emerges as the times require. It is a business in virtual space, a fundamental innovation in traditional business activities that will make humans The social, political and cultural life has undergone fundamental changes. Alibaba Group is the originator of China's e-commerce development. Alibaba's development not only represents its own development, but also affects the development of e-commerce in China.

Consider the components of SWOT analysis of Alibaba Company. Strength: Alibaba has completed the listing financing, and the internal capital development is relatively abundant; through the "partner system", the separation of equity and management rights was realized. Alibaba Group's management achieved absolute control over the group with a 13.1% shareholding ratio; through a series of major M&A initiatives in the near future, including investment in Meizu, Suning Yunshang, acquisition of Youku Tudou, and 58-shareholding, it has greatly enriched and expanded the Group's business scope; have a relatively complete Alibaba ecosystem, including: Taobao, Tmall in the e-commerce field; Gaode map in the field of life services, fast taxis; Sina Weibo, Youku Tudou, etc. in the media field.

Weakness: the ability to create value for customers is becoming weaker and weaker, as evidenced by the increasingly fierce competition within suppliers; the expansion of large businesses has squeezed the living space of small businesses; the "partner system" is detrimental to shareholders' equity, and the development of the group relies more on the decision-making ability of management; the problem of counterfeit goods is detrimental to the company's image. Compared with JingDong, the cost of logistics links is too high (not only the cost of money, but also the cost of time); platform data is large and messy, requires high processing data, and has limited platform drainage capability.

Opportunity: the space for e-commerce development is huge: with the development of the economy and the improvement of people's living standards, the total consumption of social retail products continues to expand, and the proportion of e-commerce in total consumption of social retail products has increased year by year, but there is still room for improvement; with the increase in the number of smartphones and PC shipments, the mobile Internet has developed rapidly; Internet technologies such as big data and cloud computing continue to advance; strong support for policies, such as the concept of "Internet +"; relevant laws and regulations are increasingly perfect; with the introduction of Alibaba's ruralization and internationalization strategy, the rural market and the international market have great potential.

Threat: the downward pressure on the macro economy has increased, and the sales growth rate of Taobao and Tmall has gradually slowed down; with the upgrading of the consumer level, quality rather than price has become the primary reference factor for some consumers to purchase goods. Alibaba will face the strong challenge of JD and Tencent in the e-commerce field, and the market position is facing impact; cyber security issues are becoming more prominent.

So, in view of the broad prospects of the rural market and the international market, implement rural e-commerce and advance to the international market to seize market share; focus on the dual challenges of the macroeconomic downward pressure and JD and Tencent, on the one hand, strengthen the counterfeiting Punishment efforts, purify the online shopping environment; at the same time improve the online shopping process, especially the return, payment process, and effectively protect consumer rights; and increase investment in logistics links, reduce logistics costs. E-commerce, as a new commercial field, has a broad market environment. Therefore, the e-commerce enterprises represented by Alibaba make full use of their own advantages and seize the current opportunities for rapid development at the same time. It is also necessary to face up to their weaknesses and threats, so as to promote their own healthy and smooth development.

## ANALYSIS OF PROBLEMS OF EFFECTIVE OPERATIONAL MANAGEMENT AT ENTERPRISES

Zhao Panpan, student 1m course of Economics and Management Faculty, special Public Management

Scientific supervisor: associate prof. N.A. Makarenko

Organizational management is the process of effectively achieving organizational goals by establishing organizational structure, clarifying responsibilities or positions, and making members cooperate with each other and make joint efforts. From the perspective of business management, organizational management is a systematic activity. To be specific, first of all, the objectives of the organization should be determined. According to the principle of professional division of labor, the corresponding job posts should be set to clarify the job responsibilities. Then, according to organizational goals and the environment, the division of work, the division of responsibility; Then through the establishment of rules and regulations and improve the organizational structure, contact all aspects of the working relationship. Through these activities, the organization has realized the association of people, posts and things, thus realizing the goals of the organization. Thus it can be seen that the main feature of organizational management is people-oriented. The enterprise organization management must face the individual reason first. Secondly, individual rationality is embodied in organizational rationality. It is better to respect employees' individual rationality and achieve the development goals of the organization. Finally, coordinate personal and organizational development. Personal development is built on the basis of organizational development, organizational development will inevitably give personal development more space.

The main financial and economic characteristics of enterprises are as follows:

Enterprise management includes technology, quality, personnel, finance, production, equipment, marketing and other aspects. Financial economy permeates all business activities in production, sales, supply and other aspects. Therefore, pay special attention to production management and internal management must adhere to financial management as a breakthrough.

First, all businesses are closely linked to the financial economy. No matter in production, supply, sales and other links, how to rationally use funds, improve the utilization rate of funds, all departments must accept financial guidance, supervision and constraints. The survival and development of enterprises will eventually increase revenue. An increase in income implies a corresponding increase in population, wealth and commodities. Early on people began to learn their management style from some excellent entrepreneurs. But at the same time, many employees have begun to worship the leader blindly and rarely question the enterprise plan made by the leader. In the development of many enterprises, the phenomenon of centralization and dictatorship is very serious, which makes it difficult for enterprises to guarantee their competitive advantages in a complex environment.

At present, the management system of many enterprises is not systematic and the innovation degree is not high. Faced with new problems, the strategies developed by operators are not perfect enough. Even, enterprise managers directly copy the management system of other enterprises. However, it ignores the actual situation of its own enterprise and cannot develop a reasonable management system for it. Today's employee turnover rate is too large, is a problem in many enterprises. Most of the reasons for this phenomenon are that the salary is too low and the welfare treatment is not reasonable. The most fundamental reason is that many companies have neglected the training of employees' business skills and corporate culture, resulting in employees' lack of awareness of co-existence with the enterprise.

Thus, the strategy of business management is manifested through the improvement and promotion of the enterprise management system, the promotion of an innovative enterprise management system, as well as the promotion of innovative ideas and organizational structure, the establishment of a clear system of rewards and penalties for standardizing the responsibilities and rights of owners.

## EVALUATION OF TOURISM RESOURCE BASED ON USERS' SATISFACTION

Lianfeng Zhang, Ph.D student of EMD, speciality 073 Management  
Scientific supervisor: prof. Y. Danko

Users' Satisfaction, also known as the users' Satisfaction index, is a relative concept and refers to the matching degree of users' expectation and users' experience. It is the index of the perceived effect of a product by a user compared with its expected value. Tourism resources are the core of tourism industry.[1] Evaluation of tourism resources is an important part of tourism management.

At present, many scholars evaluate tourism resources from AHP. There must be differences when using the scale of AHP to calculate the weight. In fact, they have many things in common, which are the pair-wise comparison results of decision plans. The difference is that FAHP gives the fuzzy complementary judgment matrix of pair-wise comparison, while AHP gives the fuzzy reciprocal matrix, which means that  $a_{ij}+a_{ji}=1$  in the former matrix and  $a_{ij}*a_{ji}=1$  in the latter. Fuzzy analytic hierarchy process (FAHP) are a systematic analytical method combining qualitative and quantitative analysis proposed by professor T.L. Saaty of American operations research in the 1970s. This method provides a basis for the selection of the optimal scheme for the quantitative evaluation index, and has been widely used. However, AHP has defects in the following aspects: it is very difficult to test whether the judgment matrix is consistent, and the standard  $CR < 0.1$ . The consistency of judgment matrix is significantly different from that of human thinking. In fuzzy hierarchy analysis, if the importance of one factor is expressed quantitatively rather than the triangular fuzzy number, the fuzzy judgment matrix can be obtained.

The basic idea of fuzzy analytic hierarchy process is to decompose the problem itself into a hierarchical structure from bottom to top according to the nature and general goal of the multi-objective evaluation problem. Therefore, AHP decision making can be roughly divided into the following four steps.

(1) Analyze the problem, determine the causal relationship between various factors in the system, and establish a multi-level hierarchical structure model for various elements of the decision-making problem.

(2) Pairwise comparison is made between the elements of the same level (level) and those of the upper level, and their relative importance is determined according to the evaluation scale. Finally, a fuzzy judgment matrix is established accordingly.

(3) Determine the relative importance of each factor through certain calculation.

(4) Prioritize all the alternatives by calculating the comprehensive importance, so as to provide scientific decision-making basis for decision-makers to choose the optimal solution

In the article, FAHP weight was used to calculate the satisfaction evaluation index. Take a tourist attraction for example and Use the method of questionnaire survey, we listed the characteristics of attractions such as travelling route, theme characteristics, service facilities, management level. [2] Towards Users' Satisfaction, a questionnaire survey is implemented on scenic area to analyze the factors affecting users' expectation. In the end, analyze which factors affect users' satisfaction in order to improve service quality. [3]

### References:

1 Weng L, He B.-J, Liu L, Li C, Zhang, X. Sustainability assessment of cultural heritage tourism: Case study of Pingyao Ancient City in China (Article)/Sustainability (Switzerland): Volume 11, Issue 5, 1 March 2019

2. Liu J, Liu N, Zhang Y, Qu Z, Yu J. Evaluation of the non-use value of beach tourism resources: A case study of Qingdao coastal scenic area/Ocean and Coastal Management: Volume 168, 1 February 2019, Pages 63-71

3. Hu jing, wang rong, li yajuan. Evaluation of tourism resource attraction in ethnic minority areas based on network information -- a case study of qiandongnan prefecture, guizhou province/ Economic geography: 2018 4

## COMBINING OF IMC THEORY AND ANALYSIS RESEARCH STATUS IN CHINA

Wu Lingling, Ph.D student of EMD, speciality 073 Management  
Scientific supervisor: prof. Y. Danko

Integrated marketing communication was born in the United States in the mid-1980s. It was introduced to China in the mid-to-late 1990s. It has become an important theoretical support for promoting the promotion of Chinese companies, culture and entertainment industries. How to combine the reality of the Chinese market, better play the guiding role of the IMC theory, and implement more effective integrated marketing communication practices are issues that many scholars are currently paying close attention to. We have combed the development of IMC theory and analyzed its research status in China.

1. Status of foreign research. In 1993, Professor Tang Schultz's book "Integrated Marketing Communication" opened the precedent of this theoretical research. Professor Tom Duncan's "Brand Supreme - Using Integrated Marketing to Create Ultimate Value" and other books has elevated the theoretical research of integrated marketing communication to a new level. Professor Terence A. Simp combines the theory and practice of marketing communication in the book "Integrated Marketing Communication Advertising, Promotion and Expansion" [1], and discusses the specific operation of integrated marketing communication. David Peckton of the United Kingdom discussed three models of integrated marketing communication in the book Integrated Marketing Communication [2]. Professor Manfred Bruen of Switzerland has promoted the concept of integration to a strategic and artistic policy level in his monograph[3].

2. Status of domestic research. After 1995, Lu Taihong and others from Sun Yat-sen University published a series of articles in the "International Advertising" magazine, which systematically introduced the IMC theory and related cases, which caused great repercussions in China. In 1997, Wen Shuo, Chairman of Beijing Sanmu Advertising Co., combined with corporate marketing experience, published the book "Integrated Marketing Communication" centered on 4C theory, pointing out the integrated marketing communication strategy of enterprises. In 2001, Nankai University professor ShenGuanglong monographed, theoretically put forward the idea of enterprise integrated marketing communication strategy management, and systematically discussed how enterprises conduct IMC strategic management. In 2006, Wei Junying of Zhejiang University in his book "Integrated Marketing Communication Theory and Practice" combed the development of marketing communication theory and the inevitability of the emergence of integrated marketing communication. After systematically combining and comparing, we believe that the integrated marketing communication theory has achieved certain results in China, but still faces certain limitations. The limitation is mainly reflected in the fact that the research methods are relatively simple, the ideas are not broad enough, and the research results still do not form a theoretical framework and operation mode based on the Chinese market environment. We believe that this project still requires scholars to further deepen the practice of collecting data, extensively reading updated thinking, innovative models to guide practice, better integrating with the Chinese market environment, and constructing China's integrated marketing communication theory system and operational model.

### REFERENCES:

1. [US] Terence A. Simp: "Integrated Marketing Communication Advertising Promotion and Development", Peking University Press, 2005, pp. 135-270.
2. [English] David Peckton, Amanda Browdrik: Integrated Marketing Communications, Economic Management Press, 2011, p. 5.
3. [Germany] De Manfred Bruen: "Communication Policy", Fudan University Press, 2005 edition.

## THEORETICAL BASIS OF PR-ACTIVITY IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Zhao Haipeng, Sumy National Agrarian University, Master,ADM Dpt,Sumy  
Bliumska-Danko Kseniia,Assistant Professor,Sumy National Agrarian University, Sumy

**Abstract:** With the development and progress of the era, public relations have expanded from the initial economic sphere to other fields of society, and have been widely used in many non-profit institutions, however that includes universities. Facing fierce competition in the job market, colleges and universities are getting refined internally and externally; seeking development through strengthening their market competitiveness. Internally, it is necessary to strengthen their own management level to manage the university, and public relations management provides a better method and means for this. However, compared with developed countries, China's public relations management is still at a low level of research and management [1].

This thesis is to explore how to deal with the public relations of colleges and universities, how to make colleges and universities conform to the trend of the modern era, conform to the direction of development of historical. A new era of the university, not only to deal with the internal relationship of teachers and students but also face more challenges in the external Macro-environment. Therefore, we should have a clear understanding of all possible situations, which can be called 'Self- Cognition'. Only in this way can it be more conducive to the study of public relations and the long-term development of colleges and universities.

Characteristics of school public relations are:

First, the pursuit of social benefits, such as improving the organization's affirmation, reputation, harmony, get public acceptance, recognition and support;

Second, low cost and difficulty. The school mainly depend on government funding, social and sponsorship that funds are limited, so it is relative difficult to carry out public relations activities.

Third, the relationship with the public is loose, and there is a relatively lack of fixed and directional interest relationship with the public. Meanwhile, pertinence and relevance are relatively weak. This is also the reason why the public relations activities of the scale of the school are relatively weak.

Today's social and economic development rapidly, it is taking place dramatic changes which are in the school course management mode and growth. The campus which has been open and with the times of modern atmosphere. It is connections with the outside world all the time and the university cannot be separated from the existence of social independence, it is associated with all aspects of society. The university itself is like a small society, which has an independent management system, a systematic way of education, a complete evaluation system. So the school public relations management is divided into internal public relations management and external public relations management.

The subjects of internal public relations include: school's leaders, administrative person, school's teachers, part-time teacher, students, dustman, canteen management person, dormitory management personnel, students enrollment Management of Mental Health Education etc.

The external public of the school mainly refers to the target public related to the survival and development of the school, including student parents, community, government, media and international public. The school daily external interpersonal communication contains the opportunity to improve the quality of interpersonal relations, enhance the school image, and accumulate reputation and reputation. School management of the external public should actively strive for the understanding and support of the external target public, create a better external environment for the school to improve the school image [2]

Campus is a small society, because the campus clear responsibility management and each performs has own functions. Each department operates independently but correlative .People in different positions take on different responsibilities, but the most important thing is school leadership, school leadership is like the leadership of a country, the parent of a family, who leads us in the right direction.

**Conclusion:** School leaders as the main figures in the management of school public relations. They must set a good pattern for everyone and be worthy of learning. Only in this way can do our job and fulfill our responsibilities well that let the internal public relations harmony, mutual help, create mutual trust, understanding of the family. Secondly, dealing with public relation with staff. All the work are arranged by the school leaders who need the hard work of the staff to complete. Only the staff have the enthusiasm to work that can mobilize the enthusiasm of students. The harmonious and well relationship between students and outsides needs to take everybody's effort to handle public relations.

[1] National Medium - and Long-term Education Reform and Development Program Outline Working Group Office. National Program for Medium - and Long-term Education Reform and Development (2010-2020) [Z].2010.

[2]Zhang Yinggong. Public Relations Management [M].Beijing: Capital University of Economics and Business Press, 2002.

## ОРГАНІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБИГУ ПІДПРИЄМСТВА

Глушаченко А.І., старший викладач кафедри бухгалтерського обліку

Управлінська діяльність підприємств пов'язана з інформаційним обміном між підрозділами апарату управління. В разі відсутності необхідної інформації неможливо прийняти своєчасно необхідні оперативні рішення, визначити стратегію розвитку підприємства. Одним з провідних факторів впливу науково-технічного прогресу на всі сфери діяльності виробничих підприємств є широке використання інформаційних технологій. На сучасному стані їх розвитку робота з інформацією проходить швидше, ефективніше. Під впливом нових інформаційних технологій відбуваються докорінні зміни в системі управління, автоматизуються процеси обґрунтування і прийняття рішень, організація їх виконання, підвищується професіоналізм фахівців, зайнятих в управлінській діяльності. Якщо раніше всі документи на підприємстві велися в паперовому вигляді, то на даний час все частіше використовується електронний документообіг.

Технологія роботи з електронними документами дозволяє колективний доступ до одних і тих же документів з метою: формування груп користувачів електронних документів; включення до складу групи нових користувачів; визначення режимів роботи з електронними документами для різних груп і користувачів. Відповідно до ст. 9 Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» електронний документообіг - сукупність процесів створення, оброблення, відправлення, передавання, одержання, зберігання, використання та знищення електронних документів, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності та у разі необхідності з підтвердженням факту одержання таких документів.

Робота з електронними документами потребує створення системи управління документами і документообігом в масштабі інформаційної системи підприємства. Ця система охоплює всі етапи життєвого циклу документів: створення, обробку, зберігання, пошук, передачу в постійний архів підприємства, видалення документу після закінчення терміну зберігання.

Тому підприємствам, що ефективно користуються інформаційними технологіями в повсякденній роботі, електронний документообіг є незамінним помічником в роботі персоналу.

Відповідно до пункту 2 статті 9 Закону України N 996 «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», первинні та зведені облікові документи можуть бути складені на паперових або машинних носіях і повинні мати обов'язкові реквізити, визначені цим пунктом, зокрема, посади осіб, відповідальних за здійснення господарської операції і правильність її оформлення, та особистий підпис або інші дані, що дозволяють ідентифікувати особу, яка брала участь у здійсненні господарської операції.

При цьому, пунктом 2.3 Положення про документальне забезпечення записів у бухгалтерському обліку, затвердженого наказом Міністерства фінансів України від 24 травня 1995 року N 88, встановлено, що первинні документи, створені в електронному вигляді, застосовуються у бухгалтерському обліку за умови дотримання вимог законодавства про електронні документи та електронний документообіг.

Звичайно, в результаті впровадження нових технологій проблеми на підприємстві повністю не зникають, замість них з'являються нові. Серед проблем впровадження електронного документообігу можна визначити такі як - ймовірність несанкціонованого доступу до конфіденційної інформації, втрати великих масивів цінної інформації внаслідок технічних неполадок обладнання, вірусів, що руйнують систему або некваліфікованих дій користувача.

Слід зауважити, що при проведенні перевірки на вимогу податківців ви маєте роздрукувати необхідні для проведення перевірки документи. Так, пунктом 6 статті 9 Закону N 996 встановлено, що "у разі складання та зберігання первинних документів і реєстрів бухгалтерського обліку з використанням електронних засобів оброблення інформації підприємство зобов'язане за свій рахунок виготовити їх копії на паперових носіях на вимогу інших учасників господарських операцій, а також правоохоронних органів та відповідних органів у межах їх повноважень, передбачених законами".

Таким чином, як паперові, так і електронні документи мають свої переваги та одночасно й обмеження. Традиційні документи мають переваги, пов'язані з папером як носієм інформації, що важливо для довготривалого зберігання інформації із збереженням можливості сприйняття. З іншого боку, необхідно використовувати переваги електронних документів при роботі з копіями документів, оригінали яких існують на паперових носіях, так як у сфері управління головні вимоги - це оперативність, своєчасність, швидкість отримання й доведення інформації та її повнота. Тому для ефективної організації документального забезпечення управлінської діяльності переважно поєднання документів на паперовому та електронному, а при необхідності - і на інших носіях інформації стосовно до конкретних завдань.

Отже, електронний документообіг – це сукупність технологій, які не тільки значно оптимізують, але й істотно змінюють роботу будь-якої організації. Тому перед розгортанням системи електронного документообігу та діловодства необхідно виважено оцінити готовність підприємства до впровадження нових технологій.



## ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПОБУДОВИ СУЧАСНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Бащук О.Р., студ. 1 м курсу ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: доц. Я.С. Ткаль

Обґрунтування напрямів удосконалення бухгалтерського обліку з урахуванням розвитку сучасних інформаційних технологій потребує, на першому етапі, визначення пріоритетних функцій бухгалтерського обліку в нових умовах господарювання, з'ясування місця та ролі бухгалтерського обліку в інформаційному забезпеченні управління підприємством, уточнення поняття «система бухгалтерського обліку» з позиції її подальшої модернізації з урахуванням розвитку інформаційних технологій.

Не применшуючи значення всіх інших функцій, виконуваних обліком, вважаємо, інформаційна, аналітична, прогностична і контрольна функції бухгалтерського обліку є домінуючими в системі управління підприємством нового сучасного формату, функціонування якого базується на активному застосуванні новітніх інформаційних технологій. Сучасний бухгалтерський облік повинен відповідати високому рівню технологічного та інформаційного розвитку суспільства, а відтак в повній мірі виконувати вище визначені функції.

Дослідивши функції обліку в системі управління, зроблено висновок, що бухгалтерський облік за своєю економічною природою, як окремий інститут, виступає фінансовим центром управлінської інформаційної системи, що дозволяє як адміністрації, так і зовнішнім користувачам формувати повне уявлення про виробничо-фінансову діяльність підприємств і, що найважливіше, про її результат – рівень прибутку.

Базуючись на основоположних принципах, що традиційно покладені в основу міжнародних стандартів фінансової звітності та забезпечують достовірність, точність, надійність та, головне, співставність облікової інформації на міжнародному рівні, бухгалтерський облік надає інформацію щодо виробничо-фінансової діяльності господарюючого суб'єкта, причому не з точки зору її технологічних, організаційних, економічних і інших особливостей, а як сукупності господарських процесів, що забезпечують необхідний фінансовий результат.

Лише дані бухгалтерського обліку представляють інформацію не тільки про процес господарської діяльності підприємства, а в першу чергу про її результат, адже представляють інформацію про рівень досягнення головної мети підприємства – отримання прибутку. Вважаємо, що вказаним і визначається місце, а відтак і роль бухгалтерського обліку в системі управління підприємством.

З'ясувавши основну роль бухгалтерського обліку, у інформаційному забезпеченні управління важливого значення набуває дослідження та обґрунтування самого поняття бухгалтерського обліку задля вирішення завдань, направлених на його модернізацію.

На нашу думку, подальше удосконалення обліку в напрямку його модернізації та інформатизації має формуватись на розумінні обліку як системи, що забезпечує:

- реєстрацію та вимірювання фактів господарської діяльності на якісно новому рівні – бездокументарному, із застосуванням сучасних інформаційних технологій;
- накопичення та збереження облікової інформації за принципом віддаленого доступу;
- оперативну передачу та використання облікових даних, за допомогою хмарових (клоуд-комп'ютерних) технологій.

Вищенаведене трактування системи обліку є теоретичним підґрунтям для розробки Концепції побудови сучасної інформаційної системи обліку на сільськогосподарському підприємстві.

Відповідно до такого бачення систему бухгалтерського обліку пропонуємо тлумачити як систему реєстрації, вимірювання, накопичення, збереження, оперативної передачі та використання даних про суб'єкт господарювання, яка забезпечує користувачам безперебійний, багатоваріантний та оперативний доступ до інформації про господарську діяльність підприємства та її кінцевий результат.

Отже, запровадження Міжнародних Стандартів фінансової звітності в Україні, поява нових, глобальних інформаційних запитів ставить нові завдання перед системою бухгалтерського обліку, вирішити їх можна лише через процес його модернізації з застосуванням новітніх інформаційних систем. У зв'язку з цим, наявний теоретико-методологічний інструментарій з бухгалтерського обліку вимагає суттєвого удосконалення на предмет відповідності існуючим тенденціям в розвитку інформаційних технологій в бухгалтерському обліку.

Все це потребує розробки нової Концепції побудови сучасної інформаційної системи обліку на сільськогосподарському підприємстві. Запропонований теоретичний базис даної Концепції полягає у виділених пріоритетних функціях обліку, уточненні ролі бухгалтерського обліку як головного вимірника результату діяльності підприємством, наведеному трактуванні поняття «система бухгалтерського обліку». Вважаємо, що висвітлені наукові позиції можуть бути покладені в основу при подальшій розробці концептуальних положень розвитку бухгалтерського обліку із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

## ОБЛІК ЗАГАЛЬНОВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ В БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ УКРАЇНИ

Бур'ян Н.Ю., студ. 2 с.т. курсу ФЕІМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: к.е.н.доц. Полятикіна Л.І

Дані обліку загально виробничих витрат виробництва є засобом контролю за використанням матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. Облік загально виробничих витрат виробництва і калькуляції собівартості продукції займає провідне місце в системі організації. Побудова обліку загально виробничих витрат залежить від особливості галузі, типу і виду виробництва, характеру його організації і технологічного процесу, різноманітності продукції, що виробляється, структури організації і інших умов. Висловлене раніше визначає порядок документального оформлення витрат, угруповання і систематизації даних первинних документів, побудова аналітичного обліку, способи числення собівартості конкретних видів продукції, робіт та послуг.

Відповідно до ст. 56 Бюджетного кодексу України бюджетні установи ведуть бухгалтерський облік згідно з національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку та іншими нормативно-правовими актами в цій сфері в порядку, встановленому Міністерством фінансів України.

Проте в плані рахунків бухгалтерського обліку в державному секторі, затвердженому наказом Мінфіну від 31.12.2013 № 1203, що вступив в дію 01.01.2016, відображено поняття загально виробничих витрат. Загально виробничі витрати обчислюються на рахунку 91 "Загально виробничі витрати" Це активний збірно-розподільчий рахунок, по дебету якого збирають витрати, а по кредиту їх списують в порядку розподілу на об'єкти обліку виробництва і на собівартість реалізації продукції. Рахунок Аналітичний облік за рахунком 91 ведеться в розрізі цехів, відділень, бригад, інших структурних підрозділів підприємства. Загально виробничі витрати розподіляють на постійні й змінні. Постійними є витрати на управління та обслуговування виробництвом, вони залишаються незмінними при зміні обсягу діяльності. Змінні загально виробничі витрати залежать від обсягу діяльності, змінюються прямо пропорційно до зміни обсягу діяльності. Увесь перелік та склад всіх постійних та змінних загально виробничих витрат встановлюються підприємством самостійно і зазначаються в наказі про облікову політику. Установи бюджетного сектору, подібно до інших суб'єктів господарювання, володіють характерними особливостями – їх діяльність відбувається у наступних сферах: надання послуг соціально-культурного, наукового та іншого характеру. Найважливішою передумовою високоякісного, безперервного та своєчасного надання цих послуг є забезпеченість бюджетних установ засобами праці, які становлять окремий об'єкт бухгалтерського обліку, встановлених суб'єктів господарювання Методологічні засади обліку, склад витрат, які включаються до загально виробничих, визначені в П(С)БО 16 «Витрати». Відповідно до цього П(С)БО наведений перелік загально виробничих витрат, а саме: витрати на управління виробництвом (оплата праці апарату управління цехами, ділянками, фермами, ланками, бригадами; відрахування на соціальні заходи і медичне страхування апарату управління цехами, тощо), амортизація основних засобів загально виробничого призначення, амортизація нематеріальних активів загально виробничого (цехового, дільничного, лінійного) призначення; витрати на утримання, експлуатацію та ремонт, страхування, операційну оренду основних засобів, інших необоротних активів загально виробничого призначення; витрати на вдосконалення технології та організації виробництва; витрати на опалення, освітлення, водопостачання, водовідведення та інше утримання виробничих приміщень; витрати на обслуговування виробничого процесу (оплата праці загально виробничого персоналу; відрахування на соціальні заходи, медичне страхування робітників та апарату управління виробництвом); витрати на охорону праці, техніку безпеки і охорону навколишнього середовища; інші витрати.

Постійні загально виробничі витрати розподіляються на кожен об'єкт витрат з використанням самостійно обраної бази розподілу (годин праці, заробітної плати, обсягу діяльності, прямих витрат тощо). Нерозподілені постійні загально виробничі витрати включаються до складу собівартості реалізованої продукції (робіт, послуг) у періоді їх виникнення. Змінні витрати розподіляються на кожен об'єкт витрат з використанням бази розподілу виходячи з фактичної потужності звітного періоду.

На початку звітної року підприємствам, необхідно створити реєстраційний політику для визначення виробничої собівартості продукції, робіт, послуг, в якій повинен бути вказаний обраний підприємством підхід до розподілу загально виробничих витрат. В разі, коли обсяг виробництва нижчий від очікуваного рівня, до складу виробничої собівартості продукції включається тільки частина постійних загально виробничих витрат. Інші витрати, що мають назву нерозподілені і визнаються витратами звітної періоду, в якому вони виникли, і включаються в собівартість реалізованої продукції. Віднесення нерозподілених постійних загально виробничих витрат на собівартість реалізації звітної періоду є економічно обґрунтованим, оскільки достовірно відображає показники діяльності підприємства за цей період. Для якомога точнішого, правильного і досконалого розподілу загально виробничих витрат процес їх обліку доцільно покращити за допомогою автоматизованих систем обробки інформації. На даний момент сучасний бухгалтер не може уявити свої роботи без комп'ютера та програмного забезпечення. Для ефективного ведення обліку на підприємстві потрібно використовувати програмні забезпечення, які спеціально призначені для бухгалтерського обліку.

## ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З ПІДЗВІТНИМИ ОСОБАМИ

Власенко В.М. студ.1 м курсу ФЕiМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: проф. О.П. Славкова

В діяльності підприємства належне місце займає робота працівників за межами підприємства пов'язана з виконанням ними своїх посадових обов'язків. У процесі фінансово-господарської діяльності у підприємства виникає потреба використовувати готівку грошові кошти для розрахунків з працівниками по відрядженнях, видачі їм коштів на представницькі цілі, для купівлі за готівковий розрахунок товарів в інших організаціях або у фізичних осіб, для оплати виконаних робіт, надання послуг, а також на інші господарсько-операційні цілі.

Проблеми обліку розрахункових операцій досліджуються широким колом науковців та практиків, серед яких: М.Д. Білик, М.Я. Дем'яненко, Г.Г. Кірейцев, М.Ф. Огійчук, В.Я. Плаксієнко, В.В. Сопко та інші. Проте майже всі вони розглядають проблеми розрахункового характеру загалом або акцентують увагу лише на розрахунках з дебіторами.

Скерування працівника підприємства у відрядження у межах України здійснюється керівником даного підприємства або його заступником і оформляється відповідним наказом із зазначенням в ньому: Прізвище, ім'я та по батькові працівника, пункту призначення, найменування підприємства, куди направлено працівника, термін і мети відрядження.

Оскільки керівнику підприємства надано можливість встановлювати додаткові обмеження щодо сум та мети використання коштів, наданих на відрядження, витрат з найму житлового приміщення, на побутові послуги, транспортні та інші витрати, то всі подібні обмеження запроваджуються наказом керівника підприємства або положенням про відрядження. Ми підтримуємо пропозицію про доцільність розробки на підприємстві та застосування Положення про відрядження, враховуючи норми податкового кодексу України та встановлення меж використання коштів, а не конкретних сум для витрат на відрядження. У Положенні про відрядження можна обумовити такі питання: 1) порядок визначення доцільності і мети відрядження; 2) терміни надання звітів; 3) розміри добових; 4) порядок та строки відшкодування витрат на відрядження; 5) інші важливі питання, пов'язані з відрядженнями працівників. Положення про відрядження може підготувати працівник з кадрів підприємства, а ось окремі пункти цього документа, пов'язані з грошовими витратами та їх документальним оформленням, слід погоджувати з бухгалтерською службою підприємства.

Затверджується Положення про відрядження керівником підприємства і на підставі його ж наказу вводиться в дію. Відзначимо, що кожен працівник має право звернутися до Положення про відрядження у разі виникнення питань або розбіжностей, пов'язаних зі службовою поїздкою. Можуть бути випадки необхідності продовження терміну відрядження, для продовження терміну відрядження директор повинен видати відповідний наказ. Такий наказ оформлюється вже після прибуття підлеглого працівника на робоче місце. Відразу після повернення на підприємство працівник подає керівникові доповідну записку в довільній формі, в якій викладає причини затримки у службовій поїздки понад установлений наказом про відрядження термін. Саме на підставі цього документа керівник має право видати наказ про продовження відрядження. Зазначимо за час, що у відрядженні без поважних причин працівникові не виплачують зарплату, не виплачують добові та не відшкодовують витрати на найм житлового приміщення, на проїзд та інші витрати.

До того ж виконуючи поставлені у наказі про відрядження завдання, підзвітна особа під час звітування після відрядження звітує лише про використання підзвітних коштів, а щодо обсягу виконання завдання – ні. На нашу думку, доцільно було б використовувати таку форму документу як Звіт про виконану за період відрядження та (або) виконання виробничого завдання роботу, який надає можливість оцінити обсяг і якість виконання поставлених завдань і впливатиме на подальші розрахунки з підзвітною особою.

Внутрішні регламенти організації бухгалтерського обліку на підприємстві для досягнення однозначності трактування змістовних аспектів розрахункових взаємовідносин з підзвітними особами потребують коригування. Серед них: колективний договір, положення про оплату праці, штатний розпис, посадові інструкції (для працівників з роз'їзним характером робіт). Слід переглянути назви основних документів, що посвідчують взаємовідносини з приводу використання підзвітних сум на предмет їх наукового обґрунтування та застосування у практичній діяльності. Оскільки назва – один з обов'язкових елементів у документі, без яких він не може бути підставою для обліку й не має юридичної сили. Документарний масив оформлення розрахунків з підзвітними особами доцільно доповнити наступними документами: Завдання на відрядження, кошторис витрат на відрядження, Звіт про виконану роботу. Це дозволить зробити процес взаєморозрахунків за підзвітними сумами більш формалізованим і виступить засобом посилення виконавської дисципліни підзвітних осіб. Для контролю цільового використання підзвітних коштів та строків звітування за ними у облікову практику підприємств корисно буде ввести форму Відомості оперативного контролю розрахунків з підзвітними особами.

## **ДОКУМЕНТАЛЬНЕ ОФОРМЛЕННЯ ТА КОМПЕНСАЦІЯ ЗА ДОДАТКОВИЙ ОПЛАЧУВАНИЙ ДЕНЬ ВІДПОЧИНКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

Голуб О.В., студ.1 м курсу ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Абрахам Ю.В.

У сучасних умовах реформування і оновлення трудового законодавства України, вивчення і врахування позитивного зарубіжного законодавчого досвіду, правового регулювання трудових відносин має важливе значення.

Додатковий день відпочинку (зі збереженням чи без збереження середнього заробітку) може надаватися працівнику у таких випадках:

- за бажанням працівника, який працював у святкові та неробочі дні згідно статті 107 Кодексу законів про працю України;

- у випадках коли працівник виїжджає у відрядження вихідного дня або наказом передбачено його повернення з відрядження вихідного дня;

- донорам, після кожного дня здавання крові згідно статті 124 Кодексу законів про працю України.

У театральній-видовищній сфері одним з найбільш розповсюджених випадків надання відгулів є залучення працівників до роботи у вихідні дні у зв'язку з роботою на гастрольних заходах, обслуговуванні заходів організаторів-гастролерів. Слід також зазначити, що трудовим законодавством України заборонено надання додаткового дня відпочинку (відгулу) за роботу у понаднормовий час (стаття 106 Кодексу законів про працю України), у цьому випадку оплата здійснюється виключно у подвійному розмірі.

Залучення працівників до роботи у вихідні дні провадиться за письмовим наказом (розпорядженням) роботодавця лише у виняткових випадках, тільки з дозволу виборного органу первинної профспілкової організації підприємства. Відповідно до статті 72 Кодексу законів про працю України робота у вихідний день може компенсуватись за згодою сторін наданням іншого дня відпочинку або у грошовій формі у подвійному розмірі. Інший день відпочинку доцільно визначити у наказі про залучення окремих працівників до роботи у вихідний день. Якщо цього не зроблено працівник не вправі самовільно визначити інший день відпочинку. При цьому слід звернути увагу на рекомендації Міністерства соціальної політики України, оскільки йдеться про відходження від правил про мінімальну тривалість щотижневого безперервного відпочинку (стаття 70 Кодексу законів про працю України), день відпочинку у порядку компенсації за роботу у вихідний день, має надаватися по можливості через найкоротший проміжок часу після роботи у вихідний день. Але законодавство не обмежує прав працівника і роботодавця надати відгул у зручний для працівника час, наприклад приєднати його до щорічної основної чи додаткової відпустки.

Питання щодо термінів надання іншого дня відпочинку та порядку компенсації за роботу у вихідний день законодавчо не врегульовано, тому й виникає певна проблематика у виплаті компенсації за означені дні відпочинку. З одного боку оплата додаткових днів відпочинку відноситься до випадків, коли згідно з чинним законодавством виплати провадяться виходячи із середньої заробітної плати і розраховуються за правилами, встановленими пунктом «л» розділу І Порядку обчислення середньої заробітної плати № 100, тобто розрахунок оплати додаткових днів відпочинку проводиться виходячи з виплат за останні два календарні місяці роботи, що передували дню надання відпочинку. У разі коли працівник пропрацював на підприємстві менше двох календарних місяців, середня заробітна плата обчислюється виходячи з виплат за фактично відпрацьований час. При обчисленні середньої заробітної плати за останні два місяці, крім виплат, наведених у пункті 4 Порядку обчислення середньої заробітної плати № 100 (разові виплати, дотації на обіди, виплати пов'язані з ювілейними та пам'ятними датами тощо) не враховуються також виплати за час, протягом якого зберігається середній заробіток працівника, та допомога у зв'язку з тимчасовою непрацездатністю. При цьому оплата додаткового дня відпочинку згідно підпункту 2.2.5 Інструкції № 5 «Зі статистики заробітної плати» відноситься до фонду додаткової заробітної плати. З іншого боку підприємство може оплатити безпосередньо день залучення працівника до роботи у вихідний день за одинарною денною тарифною ставкою та надати інший неоплачуваний день відпочинку. Не варто плутати оплату праці за роботу у вихідні дні з оплатою праці за роботу у святкові дні. Останні оплачуються у подвійному розмірі. Надання іншого оплачуваного дня відпочинку як компенсації за роботу у святковий день чинним Законодавством не передбачена.

Таким чином, у порядку компенсації за роботу у вихідні дні підприємство має право на самовизначення. При цьому слід врахувати, що при наданні інших неоплачуваних днів відпочинку в межах фонду робочого часу іншого місяця для працівників з мінімальною заробітною платою може бути недотримана соціальна гарантія щодо розміру мінімальної заробітної плати. Тож у будь якому випадку порядок компенсації за роботу у вихідний день доцільно визначити у колективному договорі, адже згідно статті 7 Закону України № 3356 «Про колективні договори та угоди» у колективному договорі встановлюються взаємні зобов'язання сторін щодо регулювання виробничих, трудових, соціально-економічних відносин, зокрема режиму роботи, тривалості робочого часу та відпочинку.

## СТРАХУВАННЯ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛЕЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Грицак В.О., студ. 1 м курсу ФЕІМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: доц. Ю.В. Абрахам

Страховання є економічною категорією, яка представляє собою сукупність особливих замкнутих перерозподільних відносин між його учасниками з приводу формування за рахунок грошових внесків цільового страхового фонду, призначених для відшкодування надзвичайної шкоди підприємства, організація, надання грошової допомоги громадянам. Разом з тим страховання виступає з одного боку засобом захисту виробництва, бізнесу, майна підприємств і населення, а з іншого боку – як вид діяльності, який приносить дохід.

Страховання легкових автомобілів на підприємстві є обов'язковим відповідно до Закону України «Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів».

Суть обліку полягає в дотриманні ЗУ про відповідальність власників наземних транспортних засобів.

Згідно статті 1 ЗУ страховальники – це юридичні особи та дієздатні громадяни, що уклали із страховиками договори обов'язкового страхування цивільно-правової відповідальності за шкоду, заподіяну життю, здоров'ю, майну третіх осіб під час експлуатації наземного транспортного засобу. Страховики – це страхові організації, що мають право на здійснення обов'язкового страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів відповідно до вимог встановлених цим законом.

Певні особливості має бухгалтерський облік у страховій діяльності, йому притаманні особливі бухгалтерські рахунки, особливі фінансові операції, а також те, що окремі стандарти положення бухгалтерського обліку, що затверджені Міністерством фінансів України на страхову діяльність не розповсюджуються. При цьому слід мати на увазі, що відповідно до Податкового кодексу України: «...не є об'єктом оподаткування операції надання послуг із страхування і перестрахованням, передбаченим ЗУ «Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів».

Ще однією специфічною лише для страховиків операцією є здійснення страхових виплат. Відповідно до законодавства страхова виплата – це грошова сума, яка виплачується страховиком відповідно до умов договору страхуванням при настанні страхового випадку. Отримане від страховика страхове відшкодування визначається доходом підприємства відповідно до пункту 19 Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 15 «Дохід» (далі П(С)БО).

Таким чином, підприємство зобов'язане страхувати власні легкові автомобілі на один рік, укладаючи договір про страхування із страховою компанією.

В бухгалтерському обліку витрати на страхування майна включаються до складу витрат звітного періоду відповідно до П(С)БО 16 «Витрати» і залежно від виконувальних майном функцій, відображається на рахунках 23 «Виробництво», 91 «Загальновиробничі витрати», 92 «Адміністративні витрати». Нарахування і сплата страхового платежу страховій компанії відображаються записами по субрахунку 655 «Розрахунки по страхування майна» (табл.1). В бухгалтерському обліку ці операції відображаються наступним чином:

Таблиця 1

Нарахування і сплата страхового платежу страховій компанії по субрахунку 655 «Розрахунки за страхуванням майна»

№	Зміст господарської операції	Кореспонденція	
1	Перераховано страховий платіж страховій компанії	655	311
2	Відображено суму страхового платежу на підставі договору страхування у складі витрат звітного періоду	92	655
3	Списано витрати на страхування на фінансовий результат	791	92

На нашу думку, з цього можна зробити такі висновки, що страховик прагнучи реалізувати свої послуги повинен в достатній для страховальника формі показати її економічну доцільність і той вигаш, який отримує потенційний страховальник, що заключив договір страхування. страхова послуга повинна бути побудована таким чином, щоб ціна на неї відповідала можливостям цієї групи страховальників, для яких вона призначається.

Особливу увагу необхідно приділяти правильності ведення бухгалтерського обліку страхових відшкодувань та обґрунтованому розподіленню витрат, за рахунок яких відбуваються страхові виплати.

Питання правильного віднесення витрат в обліку і досі залишається актуальним та заслуговує уваги при подальших дослідженнях.

## ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ КОРИСТУВАЧІВ ОБЛІКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Грищенко Т.О., студ. 1 м курсу ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: доц. Я.С. Ткаль

Облікова політика кожного підприємства включає правила, способи, методи, якими керуються працівники бухгалтерської служби і інші виконавці в процесі ведення обліку поточної господарсько-фінансової діяльності підприємства і складання звітності.

Однак, питання призначення облікової політики знаходяться в тісному зв'язку з її користувачами, в першу чергу із зовнішніми, оскільки, як стверджує Дмитренко Т.М. та Чаадаєв С.Г., «суть облікової політики полягає в механізмі узгодження майнових інтересів підприємства і зовнішніх користувачів щодо розкриття облікової інформації. В умовах, коли первинні документи знаходяться в повному розпорядженні підприємства, а допуск до них зовнішніх користувачів практично виключений, підприємство отримує можливості для маніпулювання методами узагальнення первинних даних і підготовки інформації та визначення необхідних для себе фінансових результатів. Реалізація концепції облікової політики забезпечує простір і незалежність для діяльності підприємства, надійний захист комерційної таємниці.

Однак, вона обмежує інтереси зовнішніх користувачів, практично створює можливість вводити їх в оману, виключає співставність інформації про результати діяльності підприємств, які застосовують різну облікову політику. При чому баланс інтересів порушується на користь підприємства».

Облікова політика охоплює всі стадії облікового процесу, всю сукупність способів, прийомів і методів збору, реєстрації та обробки інформації, а також всі аспекти облікового процесу – теоретичний, методологічний, технологічний, організаційний.

Таким чином, вважаємо доцільним розглядати облікову політику як обрану підприємством, з урахуванням установлених норм та особливостей, методологію бухгалтерського обліку, яка спрямована на досягнення його цілей і завдань та використовується з метою забезпечення надійності фінансової звітності. Для цього необхідна інформація, яку має надавати система бухгалтерського обліку, що виявляє й систематизує дані про господарську діяльність підприємства та базується на основі вибраної облікової політики.

Різні види обліку максимально задовольняють інтереси різних груп користувачів облікової інформації, що в свою чергу, визначає особливості облікової політики. Необхідно дослідити облікову політику щодо того, через які види обліку вона реалізується та які напрями їх інтересів охоплює.

Користувачами облікової інформації слід вважати фізичних та юридичних осіб, державу та міждержавні організації, які проявляють інтерес до подій і процесів, що відбуваються на підприємстві, та хочуть мати інформацію про стан майна, результати діяльності, партнерську надійність, впевненість у тому, що підприємство буде успішно функціонувати й надалі.

Бухгалтерський облік як інформаційна система переслідує мету найбільш повного і своєчасного забезпечення користувачів достовірними даними стосовно майнового і фінансового стану, а також результатів діяльності підприємств. У світовій практиці облік називають мовою бізнесу.

Саме облік повинен забезпечувати користувачів інформацією стосовно щонайменше таких двох напрямів роботи підприємства:

- з оцінки економічної ефективності діяльності, яка визначається через прибутковість;
- з визначення майбутньої платоспроможності, можливості своєчасного і повного погашення своїх зобов'язань, що проявляється через фінансове становище суб'єкта господарювання.

До того ж окремі групи користувачів своїми діями по різному впливають на величину фінансових показників. Одні стараються їх мінімізувати, інші бажають збільшення їх значень. І тільки окремі з них хочуть мати реальну картину.

Інформація за даними напрямками найперше необхідна для такої найбільш важливої групи користувачів, якими є власники (засновники, інвестори).

Прибутковість діяльності, її зростання дає надію власникам на одержання частини прибутку у формі дивідендів. А покращення фінансового стану підвищує курс акцій підприємств на ринку фінансових інвестицій. Саме за двома зазначеними напрямками будується облікова політика з врахуванням основної вимоги власників підприємства – одержання найбільш вигідних для них результатів діяльності. Соколов Я.В. визначає облікову політику, як «... засіб легальним способом одержувати необхідну адміністрації величину прибутку і подавати фінансовий стан фірми у відповідності з інтересами власників». Незалежно від вибору облікової політики, різних методів та методологій обліку, П(С)БО вимагають, щоб фінансові звіти відповідали всім вимогам та принципам і в повному обсязі виконували основне завдання та мету фінансової звітності.

Таким чином, облікова політика підприємства є не просто сукупність способів ведення обліку, обраних відповідно до умов господарювання, а вибір концепції інтерпретації інформації для ідентифікації підприємства у площині прийняття рішень як внутрішніми так і зовнішніми користувачами звітної інформації.

## ОБЛІК БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ

Давидова А.В., студ. 1 м курсу ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: доц. О.О. Довжик

Частина платіжного обороту, що міститься на рахунках у банках, а не готівкою, називається безготівковим платіжним оборотом. Зміст і мета безготівкового платіжного обороту - оплата без використання готівкових коштів. Платник і одержувач коштів використовують поточні рахунки. Операція може бути проведена як в одному банку, так і між різними кредитними установами. Вони посідають особливе місце в банківській діяльності і відіграють важливу роль у забезпеченні успішного перебігу економічних процесів

Таким чином, безготівкові розрахунки - це перерахування грошових коштів з рахунку підприємства-платника на рахунок підприємства-отримувача. Фінансовим посередником у цих розрахунках виступає банк, який надає послуги своїм клієнтам-підприємствам, підприємцям і фізичним особам. Порядок безготівкових розрахунків суворо регламентований законодавством. Здійснення розрахункових операцій через банк знижує потребу в готівці, сприяє концентрації в банку вільних грошових коштів для кредитування, забезпечує їх збереження і ефективніше використання, оптимізує.

Отже, значення безготівкових розрахунків полягає у прискоренні обігу грошових і фінансових коштів, забезпеченні в максимально короткий час грошової компенсації виробникам – власникам поставленої продукції, виконаних робіт і наданих послуг. Прискорення міжгосподарських розрахунків важливе як з мікро -, так із макроекономічної точок зору.

Безготівкові розрахунки в Україні врегульовано Законом України "Про платіжні системи та переказ коштів в Україні".

Цей Закон визначає загальні засади функціонування платіжних систем в Україні, поняття та загальний порядок переведення грошей в межах України, а також установлює відповідальність суб'єктів переказу. Банки відкривають рахунки зареєстрованим в установленому чинним законодавством порядку юридичним особам та фізичним особам, суб'єктам підприємницької діяльності, філіям, представництвам, відділенням та іншим відокремленим підрозділам підприємств, у тому числі структурним підрозділам, фізичним особам на умовах, викладених в договорі між установою банку і власником рахунку.

Згідно з Інструкцією Національного банку України «Про безготівкові розрахунки в Україні» можуть здійснюватися за такими формами розрахункових документів: -платіжними дорученнями; - платіжними вимогами-дорученнями;-розрахунковими чеками;-акредитивами;-платіжними вимогами;-банківськими платіжними картками;-векселями;-інкасовими дорученнями (розпорядженнями).

Однак, розрахунки платіжними дорученнями є однією з найбільш поширених форм розрахунків як при іногородніх, так і односторонніх розрахунках. За допомогою платіжних доручень здійснюються розрахунки з постачальниками і підрядчиками у разі передоплати або за домовленістю; з бюджетом по податках та інших платежах; з Пенсійним фондом і Фондом соціального страхування; з органами Міністерства зв'язку за послуги тощо. Платіжні доручення приймаються банком до виконання протягом 10 календарних днів від дня виписки.

Узагальнюючим документом який підсумовує операції на рахунку в банку є виписка банку, яка містить перелік операцій за дебетом і кредитом рахунку із зазначенням номерів документів. Для обліку наявності та руху грошових коштів на поточному рахунку, що знаходиться у банку і можуть бути використані для поточних операцій призначено рахунок 31 «Рахунки в банках», конкретно у розрізі субрахунків: 311 «Поточні рахунки в національній валюті»; 312 «Поточні рахунки в іноземній валюті». За дебетом субрахунків відображається надходження грошових коштів, за кредитом – їх використання.

Для здійснення операцій на поточному рахунку підприємством до уповноваженого банку подаються оформлені належним чином відповідні первинні документи.

Отже, безготівкові розрахунки на даному етапі розвитку господарства є невід'ємною частиною його функціонування. Адже для будь-якої господарської операції підприємства повинні здійснювати розрахунки з іншим підприємствами, тому найшвидшим типом розрахунків між юридичними та фізичними особами виступають саме цей вид розрахунків. Це так звана цілісна система, складовою загальної національної грошової системи. В ході становлення ринкових відносин і відповідної трансформації грошової сфери економіки посилюється значення і роль безготівкових розрахунків як важливого самостійного відособленого об'єкта економічних відносин, а відповідно й окремого дослідження економічної науки.

Більшість підприємств здійснюють безготівкові розрахунки, вони мають різні види рахунків і користуються різними формами безготівкових розрахунків.

В умовах ринкової економіки форми безготівкових розрахунків набувають нової сутності: підприємство має само вибирати найефективніші та найкращі форми розрахунків. Безготівкові розрахунки нерозривно пов'язані із господарською діяльністю і від правильності застосування тієї чи іншої форми розрахунків підприємство може виграти або програти.

## ПРО ОБЛІК ОПЕРАЦІЙ З ГОТІВКОЮ

Дудка В.В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. С.А. Гаркуша

Гроші – це багатофункціональна економічна форма, за допомогою якої здійснюється облік вартості, обмін, платежі, накопичення вартості.

У книзі англійського економіста Т. Крампа «Феномен грошей» грошові функції подано як засіб платежу, міра вартості, одиниця виміру, засіб обігу та засіб нагромадження багатства. Економісти Долан та Кемпбелл визначають гроші як засіб нагромадження. Англійський економіст Л. Харріс «Грошова теорія» йдеться про функції засобу обігу, засобу збереження вартості та одиницю рахунку і зовсім не згадуються функції засобу платежу і світових грошей. Із точки зору Ф.Ф. Бутинця, в організації обліку грошових коштів на поточних рахунках у банках виникають проблеми у зв'язку з тим, що підприємствам дозволено відкривати поточні рахунки в необмеженій кількості, саме це ускладнює контроль руху грошових коштів. Науковець рекомендує обмежити кількість Банків, з якими можуть співпрацювати (відкривати рахунки), це дасть змогу краще контролювати організацію обліку грошових коштів на поточних рахунках у банках.

Сучасна економіка України - це ринкова економіка, що розвивається, 47-ма в світі за розміром ВВП за ПКС - 391.53 млрд доларів (оцінка МВФ за 2018 рік).

Ринкова економіка вимагає від підприємств підвищення ефективності виробництва, конкурентоздатності продукції і послуг на основі впровадження досягнень науково-технічного прогресу, ефективних форм господарювання і управління виробництвом, пошук нових ринків збуту, вихід на зарубіжний ринок і т.д.

Важлива роль в реалізації цієї задачі відводиться організації бухгалтерського обліку на підприємстві, обліку готівкових операцій.

В Україні розрахунки між підприємствами здійснюються з використанням готівкових та безготівкових операцій. Готівкові розрахунки — платежі готівкою суб'єктів господарювання і фізичних осіб за реалізовану продукцію (товари, виконані роботи, надані послуги), а також за операціями, які безпосередньо не пов'язані з реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг) та іншого майна [1].

Касові операції – операції підприємств між собою та з підприємцями і фізичними особами, що пов'язані з прийманням і видачою готівкових коштів при проведенні розрахунків через касу підприємства з відображенням цих операцій у касовій книзі, книзі обліку розрахункових операцій [1]. Іншими словами, під «касовими операціями» маються на увазі все, що пов'язано з прийомом, зберіганням та видачею грошових коштів з каси підприємства.

Вільні грошові кошти підприємства обов'язково зберігаються в банку. Готівку, необхідну для забезпечення господарської діяльності, підприємства зберігають у своїх касах. Частина грошових коштів видається під звіт співробітникам підприємства для витрат. Розрахунки між підприємствами і організаціями здійснюються як правило без участі готівки. Це виключає використання в розрахунках готівки і пов'язаних з ними витрат, але не виключає самої готівки з розрахункових операцій. Розрахунки і платежі здійснюються як правило за допомогою грошових коштів [2, с. 21].

Облік наявності, руху залишків готівки в касі використовують активний рахунок № 30 «Готівка» з такими субрахунками: № 301 «Готівка в національній валюті» та № 302 «Готівка в іноземній валюті».

Теоретичну основу дослідження питання обліку грошових коштів склали закони та нормативні акти з питань побудови готівкового обороту в економіці України, нормативні акти та інструкції НБУ, Міністерства фінансів, Кабінету Міністрів України, бухгалтерські аналітичні матеріали. При написанні роботи проаналізовано монографії, статті вітчизняних авторів, підручники, посібники, методичні матеріали з бухгалтерського фінансового обліку, податкового обліку, державного фінансового контролю, банківських операцій, економічного аналізу.

Фінансово-правове регулювання готівкових касових операцій підприємств, організацій, установ характеризується наявністю вкрай застарілих підходів, наявністю значної кількості складних технічних норм, що далеко не завжди є обґрунтованими, та не відповідають потребам сучасного бізнесу та практиці господарювання. Відсутність належного відмежування цієї сфери правового регулювання від сфери застосування реєстраторів розрахункових операцій (РРО) сприяє виникненню технічних помилок на практиці, та необґрунтовано підвищує штрафонебезпечність відповідних помилок, що ускладнює ведення бізнесу.

Усе вище згадане підкреслює величезну роль та значення в сучасних умовах господарювання бухгалтерський облік та контроль готівкових операцій підприємства.

### Список використаних джерел:

- 1) Положення про ведення касових операцій у національній валюті України, затверджене постановою Правління НБУ від 29.12.2017 року № 148 [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0148500-17>;
- 2) Авторський колектив Видавничого будинку «Фактор» - «Касові операції» - 2018 р. – с. 20 - 24.



## ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ОПЛАТИ ПРАЦІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Запорожан А.С., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Абрахам Ю.В.

Облік оплати праці є однією з найважливіших і складних ділянок, що займає центральне місце у системі обліку на підприємстві, так як потребують точної та оперативної інформації, у яких відбивається зміна чисельності робітників, витрати робочого часу, категорії робітників і т.д. Заробітна плата перебуває в центрі уваги різних зацікавлених сторін – власників, найманих працівників, податкових органів, пенсійного фонду, профспілок, державних структур. Заробітна плата є об'єктом наукових економічних досліджень протягом багатьох сторіч. Зростає актуальність питань удосконалення методологічних засад обліку праці та її оплати в період глобалізації економіки, ускладнення умов господарської діяльності, посилення конкуренції в різних сферах господарювання, запровадження сучасних інформаційних технологій в обліковий процес.

Особливо важливими завданнями організації обліку оплати праці у сучасних умовах є забезпечення у чітко встановлені строки проведення розрахунків з оплати праці (нарахування заробітної плати та інших виплат, розрахунок утримань), забезпечення правильності та своєчасності віднесення суми нарахованої заробітної плати і відрахувань на собівартість продукції, забезпечення контролю за дотриманням кількісного складу працівників, групування показники для цілей оперативного контролю та складання необхідної звітності, використання робочого часу й додержанням трудової дисципліни, а також ведення розрахунків із бюджетом щодо утриманих податків і Пенсійним фондом щодо нарахування єдиного соціального внеску.

Напрямом удосконалення організації заробітної плати є пошук нових форм оплати праці. Це, в першу чергу, обумовлено нездатністю існуючих традиційних механізмів на достатньому рівні сприяти підвищенню ефективності господарської діяльності. Перевагою нетрадиційних систем є їх простота, яка полягає у зрозумілості механізму нарахування заробітної плати кожного працівника, наслідком чого є зростання значущості її стимулюючої функції.

На сьогодні міжнародні системи оплати праці більше орієнтовані на мотивацію працівника, ніж вітчизняні. Ці системи спрямовані на те, щоб працівник мав бажання працювати більше і ефективніше. Системи оплати праці, які використовують в нашій країні, характеризуються недостатньою гнучкістю й слабкою мотивацією працівників, оскільки розмір заробітної плати не пов'язують із якістю та продуктивністю праці. Відсутність ефективної системи оплати праці та матеріального стимулювання призводять до значної різниці в оплаті праці спеціалістів різних підрозділів та однорідних спеціалістів на підприємствах певного регіону. Даний фактор стає причиною плинності кадрів, нестабільної роботи колективів, підвищення матеріальних витрат, що пов'язані із навчанням нових працівників.

Також виникає необхідність запровадження більш гнучких форм та систем оплати праці, зокрема використання контрактних та безтарифних систем. Наступним важливим аспектом удосконалення обліку оплати праці є вдосконалення існуючої моделі аналітичного обліку, так як дані аналітичного обліку відіграють дуже важливу роль, характеризуючи розміщення та склад персоналу за місцями його використання, відпрацьований і невідпрацьований час, обсяг виготовленої продукції кожним працівником, структуру фонду заробітної плати.

Наступним напрямом успішного вирішення завдань бухгалтерського обліку оплати праці є використання різних комп'ютерних програм з метою автоматизації облікового процесу. Впровадження автоматизованої системи обробки облікової інформації надасть змогу не лише скоротити час розрахунків і обліку оплати праці, а й дозволить із найменшими затратами у визначенні терміни одержати інформацію, необхідну для управління підприємством.

Автоматизація облікового, аналітичного і контрольного процесу підвищує точність та оперативність облікової інформації, зменшує кількість ручних операцій, не допускає можливість помилок, що могли б виникнути під час здійснення розрахунків вручну, цим самим забезпечуючи правильність нарахування заробітної плати працівникам підприємства та нарахування обов'язкових платежів до фондів та бюджету. При цьому відпадає необхідність у здійсненні ревізій, перевірок чи аудиту первинної документації.

Таким чином, питання стосовно необхідності деталізації рахунків з обліку оплати праці в сучасних умовах є дуже актуальним, однак на сьогодні науковці розходяться у поглядах щодо напрямів та методів його вирішення.

Пропонується вдосконалити облік оплати праці шляхом: аналізу і вдосконалення наявної системи організації документообігу; зміни системи оплати праці на більш орієнтовані на мотивації, запровадження гнучких форм та систем оплати праці; вдосконалення чинної моделі аналітичного обліку, що полягає в конкретизації рахунку для групування інформації щодо сум нарахованої заробітної плати, виходячи з власних потреб підприємства. В цілому, можна стверджувати, що вдосконалення аналітичного обліку полягає в конкретизації рахунку для групування інформації щодо сум нарахованої заробітної плати в розрізі її видів та форм оплати праці.

## НОРМАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАКУПІВЛЯМИ В ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Кобилецька Н.А., студ. 1 м курсу ФЕМ, освітньої програми «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: проф. Славкова О.П.

Нормативно-правові основи забезпечення управління закупівлями в лікувальних закладах за останні роки законодавство про державні закупівлі постійно удосконалювалося. Основним законодавчим актом, що регламентує діяльність лікувальних закладів є Закон України «Про публічні закупівлі» № 922-VIII від 25 грудня 2015 року [1].

В попередні версії законодавчих актів постійно вносилися зміни, які в більшому ступеню пов'язані з додаванням вимог, що стосуються європейського законодавства щодо закупівель медичних препаратів для лікувальних установ.

Ще одним з нововведень стало прийняття у вересні 2015 року Законом України «Про внесення змін до деяких законів України у сфері державних закупівель щодо приведення їх у відповідність із міжнародними стандартами та вжиття заходів з подолання корупції» від 15 вересня 2015 року № 679-VIII [2] редакція нормативного документу була оновлена де внесені доповнення щодо складових проведення публічних закупівель.

На основі нового Закону України «Про публічні закупівлі» [1] відбувся поступовий перехід на проведення закупівель з паперового на електронний режим та починаючи з 1 квітня 2016 року для замовників-центрального органів виконавчої влади та підприємств з окремих сфер господарської діяльності та з 1 серпня 2016 року для всіх інших замовників .

Цей Закон встановлює правові та економічні засади здійснення закупівель товарів, робіт і послуг для забезпечення потреб держави та територіальної громади. Метою даного документу є забезпечення ефективного та прозорого здійснення закупівель, створення конкурентного середовища у сфері публічних закупівель, запобігання проявам корупції у цій сфері, розвиток добросовісної конкуренції

Такий підхід пов'язаний з тим, що при прийнятті цього акту був використаний досвід зарубіжних країн на кожному етапі закупівельного процесу починаючи від визначення вимог до комп'ютерної техніки та засобів електронного зв'язку, оприлюднення річних планів і тендерної документації до подання пропозицій, їх оцінки та в подальшому перехід до електронної форми договорів і їх електронного адміністрування.

Процес закупівель забезпечується завдяки використанню мережі Інтернет та спеціальних веб-ресурсів. Для проведення процедури використовується спеціальне програмне забезпечення, яке дозволяє обмінюватися електронними документами стандартної форми та повідомленнями.

Нормативними документами встановлено два підходи до визначення найбільш економічно вигідної пропозиції, а саме у разі здійснення закупівлі товарів, робіт і послуг, що виробляються, виконуються чи надаються не за окремо розробленою специфікацією (технічним проектом), для яких існує постійно діючий ринок а ціна у разі здійснення закупівлі, яка має складний або спеціалізований характер (у разі консультаційних послуг, наукових досліджень, експериментів та розробок, дослідницьких та конструкторських робіт) а також ціна з врахуванням різними іншими критеріями[3].

Електронною системою проводиться оцінка тендерних пропозицій в автоматичному режимі відповідно до методики, оцінки, установленої замовником в тендерній документації.

Необхідно панятими, що переможець не завжди підписує договір з лікувальною установою. Це пов'язано з тим, що відповідно до Закону України програвши сторона може подати на оскарження результати конкурсу протягом десяти календарних днів з дня оприлюднення рішення.

Для проведення тендерних процедур відповідно до законодавства створюється тендерний комітет з числа службових чи посадових осіб замовника, або уповноваженою особою чи особами, призначеними замовниками. Основні вимоги до створення та порядку роботи тендерних комітетів викладені в законодавстві України[1].

Підсумовуючи вищенаведене можемо сказати, що в Україні створена потужна нормативно-правова база, яка повністю врегулює питання нормативного забезпечення управління закупівлями в лікувальних закладах.

### Список використаної літератури:

1. Про публічні закупівлі. Закон України № 922-VIII від 25 грудня 2015 року <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19>
2. Про внесення змін до деяких законів України у сфері державних закупівель щодо приведення їх у відповідність із міжнародними стандартами та вжиття заходів з подолання корупції. Закон України № 679-VIII від 15 вересня 2015 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-19>
3. Шатковський О., Яременко С. Коментарі до законодавства України про публічні закупівлі. 2016. 131 с.

## АДМІНІСТРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА

Король С.М., студ. 1 м курсу ФЕМ, освітньої програми «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: проф. Славкова О.П.

Україна обґрунтовано вважається аграрною державою, оскільки родючість українських земель, значна сільськогосподарська складова вітчизняного експорту, кількість громадян, задіяних у сфері агропромислового комплексу свідчать про пріоритетність сільського господарства а забезпеченість одним із ключових кінцевих результатів діяльності агропромислового комплексу - продуктами харчування, є важливою складовою національної безпеки України.

Наша країна має великий потенціал сільськогосподарського виробництва, особливо завдяки достатній кількості земельних угідь.

Агропромисловий комплекс це фактор забезпечення національної та продовольчої безпеки держави. Чинне законодавство визначає, що продовольча безпека - це захищеність життєвих інтересів людини, яка виражається в гарантуванні державою безперешкодного економічного доступу людини до продуктів харчування з метою підтримання її звичайної життєвої діяльності[1].

Законодавство про основи національної безпеки України [2] визначає, з-поміж інших, і критичний стан із продовольчим забезпеченням населення як загрозу національним інтересам і національній безпеці України.

З метою підтримки належного рівня продовольчої безпеки Аграрний фонд, відповідно до законодавства про державну підтримку сільського господарства України, формує державний продовольчий резерв, який у розрізі окремих об'єктів державного цінового регулювання не може бути меншим (у відсотках до обсягів їх річного внутрішнього споживання): у 2006 р.- 10 відсотків; у 2007 р.- 12 відсотків; у 2008 р.- 14 відсотків; у 2009 р.- 16 відсотків; у 2010 та подальших роках - 20 відсотків.

Втілення наукових розробок у діяльність АПК, застосування сучасного устаткування, машин і механізмів, нових управлінських технологій,- це поки що реальність для незначної частини сільськогосподарських виробництв. Відсутність чітких механізмів державної підтримки сільського господарства, зростання цін на пально-мастильні матеріали, сільськогосподарську техніку, мінеральні добрива, засоби захисту рослин та інші матеріали призвели до значного зростання собівартості сільськогосподарської продукції та збитковості виробництва сільськогосподарських культур, а також практичного знищення тваринництва.

Для переважної більшості агропромислових виробництв є характерними низькі показники ефективності та результативності, що робить кінцеву продукцію менш конкурентоспроможною. Тому потреби захисту вітчизняного аграрного товаровиробника, який є гарантом продовольчої безпеки є першочерговим завданням нашої держави.

Це потребує цілеспрямованих дій як у напрямі державної підтримки аграріїв (кредитної, податкової, фінансової, соціальної, тощо), так і стосовно підвищення конкурентоспроможності вітчизняної сільськогосподарської продукції та вихід на світовий ринок.

Серед заходів, що втілюються у життя державою для покращення конкурентно-спроможності в галузі рослинництва, відзначалося тимчасове адміністративне регулювання цін.

Цими питаннями займається аграрний фонд [3]. Хоча він і не є органом державного управління, але саме на нього покладено обов'язки стосовно провадження цінової політики в агропромисловій галузі економіки України. Аграрний фонд підпорядковується, є підзвітним і підконтрольним Міністерству аграрної політики України.

Основними завданнями Фонду є: проведення цінової політики в агропромисловому секторі економіки у межах, визначених законом; виконання від імені держави функції кредитора на період дії режиму заставних закупівель окремих об'єктів державного цінового регулювання; виконання бюджетних програм, визначених законом про Державний бюджет України на відповідний рік; формування державного продовольчого резерву об'єктів державного цінового регулювання виключно для здійснення товарних та фінансових інтервенцій на організованому аграрному ринку[4].

Таким чином держава вживає низку заходів щодо адміністративного регулювання галузі рослинництва, але ще залишається багато питань щодо вдосконалення цього процесу.

### Список використаної літератури:

1. Про прийняття за основу проекту Закону України про продовольчу безпеку України. Постанова Верховної Ради України від 14 червня 2011 року N 3498-VI URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3498-17>
2. Про національну безпеку України. Закон України від 21 червня 2018 року № 2469-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19>
3. Аграрний фонд. URL: <http://agrofond.gov.ua/>
4. Про аграрний фонд. Постанова Кабінету Міністрів України від 6 липня 2005 р. № 543 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/543-2005-%D0%BF>

## ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Коршунова Ю.М., студ. 1 м курсу ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: доц. В.В. Ткаченко

Ефективна діяльність сільськогосподарських підприємств, залежить не тільки від вирішення організаційних питань, але і від наявності якісної своєчасної облікової інформації про формування фінансових результатів.

Облік в цілому є досить складною інформаційною системою, важливою складовою якого є облік фінансових результатів, адже вона накопичує данні щодо доходів і витрат, що служить основою формування фінансового результату діяльності підприємства.

Фінансовий результат трактується як зіставлення доходів та витрат діяльності підприємства та може виступати як прибуток або збиток, що приводить до зростання або зменшення власного капіталу.

Позитивний фінансовий результат діяльності сприяє зміцненню фінансової стійкості та інвестиційної привабливості, що, відповідно, покращує подальшу перспективу розвитку підприємства.

Покращення обліку фінансових результатів вимагає, в першу чергу, аналізу сучасних тенденцій шляхів удосконалення обліку фінансових результатів на підприємствах.

До головних завдань аналізу фінансових результатів діяльності можна віднести:

- оцінювання динаміки абсолютних показників фінансових результатів;
- визначення спрямованості і розміру впливу окремих чинників на суму прибутку та рівень рентабельності;
- виявлення й оцінювання можливих резервів зростання прибутку і рентабельності.

Варто зазначити, що науковці, досліджуючи сутність фінансових результатів, зосереджують увагу переважно на прибутку. Збиток же розглядається як категорія протилежна прибутку і переважно залишається поза увагою.

Саме тому, сьогодні гостро постає питання забезпечення прозорого обліку фінансових результатів та точності здійснення аналізу показників, який відображає достовірну оцінку діяльності підприємства.

Витрати є дуже важливою складовою фінансового результату. Облік витрат за різними ознаками класифікації дуже цікавий, адже витрати за видами діяльності показують на які цілі були витрачені активи підприємства, а витрати за елементами – відображають, які конкретно ресурси було витрачено. Певні положення П(с)БО 16 «Витрати» прямо повторюють правила МСФЗ, але разом з тим в МСФЗ є положення, які не знайшли свого відображення в національному стандарті бухгалтерського обліку.

Багато науковців схиляються до думки, що необхідно використовувати більшу кількість субрахунків або змінити назви вже існуючим та додати нові. Такий підхід, на їх думку, дозволить анулювати головний недолік формування фінансового результату в Плані рахунків бухгалтерського обліку: на субрахунках 791 й 792 поєднані по два види діяльності підприємства, а саме, на субрахунку 791 «Результат операційної діяльності» - основна та інша операційна діяльність, а на субрахунку 792 «Результат фінансових операцій» - інвестиційна й фінансова діяльність. Тому, пропонується на субрахунках 791 та 792 відкрити додаткові субрахунки 7911 «Результат від операційної діяльності», 7912 «Результат від іншої операційної діяльності», 7921 «Результат від інвестиційної діяльності» та 7922 «Результат від фінансової діяльності».

Перелічені заходи дадуть змогу більш детально, прозоро та точно відобразити показники чистого прибутку підприємства та здійснювати їх аналіз. Надалі це сприятиме швидкому та якісному розрахунку маси чистого прибутку від кожного виду виробленої продукції.

Актуальною сьогодні також залишається проблема неузгодженості фінансового обліку результатів діяльності з їх обліком для цілей оподаткування. Від раціонально організованої системи обліку фінансових результатів безпосередньо залежать ефективність прийняття управлінських рішень та управління підприємством загалом, що визначає перспективи розвитку організації, її майбутню інвестиційну привабливість, кредитоспроможність і ринкову вартість. Не менш важливим шляхом удосконалення обліку фінансових результатів є використання елементів управлінського обліку, а саме створення на підприємствах центрів відповідальності, якими мають виступати окремі підрозділи.

Для забезпечення належної організації обліку витрат, доходів і фінансових результатів на рівні суб'єкта господарювання суттєву роль відіграє облік за технологічними фазами. Це дає змогу розглядати виробничий процес як сукупність організаційних частин із метою необхідного та належного управління формуванням доходів, витрат і фінансових результатів підприємств, а тому призведе до делегування повноважень між центрами відповідальності.

Отже, достовірний облік фінансових результатів господарювання є одним з найважливіших показників життєдіяльності підприємства в цілому. Правильна організація бухгалтерського обліку дасть змогу своєчасно та об'єктивно відобразити витрати та доходи, а також визначити шляхи їх оптимізації, що дасть можливість істотно поліпшити фінансові результати підприємства.

## ОБЛІК ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ: ВАЖЛИВІСТЬ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРАЦІВНИКА

Кострова М.М., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: доц. Гаркуша С.А.

Поняття «оплата праці» має набагато більш широке та об'ємне тлумачення в порівнянні з терміном «заробітна плата», хоча в повсякденному житті терміни часто згадуються як синоніми.

Правильний і своєчасний облік заробітної плати кожного співробітника підприємства (від його керівника до рядового працівника) є обов'язком господарюючого суб'єкта, як роботодавця.

При виконанні цієї досить складної і трудомісткої роботи (облік зарплати) по кожному співробітнику підприємства необхідно врахувати кілька факторів: відпрацьований час або/та відсоток виконання планового завдання, преміювання, різні бонуси, доплати за суміщення посад й роботу в надурочний час, фактичне перебування в відпустці та на лікарняному, наявні пільги, податкові відрахування, розмір страхових внесків і податки.

Однією зі складових бухгалтерського обліку на підприємстві є облік заробітної плати. Заробітна плата – винагорода за працю залежно від кваліфікації працівника, складності, кількості, якості та умов виконуваної роботи, а також виплати компенсаційного і стимулюючого характеру.

Облік зарплати може включати в себе наступні етапи:

- облік і розрахунок трудового часу співробітників;
- нарахування заробітної плати, лікарняних, відпусток та оформлення відповідної документації;
- нарахування і перерахування податків, внесків і відрахувань, додаткових утримань, передбачених нормативними документами;
- відображення операцій з нарахування зарплати в обліку;
- виплата заробітної плати;
- формування звітності з виплати заробітної плати.

На підприємстві для коректного нарахування заробітної плати співробітників повинна бути організована система обліку робочого часу. Дана система включає в себе облік як відпрацьованого працівником часу, так і не відпрацьованого. Час, відпрацьований працівниками, враховується за балансом робочого часу, встановленого на відповідний рік, згідно з виробничим календарем на поточний рік.

При обліку робочого часу в розрахунок приймаються такі фактори:

- фактично відпрацьований час;
- неяви з поважних і неповажних причин;
- надані відпускні дні;
- додаткові вихідні;
- надурочний час і час роботи в святкові і вихідні дні.

На основі табеля обліку робочого часу проводиться нарахування заробітної плати.

При прийомі на роботу нових співробітників з ними укладаються трудові договори, в яких обумовлюються розміри і види виплат. Дані виплати мають обов'язковий і додатковий характер. До обов'язкових належать виплати, регламентовані законодавством, такі як: основна заробітна плата; оплата відпусток; оплата лікарняних листів; оплата за роботу у вихідні та святкові дні; оплата за понаднормову роботу; доплати за важкі та шкідливі умови праці і т.д.

До додаткових нарахувань відносяться види оплати, встановлені актами роботодавця відповідно до законодавчих актів: премії, дивіденди і бонуси, матеріальна допомога, компенсація за оренду житла, одноразову допомогу і т.д.

Дані види нарахування враховуються при розрахунку заробітної плати і складають в сукупності дохід працівника. У міру настання подій проводиться розрахунок лікарняних, відпускних тощо Дані розрахунки будуть впливати на розрахунок заробітної плати. З урахуванням проведених розрахунків (лікарняні, відпускні тощо) проводиться нарахування заробітної плати, яка включає в себе всі види виплат, встановлених працівнику.

Ділянка розрахунків з персоналом по оплаті праці є однією з найважливіших і відповідальних ділянок бухгалтерського обліку на будь-якому підприємстві. Організації цієї ділянки слід приділити особливу увагу, оскільки він має на увазі відповідальність перед державними органами та співробітниками.

Бухгалтер із заробітної плати повинен бути кваліфікованим фахівцем, відмінно володіти теорією та практикою, він повинен регулярно підвищувати свою кваліфікацію та відслідковувати зміни в законодавстві.

Правильний облік заробітної плати також пов'язаний з правильним формуванням майбутньої пенсії кожного працівника. Помилки в цій сфері обліку бувають дуже болючі для всіх співробітників підприємства, і можуть викликати не тільки конфліктні ситуації, недовіра, погіршення атмосфери в колективі, але і зниження продуктивності та якості праці, а також санкції з боку державних органів, до повноважень яких належить захист трудових прав працівників.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ

Котков В.В., студ. 1 м курсу ФЕМ, освітньої програми «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: проф. Славкова О.П.

Рівень здоров'я населення України виступає одним із основних чинників успішності соціально-економічного розвитку країни. Це пов'язано з тим, що здоров'я людей визначає рівень здоров'я майбутніх поколінь, це можливість подальшого розвитку індивіда та отримання доходів у майбутньому, він прямо пропорційно залежить від екологічної ситуації в державі та впливає на можливість отримання освіти та професійної підготовки.

Система охорони здоров'я в Україні представлена широкою мережею медичних закладів, відповідно до законодавства та нормативів.

За останні роки в нашій державі збільшилась кількість недержавних медичних закладів, для яких характерною рисою є зменшення черг, кваліфіковане, швидке обслуговування пацієнтів, розширення матеріально-технічної бази закладів.

Модернізація механізму кадрового забезпечення сфери охорони здоров'я України та її регіонів повинна здійснюватися відповідно до завдань її реформування на основі реструктуризації медичної допомоги на первинну, вторинну та третинну.

Згідно з цим кадровим пріоритетом є першочергове забезпечення лікарями закладів первинної медико-санітарної допомоги, організованих за територіальною ознакою, представлених здійсненням діагностики та лікуванням найбільш поширених у країні хвороб, консультуванням, здійсненням профілактичних заходів, а також у випадку необхідності направлення для надання спеціалізованої допомоги[1].

Сучасний етап реформування медичної галузі виражається змінами в кваліфікаційних вимогах до головних лікарів обласних, центральних міських, центральних районних та районних лікарень [2]:

1. Факт повної вищої освіти за напрямом підготовки «Медицина», післядипломної спеціалізації за фахом «Організація і управління охороною здоров'я».

2. Наявність вищої кваліфікаційної категорії за фахом «Організація управління охороною здоров'я» та за лікарською спеціальністю.

3. Вимоги щодо стажу роботи за медичною спеціальністю: не менше десяти років – для головного лікаря обласної лікарні, не менше восьми років за фахом «Організація і управління охороною здоров'я»; відповідно не менше семи та п'яти років – для головного лікаря центральних міських та центральних районних лікарень.

4. Стаж роботи за основною спеціальністю не менше десяти років для головних лікарів спеціалізованих лікувальних закладів обласного підпорядкування і не менше восьми років – за спеціальністю «Організація і управління охороною здоров'я»[2].

Такі кваліфікаційні вимоги були виписані з врахуванням досвіду зарубіжних країн, що пов'язано з тим, що для підвищення результативності і рентабельності системи охорони здоров'я, знадобиться вищий рівень управлінської автономії для постачальників медичних послуг, разом з більш осмисленими механізмами звітності, націленими на результат.

Такий стан на сьогоднішній момент пов'язаний з впровадженням нових інституційних підходів та організації порядку достосування кадрів до кваліфікаційних вимог і якісних характеристик медичного персоналу. Це все потребує розробки та затвердження нових нормативно-правових документів. В цих документах повинні бути затверджені зміни такі як чіткий розподіл між первинною та вторинною ланкою, запровадження розширених повноважень та вдосконалених механізмів звітності для вищого керівництва.

Ми приєднуємося до думки що найпоширенішими проблемами для кадрових ресурсів охорони здоров'я як в Україні, так і у світі залишаються[1]: дефіцит, дисбаланс та неоптимальна комбінація професійних навичок; неадекватний розподіл кадрів; підвищена мобільність і міграція працівників охорони здоров'я; невідповідність цілей стратегій підготовки кадрів і формування політики охорони здоров'я; незадовільне робоче середовище; недосконалість нормативно-правових механізмів; недостатня база знань із питань кадрових ресурсів охорони здоров'я і дефіцит фактичних даних для формування політики і прийняття рішень.

Тому модернізація механізму кадрового забезпечення повинна забезпечити вирішення завдань поставлених реформою системи охорони здоров'я і в першу чергу забезпечити систему підготовки кадрів з метою покращення якісного надання послуг населенню.

### Список використаної літератури:

1. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників галузі охорони здоров'я / розроб. Підаєв А.В. та інші. К.:МОЗ України, Мін-во праці та соц. політики. 2004. 229 с.
2. Дячук Д.Д., Шпак Г.В. Характеристика кадрового забезпечення системи охорони здоров'я України. Україна. Здоров'я нації. №1(17). 2011. С.39-44.

## ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ ЗА ТОВАРНИМИ ОПЕРАЦІЯМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Новікова В.А., студ. 1 м курсу ФЕiМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: доц. О.О. Довжик

У процесі діяльності підприємство не завжди здійснює розрахунки з іншими підприємствами або фізичними особами одночасно з передачею майна, виконанням робіт, наданням послуг. У зв'язку з цим у нього виникає дебіторська заборгованість. Практичний досвід переконливо доводить неможливість успішного функціонування підприємства без правильної організації, обліку та управління дебіторською заборгованістю. Створення ефективної моделі обліку дебіторської заборгованості дозволить уникнути ризиків неплатоспроможності і зниження показників ліквідності діяльності підприємства завдяки своєчасному отриманню необхідної інформації для прийняття управлінських рішень.

Методичні та організаційні питання обліку дебіторської заборгованості є предметом наукових досліджень багатьох вчених. Різні аспекти цієї проблеми досліджують провідні вітчизняні науковці: М. Т. Білуха, Ф. Ф. Бутинець, І. С. Белебаха, Б. І. Валуєв, А. М. Герасимович, В. П. Завгородній, Л.Н. Котенко, В. М. Пархоменко, Л. К. Сук, В. Г. Швець, В. О. Шевчук та інші.

В обліку інформація щодо дебіторської заборгованості та розкриття її у фінансовій звітності підприємства в Україні формується згідно з П(С)БО 10 «Дебіторська заборгованість». В якому зазначено, що дебітори – це юридичні та фізичні особи, які внаслідок минулих подій заборгували підприємству певну суму грошових коштів, їх еквівалентів або інших активів, а дебіторська заборгованість – це сума заборгованості дебіторів підприємству на певну дату.

Товарна дебіторська заборгованість виникає внаслідок звичайної операційної діяльності підприємства, яка може передбачати продаж товарів, виконання робіт, надання послуг.

Розрахунки з покупцями та замовниками відносяться до товарних у відповідності до визначення. Покупці – це фізичні або юридичні особи, які купують товари (роботи, послуги). Замовники – це учасники договору, на підставі замовлення яких виготовляється конкретна продукція, надаються послуги, виконуються роботи іншим учасником договору.

Товарна дебіторська заборгованість відноситься до короткострокової (поточної). Вона визнається активом одночасно з визнанням доходу від реалізації продукції, товарів, виконання робіт, надання послуг та оцінюється за первісною вартістю (п. 6 П(С)БО 10 «Дебіторська заборгованість»).

Для обліку розрахунків з покупцями та замовниками за відвантаженою продукцією, товари, роботи, послуги призначений рахунок 36 «Розрахунки з покупцями і замовниками». Аналітичний облік розрахунків ведеться за кожним покупцем і замовником, за кожним пред'явленим до оплати рахунком, крім того, аналітичний облік ведеться у гривнях і паралельно в валюті, обумовленій договором. Залишки за рахунком 36 на кінець звітного періоду відображаються в розгорненому вигляді: по дебету – суми заборгованості покупців, по кредиту – суми передоплати.

Організацію обліку дебіторської заборгованості на підприємстві необхідно починати з процедури підготовки облікової політики, що має певні особливості. Наказ про облікову політику пропонується формувати в 3 етапи:

- організаційний етап – керівник призначає групу фахівців, які обов'язково беруть участь у процесі підготовки проекту наказу про облікову політику. Вони повинні обґрунтувати форму ведення бухгалтерського обліку;

- технологічний етап – фахівці повинні здійснювати огляд і запропонувати побудова бухгалтерської служби, тип структури апарату бухгалтерії, форму організації облікового процесу за технічними ознаками, які є основними на кожному підприємстві. Необхідно також організувати обліковий процес на кожній ділянці, дати оцінку загальним і специфічним принципам і методам організації обліку, які є альтернативними, залежать від галузі та специфіки діяльності даного підприємства;

- заключний етап – фахівці готують і докладно обговорюють проект наказу про облікову політику підприємства, і тільки після врахування пропозицій та внесення змін керівник його затверджує.

В цілому при організації та веденні обліку дебіторської заборгованості бухгалтерії підприємства необхідно:

1. При здійсненні обліку поточної дебіторської (товарної) заборгованості визначати величину резерву сумнівних боргів і включати в підсумок балансу розмір заборгованості за чистою реалізаційною вартістю, тобто за вирахуванням величини резерву сумнівних боргів.

2. Переглядати на дату балансу (останній день звітного періоду) довгострокову заборгованість за окремими дебіторам. Якщо до терміну погашення заборгованості залишилося менше 12 місяців (на певну дату), слід відображати минулий довгострокову заборгованість як поточну.

Таким чином, належна організація обліку дебіторської заборгованості сприяє ефективному управлінню її розмірами і термінами на підприємстві та посиленню контролю за своєчасним здійсненням розрахунків.

## АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОБЛІКУ ГОТІВКОВИХ ОПЕРАЦІЙ

Сагайдак О.С., студ. 6 курсу ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Абрахам Ю.В.

Основою ефективного функціонування сучасного підприємства є безперервний періодичний рух грошових коштів. Як показує практика, перед господарюючими суб'єктами постійно виникають проблеми щодо організації контролю над поновленням та подальшим збереженням динаміки циклів усієї діяльності підприємства. Грошові кошти відіграють значну роль у формуванні фінансової стабільності будь-якого господарюючого суб'єкта. Суб'єкти підприємницької діяльності здійснюють значні обсяги розрахунків у готівковій та безготівковій формах.

Даючи визначення сутності грошових коштів слід звернути увагу на те, що в економічній літературі виділяють поняття «гроші» як загальноекономічну категорію і «грошові кошти» як суто бухгалтерську категорію. К. Маркс визначає гроші як специфічний товарний вид, з натуральною формою якого суспільно зростається еквівалентна форма, стає грошовим товаром або функціонує як гроші.

Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 7 «Звіт про рух грошових коштів» визначає грошові кошти як кошти в касі та депозити до запитання. НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» визначає грошові кошти як готівку, кошти на рахунках у банках та депозити до запитання.

Сучасні науковці намагаються критично оцінити позиції НПСБО та нормативні документи НБУ щодо визначення бухгалтерської сутності грошей.

Новацією в обліку готівкових операцій є можливість використання електронних платіжних засобів і видачі за ними готівки. Крім того, згідно п. 12 Положення № 148, підприємство зобов'язано розробити та затвердити внутрішній регламентний документ - порядок оприбуткування готівки в касі і максимально врахувати в ньому особливості своєї діяльності, обсяги готівкових розрахунків, режим роботи, порядок здавання виручки до каси банку.

Діючим Положенням № 148 відрегульовано порядок встановлення ліміту залишку готівки в касі, порядок і терміни видачі готівки під звіт і терміни подання Звіту про використання коштів, порядок документального оформлення надходження і вибуття готівки в касу. Зокрема, при складанні Прибуткового касового ордеру печатка підприємства на сьогоднішній день не обов'язкова.

Слід зазначити, що згідно п. 23 Положення № 148 підприємство в разі наявності сертифіката відкритого/поширеного ключа застосовує електронний цифровий підпис юридичної особи під час надання послуг в електронній формі або під час здійснення інформаційного обміну з іншими суб'єктами електронної взаємодії. Касові документи можуть бути паперовими або електронними. Електронні касові документи повинні бути оформлені відповідно до вимог законодавства України у сфері електронного документообігу.

Пункт 41 Положення № 148 зазначає, що підприємства за умови забезпечення належного зберігання касових документів мають право вести касову книгу в електронній формі за допомогою комп'ютерних засобів. Програмне забезпечення, за допомогою якого ведеться касова книга, повинне забезпечувати візуальне відображення і роздрукування кожної з двох частин аркуша касової книги («Вкладний аркуш касової книги» та «Звіт касира»), які за формою і змістом повинні відтворювати форму та зміст касової книги в паперовому вигляді.

При цьому підприємства можуть застосовувати відповідні програмні продукти, за допомогою яких автоматизуються процеси документального оформлення руху готівки в касі. На сьогодні в Україні використовуються різні програмні продукти, пристосовані для потреб конкретних галузей та видів діяльності та універсальні, які при їх налаштуванні можуть врахувати особливості діяльності конкретного підприємства.

Найбільш поширеними програмними продуктами, що застосовуються підприємствами в Україні є «1С: Підприємство» та «Парус». Проведений порівняльний аналіз основних параметрів роботи щодо обліку грошових в зазначених програмних продуктах дає підставу зробити висновок про те, що вони не мають суттєвих відмінностей.

Так, при автоматизованій обробці операцій з обліку грошових коштів в обох програмних продуктах є можливість складання платіжних доручень з поданням їх в банк з використанням системи «Клієнт-Банк», отримання банківських виписок, складання первинних касових документів і Касової книги, ведення зведеного синтетичного обліку по рахунку 30 «Готівка» та 31 «Рахунки в банках». Однак, слід зазначити, що програмний продукт «1С: Підприємство» є більш гнучким відносно інших систем автоматизації обліку, тому займає 65 % ринку України.

Отже, облік грошових коштів в Україні перебуває в стані постійного контролю з боку НБУ, ДФС, власників та адміністрації кожного підприємства як актив, який перебуває в стані руху та змін. Вдосконалення нормативної бази з методики обліку грошових коштів та організації їх збереження і руху потребує розробки нових програмних продуктів, які допоможуть обліковому персоналу підприємства з одного боку максимально зменшити обіг готівки, а з іншого боку – забезпечити надійне її збереження.



## ОБЛІК ДОХОДІВ ТА ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА

Соколова Г.І., студ. 1 м курсу, ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: д.е.н., проф., Славкова О.П.

В умовах ринкової економіки прибуток є найважливішим показником ефективності роботи суб'єкта господарювання. Зростання прибутку створює фінансову основу для господарської діяльності та задоволення соціальних і матеріальних потреб працівників. У величині доходів та фінансових результатів безпосередньо віддзеркалюються технологія й організація виробництва, особливості діяльності суб'єкта господарювання.

Методологічні засади формування, оцінки і визнання у бухгалтерському обліку інформації про доходи та витрати визначають П(С)БО 15 "Дохід", П(С)БО 16 "Витрати". Згідно із стандартами бухгалтерського обліку, поняття "дохід" означає збільшення економічних вигод у вигляді надходження активів або зменшення зобов'язань, які призводять до зростання власного капіталу. Згідно з П(С)БО 16 "Витрати" під витратами розуміють зменшення економічних вигод внаслідок вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок внесків власників).

Організація обліку й аналізу доходів та витрат повинна базуватися на принципах: 1) документування доходів і витрат, повне їх відображення на рахунках обліку; 2) групування витрат за об'єктами обліку і місцями їх виникнення; 3) узгодження об'єктів обліку витрат з об'єктами калькулювання собівартості продукції, показників обліку фактичних витрат з нормативними; 4) доцільність розширення кола витрат, віднесення на об'єкти обліку по першому призначенню; 5) здійснення оперативного контролю за доходами та витратами і формуванням собівартості продукції.

Важливу роль тут відіграє аналіз доходів і витрат, котрий дозволяє глибоко вивчити ті чинники, які безпосередньо вплинули на формування витрат та доходів. З цього приводу в літературі визначено, що базою діючої системи управління на підприємстві, як вказує В.Хліпальська, має бути раціонально організований облік витрат, проте залишається проблемою їх оперативний аналіз, оскільки стандарти бухгалтерського обліку не передбачають формування інформації окремих і сумарних складників цих витрат.

За відношенням до виробничого процесу витрати поділяють на основні і накладні. За способом віднесення до собівартості видів продукції витрати бувають прямі і непрямі. З розподілом витрат пов'язаний вибір доцільної бази розподілу, що закріплюється Наказом про облікову політику. Непрямий розподіл витрат призводить до упущень у визначенні собівартості окремих видів продукції, тому при організації обліку повинна звертатися увага на збільшення питомої ваги прямих витрат.

Важливе значення для організації обліку витрат і калькулювання та складання фінансової звітності має поділ витрат за єдністю складу. За складом витрати можуть бути одноелементними або комплексними. На цьому принципі побудована класифікація витрат за економічними елементами. За ступенем залежності від обсягів діяльності витрати поділяються на змінні і постійні. За доцільністю витрачання виділяють продуктивні витрати та непродуктивні витрати.

Облік витрат можна здійснювати трьома способами. Перший спосіб ведення бухгалтерського обліку передбачає застосування для обліку лише рахунків класу 9 "Витрати діяльності". Другий варіант ведення обліку передбачає застосування рахунків класу 8 "Витрати за елементами" і 9 одночасно. Третій спосіб обліку витрат передбачає застосування тільки рахунків класу 8.

Витрати на виробництво продукції (робіт, послуг) повинні групуватися в обліку за видами виробництва (основне і допоміжне), місцями виникнення витрат, центрами відповідальності, за об'єктами калькулювання (видами продукції, робіт, послуг тощо), в розрізі статей калькуляції.

Дані виробничого звіту менеджери підприємства використовують для аналізу роботи підприємства як щодо додержання ліміту витрат, так і щодо виконання плану виходу продукції.

Проте організація обліку витрат, як зазначено у Г. Пустовіт, не залежить від форм власності й організаційно-правових форм діяльності господарюючих суб'єктів.

Відповідно до вимог П(С)БО 15, доходи підприємства класифікуються за різними ознаками. З метою визнання доходу та визначення його суми розрізняють дохід від реалізації продукції, товарів, інших активів, придбаних з метою продажу (крім інвестицій у цінні папери); надання послуг; використання активів підприємства іншими фізичними та юридичними особами, результатом якого є отримання процентів, дивідендів, роялті.

Отже, узагальнення інформації про доходи від реалізації готової продукції, товарів, робіт і послуг, доходів від страхової діяльності, а також про суму знижок, наданих покупцям, та про інші вирахування з доходу ведеться на рахунку 70 "Доходи від реалізації". Бухгалтерський облік доходів від реалізації організовується щодо кожного об'єкта за відповідними групами, для яких відкривається окремий субрахунок 701 "Дохід від реалізації", де відображається визнаний дохід, а списання чистого доходу на субрахунок 791 "Результат основної діяльності" по закінченню звітної періоду. Облік собівартості реалізованої продукції ведеться на субрахунку 901 "Собівартість реалізації".

## НЕМАТЕРІАЛЬНІ АКТИВИ ЯК ЕКОНОМІЧНА КАТЕГОРІЯ ОБЛІК РОЗРАХУНКІВ ЗА ВИПЛАТАМИ ПРАЦІВНИКАМ

Ушакова А.І., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Облік та аудит»  
Науковий керівник: доц. Л.І.Полятикіна

Виплати працівникам є важливим об'єктом бухгалтерського обліку, оскільки виплати пов'язані з витратами підприємства та з його зобов'язаннями. Витрати розглядаються, з одного боку, як активи, від використання яких підприємство очікує отримати економічні вигоди, а з іншого - це зобов'язання, як зменшення вигід внаслідок вибуття фінансових активів при погашенні зобов'язань. Актуальність теми полягає в тому, що облік виплат працівникам займає важливе місце у системі бухгалтерського обліку, є невід'ємною частиною діяльності будь-якої організації, тому правильність та достовірність відображення в обліку інформації про оплату праці чинить значний вплив на фінансовий результат господарської діяльності. Виплати працівникам - це всі форми компенсації, що надає суб'єкт господарювання в обмін на послуги, надані працівникам. Головне місце серед цих виплат займає заробітна плата. Заробітна плата виступає одним із основних регуляторів ринку праці. Але аналізу і оцінці впливу зарплати на ринок праці й, передусім, на зайнятість в Україні, не приділяється належна увага, що призводить до негативних наслідків: прискороеного зростання безробіття, руйнування мотивів і стимулів до праці, зубожіння більшості населення. Економічні, правові та організаційні засади оплати праці працівників, які перебувають у трудових відносинах, на підставі трудового договору з підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та господарювання, а також з окремими громадянами та сфери державного і договірного регулювання оплати праці визначені Законом України «Про оплату праці». Питання державного і договірного регулювання оплати праці визначається КЗпП та іншими нормативно-правовими актами.

Складовими фонду оплати праці є: фонд основної заробітної плати, фонд додаткової заробітної плати, інші заохочувальні та компенсаційні виплати. В той же час, заробітна плата - це винагорода, обчислена, як правило, у грошовому вираженні, що за трудовим договором власник або уповноважений ним орган виплачує працівнику за виконану ним роботу. Також, в процесі нарахування заробітної плати слід враховувати показник мінімальної заробітної плати, яка виступає гарантією держави. Заробітна плата в Україні має низький рівень, тому для більшості найманих працівників, вона перетворилася на невелику соціальну виплату. Така ситуація не сприяє зацікавленості працівників у досягненні високих кінцевих результатів праці. Разом з тим, використовуючи дешеву робочу силу, підприємці не зацікавлені підвищувати продуктивність праці шляхом вкладання коштів в оновлення виробничих фондів та розвиток персоналу. Дешева робоча сила зумовлює не лише низький рівень продуктивності праці, але і низьку якість продукції, і в зв'язку з цим її не конкурентоспроможність. Усі заходи з реформування системи оплати праці спрямовані на вдосконалення механізмів державного й колективно-договірного регулювання заробітної плати, визначення шляхів і механізмів її реального зростання, посилення захисту прав працівника на її своєчасне одержання. У зв'язку із цим, на державному рівні, у кожній галузі й на окремих підприємствах виникає необхідність у виробленні власної політики заробітної плати. Вона має враховувати інтереси різних груп працівників і власників, відтворювати стимулюючу функцію оплати праці, передбачати ефективну систему зайнятості населення й винагороди за працю, заходи зі соціального захисту населення, механізми з підтримання доходів на рівні, що забезпечує людині гідне життя.

Основними напрямками удосконалення системи ведення обліку є:

- 1) спрощення документообігу на підприємстві;
- 2) розробити аналітичну відомість за виплатами персоналу,
- 3) змодельювати відомість складу персоналу підприємства, де основними показниками є: середньоспискова чисельність; прийнято в штат; вибуло, з них: кількість за власним бажанням, за прогули, інші дисциплінарні порушення, по досягненню пенсійного віку; структура персоналу; коефіцієнт плинності кадрів; коефіцієнт обороту за прийомом; коефіцієнт обороту за вибуттям працівників; коефіцієнт відповідності кваліфікації працівника до складності робіт; рівень дисципліни працюючих.

- 4) скласти відомість стану кредиторської заборгованості з оплати праці працівників за певні періоди часу.; зменшити кількість документації шляхом впровадженню накопичувальних документів.

Таким чином, реформування заробітної плати повинно здійснюватися шляхом підвищення ціни робочої сили, встановлення єдиних регуляторів й рівноцінних умов відтворення робочої сили в незалежності від форм власності, збільшення тарифної частини у загальній заробітній платі, підвищення частки мінімальної заробітної плати у середній заробітній платі, удосконалення механізму державно-договірного регулювання заробітної плати. До заходів, що будуть спрямовані на удосконалення оплати праці, відносять забезпечення залежності розмірів заробітної плати від особистого внеску працівників у результати праці підприємства. Тільки проведення якісної податкової, цінової соціально-економічної політики буде сприяти вдосконаленню організації заробітної плати.

## **ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FIXED ASSETS AND ECONOMIC DEVELOPMENT BASED ON THE CURRENT ECONOMIC SITUATION IN CHINA**

Lang Yuyao, student of the 1<sup>st</sup> course on specialty «Accounting and Taxation»  
Yarmila Tkál, supervisor, PhD, associate professor, Accounting department

The level of development of the agricultural processing industry is an important indicator of the degree of agricultural modernization in a country. The development of the agricultural processing industry is not only conducive to the adjustment of the rural economic structure, but also an inevitable way to narrow the urban-rural gap, promotion rural industrialization, urbanization, modernization, and raise the income level of farmers.

It is also a key link to improving the overall efficiency of agriculture. All countries in the world, especially economically developed countries, attach great importance to the development of the agricultural processing industry. In recent years, Chinese agricultural processing industry has developed rapidly. As an important means of the national macroeconomic regulation and control, the tax policy plays a guiding role in the adjustment of agricultural industrial structure, which is conducive to improving the development level of the agricultural processing industry.

The national economy is the sum of the various economic sectors composed of various industries. The basic components are various enterprises, institutions and administrative units as well as families. National economy refers to the interrelated whole of production, circulation and other economic sectors in modern national society.

Since the reform and opening up in 1978, China's economy has developed rapidly for 40 years. Over the past 39 years, China's economy has grown at an average of 9.8 percent, almost double digit growth. We should confirm this figure, because we have maintained rapid growth for more than 30 years, so we can gradually solve the problem of food and clothing, and start to move towards an overall well-off society.

In this special period of economic development, China needs to make breakthroughs in the development of the new economy. Therefore, the concept of "promoting the stable, healthy and sustainable development of China's economy under the guidance of the new concept of development" emerged. This paper takes the fixed assets - real estate economy as an example to analyze the role of fixed assets in the development of national economy.

People's life is inseparable from land and housing, both of which are the main material conditions for the development of human society. When it comes to land, the first thing that comes to mind is agriculture. Agriculture is the basic source of life. So the agricultural economy is particularly important. The development of agricultural economy is mainly reflected in the stable development of grain production, the improvement of comprehensive agricultural production capacity, the strengthening of rural infrastructure construction, the promotion of farmers' income through multiple channels, and the importance of promoting agricultural economic construction. Rural practical talents and rural human resources development. As for the real estate economy, due to the high added value of the real estate economy, it plays a very important role in raising the national fiscal revenue. After the rapid development in recent years, the real estate industry has begun to stabilize.

Real estate and all industrial sectors have a material and spatial relationship, which is one of the basic elements of society. All residents and production enterprises need to take buildings as the basic conditions of daily production and life to ensure normal production and life. The relative degree of real estate is relatively high, which can effectively promote the development of multiple production sectors such as the building materials market. While promoting the continuous development of these industries, the furniture market can also promote the development of the transportation industry and alleviate the employment problem in this region. Therefore, the development of real estate economy can not only promote its own development and the development of national economy, but also promote the development of related industries and promote social stability.

The support of key modules of fixed asset investment and real estate investment is inseparable. After years of continuous development, the real estate economy has grown faster than most industries and become one of the pillars of economic development. At the same time, the real estate development investment also presents the fast growth tendency. These conditions play a certain role in promoting the growth of fixed asset investment in the real estate industry and can better serve the development of China's national economy. In addition, the real estate economy has also solved the problem of employment. As the labor force required by real estate construction projects is relatively large, the problem of rural labor force retention has been solved. From the perspective of China's economic development, the support of the real estate industry is indispensable to ensure sustained and stable economic development. Real estate investment can not only increase national tax revenue, but also promote the rapid development of related industries. Therefore, the real estate industry is very important for social development. Real estate investment can stimulate the development of fixed assets and increase GDP. As one of the pillar industries of economic development, the development of real estate economy also indicates that China's current economic development is still in a positive state to some extent.

## VALUATION AND RECOGNITION OF INVENTORIES ACCORDING TO CAS

Nannan Wang, Student of the 1st course on specialty «Accounting and Taxation» Master's degree  
Dovzhyk O.O., PhD, associate professor of accounting chair

Inventory is an important current asset of an enflow. Inventory valuation method is a kind of accounting treatment method for enterprises. The selection of inventory valuation method is an important content of making enterprise accounting policy. Choosing different inventory valuation methods will lead to different reported profits and inventory valuation, and have an impact on the tax burden and cash flow of enterprises. Its correct recognition and valuation have a significant impact on the financial situation and operating results of an enterprise.

Inventory valuation method is a kind of enterprise accounting accounting treatment method. Whether its value at the end of the period is true or not directly affects the authenticity of enterprise value at the end of the period. The main methods are fifo, weighted average, moving weighted average, individual valuation, LIFO, etc.

FIFO is the process of transferring the inventory cost of the first purchase before the inventory cost of the second purchase. The weighted average method is to calculate the monthly weighted average unit price of inventory once at the end of the month according to the inventory balance at the beginning of the period and the quantity and purchase cost of inventory at the current period. As the unit price of the inventory cost at the beginning of the period and the inventory value at the end of the period, the inventory cost at the beginning of the period and the inventory value at the end of the period are obtained. The weighted moving average method is a method to calculate the new average unit price or cost immediately after receiving the goods according to the inventory quantity and total cost. The last in, first out method assumes that inventories received later are first issued or later received first consumed, and the inventory issued and ending inventory are valued according to this assumed inventory flow order.

Government accounting standards no. 1 -- inventories article 4 inventories shall be recognized if they simultaneously meet the following conditions: When an enterprise confirms its inventory, it needs to judge whether the economic benefits related to the inventory are likely to flow into the enterprise. Usually, the acquisition of inventory ownership is an important indicator that the economic benefits related to inventory are likely to flow into the enterprise. For example, the ownership of inventory that has been sold has been transferred and cannot be recognized as inventory.

2. The cost or value of the inventory can be measured reliably. If the cost cannot be reliably measured, it cannot be recognized as an inventory. The cost of inventory can be measured reliably Must be backed by solid, reliable evidence, and Verifiability. For example, a business promises to order goods together As it did not actually occur, it cannot be reliably determined Cost, therefore cannot affirm the deposit that buys an enterprise The goods.

Different valuation and recognition of inventories will have different impacts on the operating results of enterprises: Inventory is an important component of current assets, and whether its ending value is true or not directly affects the authenticity of enterprise ending value. In addition, due to the difference in inventory valuation method, it also has a greater impact on operating results, that is, through the cost of sales, operating expenses and other aspects of the impact on operating results. The weighted average method and the moving average method make the cost of goods sold in the period of lead time be between the cost of goods purchased in the early stage and the cost of goods purchased in the current period, and obtain the sales profit that is greater than the actual ratio of goods purchased in the current period. Will make the enterprise "payable income tax" increase, "undistributed profits" increase, resulting in the end of the total value of assets is not true.

The ending inventory and cost of sales calculated by the individual price method can be based on the actual purchase cost and conform to the principle of income and expense matching and the principle of ending assets authenticity. But the procedure is tedious, the cost is high; FIFO approach makes inventory close to purchase cost and the total value of ending assets is more real. Last in, first out method is assumed after the purchase of the first issued, issued inventory according to the last received unit price calculation. The cost of ending inventory is obviously low, and the total value of ending assets is also obviously low.

Secondly, the impact on the calculation of enterprise liquidity ratio index: The enterprise's current ratio formula is:  $\text{current ratio} = \frac{\text{current assets}}{\text{current liabilities}}$ . This indicator is one of the measures of the enterprise's short-term solvency. The ending value of inventory determined by the FIFO method is greater than the ending value of inventory determined by the LIFO method, so the current ratio value of the same enterprise will be different due to the difference of these two inventory valuation methods, and creditors will make different decisions on the enterprise.

Article 14 of the new accounting standards for business enterprises no. 1 - inventories clearly states: "enterprises shall adopt the FIFO method, weighted average method or individual valuation method to determine the actual cost of the delivery of inventories. The rule of "last in, first out method" in the current standard is cancelled, the main reason is the difference between physical flow and capital flow.

## CHARACTERISTICS OF CORPORATE OWNER'S EQUITY

Yin Zhiwen, 1<sup>st</sup> year master student, speciality «Accounting and taxation»  
Supervisor: Yulia Abraham, Ph.D., associate professor

Actuality of the topic is that the moderate and successful value of Ukraine in the market economy and accommodation to the requirements of the EU is possible under conditions of effective functioning of enterprises. Increasing the effectiveness of their activities ensures the growth of the economic potential of the state and, conversely, the emergence of crisis phenomena in individual enterprises negatively affect the economic system as a whole.

Owner's equity refers to the residual interest enjoyed by the owner after the assets of the enterprise are deducted.

The owner's equity of an enterprise is also called shareholder equity. To put it simply, it is the net income left by all assets of the company after deducting all liabilities.

The owner's equity is generally composed of real income (equity), capital reserve, surplus reserve and undistributed profit. Its main sources include capital invested by the owner, other comprehensive income, and retained earnings. In China, the financial system stipulates that the statutory surplus reserve fund and public welfare fund should be drawn from the tax profit proportionally, and the amount extracted from these two parts will be put into the "surplus reserve", but some countries in the world are different from China, only after tax Profit is distributed by dividends, and the remainder is retained earnings.

US ownership is divided into paid-in capital and retained earnings. The paid-in capital is the shareholders' equity, including ordinary shares and preferred shares. If there is a super-face value paid into the share capital, it will be listed as an item separately.

Japanese owner's equity is capital. Capital must be divided into capital and part of the surplus. The capital portion should state its legal capital.

For the has been distributed into capital accumulation fund, profit reserve fund and other provident fund, and separately listed. The capital reserve includes the surplus due to the issuance of stocks. The profit reserve fund includes surpluses derived from profits. Other provident funds include any provident fund and the distribution of profits at the end of the period.

The owner's equity in the UK generally includes capital and preparation. It is usually divided into paid-up share capital, share premium, revaluation reserve, other preparations and profit and loss. Other preparations include capital exchange preparations, preparation of own shares, and preparations drawn in accordance with the company's articles of association.

Business owner's equity has the following characteristics:

1. Owner's equity lags behind the creditor's rights. When the enterprise is liquidated, all liabilities must be repaid first, and then the owner's equity is returned to the owner.

2. The owner's equity is long-term. Owner's equity is a residual interest and there is no exact, agreed time limit for repayment. In other words, the owner's equity can be used for long-term and continuous use by the company during the business operation period, and the enterprise does not have to return the capital to the investor.

3. Have management rights. The owner of the enterprise may implement management operations or hire management personnel to exercise management rights. However, creditors do not have management rights.

4. Can share corporate profits. The owner of the business can allocate the net profit after the corporate tax.

5. The measurement of owner's equity is indirect. The owner's equity can be directly measured by investing in capital, and the rest is measured by measuring assets and liabilities.

Owner's equity is divided into three categories: input capital, capital reserve and retained earnings.

1. Capital investment. Capital invested refers to the capital actually invested by the owner within the scope of the registered capital of the enterprise. The so-called registered capital refers to the total amount of capital registered by the enterprise to the administrative department for industry and commerce at the time of establishment, that is, the sum of the capital contributions set by all funders.

2. Capital reserve. Capital reserve refers to the capital formed by the non-revenue conversion shared by the owner, mainly including the capital premium (share premium) and other capital reserves.

3. Retained earnings. Retained income refers to the owner's equity that is owned by the owner and is transformed by income. It mainly includes statutory surplus reserve, discretionary surplus reserve and undistributed profit.

The owner and creditor of the enterprise are both providers of corporate assets, but there is a big difference between the two. The main differences are different in nature, different in rights, different in repayment terms, different in risk, and different in measurement. The owner's equity is generated through investment behavior. The owner's equity lags behind the creditor's rights, and there is no fixed repayment period and repayment amount. The most important thing is that the owner's equity has a greater risk than the creditor's equity.

## ВИЗНАЧЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ

Шаповал Т.М., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник – к.е.н., ст. викладач Гончар В.П.

Основні засоби є одним із найважливіших складових елементів виробництва. Саме тому в економічній літературі надається велика увага їх характеристиці, функціонуванню та обліку. В економічній теорії триває дискусія щодо визначення основних засобів як економічної категорії, їх класифікації, функціонування та відтворення. Ця економічна категорія в різних наукових джерелах тлумачиться (пояснюється) неоднозначно. Розглянемо деякі з них. Так, донедавна в Законі України «Про оподаткування прибутку підприємств» ( в редакції від 22.05.1997р. №283 /97-ВР) під терміном «основні фонди» розуміли матеріальні цінності, які використовуються в господарській діяльності платника податків упродовж часу, що перевищує 365 календарних днів з дати введення в експлуатацію таких матеріальних цінностей і вартість яких поступово зменшується у зв'язку з фізичним або моральним зносом. Таке формулювання поняття основних засобів як економічної категорії має деякі недоліки. Ми вважаємо, що при цьому зазначений термін розглядається дещо в податковому розрізі і не містить вартісних критеріїв. Також з визначення не ясно, чи буде підприємство отримувати прибуток від їх використання.

Згідно Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби», категорія основні засоби – це матеріальні активи, які підприємство утримує з метою використання їх у процесі виробництва або постачання товарів, надання послуг, здавання в оренду іншим особам або для здійснення адміністративних і соціально-культурних функцій, очікуваний строк корисного використання (експлуатації) яких більше одного року (або операційного циклу, якщо він довший за рік). При розгляді цього тлумачення можна зауважити нечіткість належності матеріальних цінностей за терміном використання до основних засобів.

В Міжнародних стандартах бухгалтерського обліку 16 «Основні засоби» від 01.01.1997р. дається таке тлумачення: основні засоби – це матеріальні активи, які: а) утримуються підприємством для використання у виробництві або постачанні товарів та наданні послуг, для оренди іншим або для адміністративних цілей; б) будуть використовуватися, як очікується, протягом більш ніж одного періоду.

Для організації використання та бухгалтерського обліку основних засобів дуже важливе значення має їх класифікація, тому від того, до якої групи буде віднесено основні засоби, буде залежати результат господарської діяльності суб'єкта господарювання.

Зазначимо, що в різних літературних джерелах підходи до класифікації дещо відрізняються, тому що у визначення ознак віднесення основних засобів до різних груп покладено різні методичні підходи. Це питання є дуже важливим як для теорії, так і для практики обліку основних засобів. Кожен практикуючий бухгалтер стоїть перед дилемою: до якої групи слід віднести придбаний або створений об'єкт основних засобів. Тому перш за все слід зважати на п. 5 Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби», відповідно до якого усі види основних засобів розділені на дві групи: основні засоби за ознаками поділяють на дев'ять груп, а інші необоротні матеріальні активи поділяють на сім груп. Окрім того відповідно до п.7 Методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку основних засобів від 30 вересня 2003 року N 561 регламентує підприємству за потреби самостійно розширювати класифікацію основних засобів, розподіляючи основні засоби на різні групи чи підгрупи: на власні, орендовані, такі, що перебувають в експлуатації, запасі, оренді, ремонті, на модернізації, реконструкції, добудові, частковій ліквідації тощо [1].

Слід зважати і на рівень фінансової спроможності суб'єктів господарювання: у малодохідних платників податків облік основних засобів має здійснюватися відповідно П(С)БО 7, а ті, хто відноситься до високодохідних платників та тих, хто хоче корегувати фінансовий результат на різниці в залежності від віднесення основних засобів до окремих груп, має класифікувати основні засоби і для податкових цілей. На відміну від бухгалтерського обліку, в податковому обліку відповідно до п.138.3.3 Податкового Кодексу України виділяється 16 груп основних засобів та інших видів необоротних активів в залежності від строків корисного використання основних засобів. Тому віднесення основних засобів до тієї чи іншої групи може спотворити облік, невірно розрахувати суму амортизаційних відрахувань, неточно визначити об'єкт обкладення податку на прибуток.

Дослідження приводять до висновку, що при проведенні класифікації основних засобів першочергово слід керуватися Положеннями (стандарту) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби», а також іншими нормативно-правовими документами. А різного роду класифікатори застосовувати як підмогу, такий собі орієнтир. І те за умови, що така класифікація не суперечитиме законодавству.

### Література.

Про затвердження Методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку основних засобів. Наказ Міністерства фінансів України від 30 вересня 2003 року N 561 із змінами і доповненнями в редакції від 30.12.2013. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://zakon.help/law/561/>

## ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ СУБ'ЄКТІВ ДЕРЖАВНОГО СЕКТОРУ

Захарчук Т.М. студ.1м ФЕІМ, спец. «Облік та оподаткування»  
Науковий керівник: к.е.н., ст. викладач В.П. Гончар

Установи державного сектору не можуть здійснювати свою діяльність без повного забезпечення ресурсами, які раціонально будуть використовуватись в процесі функціонування. Перед розпорядниками коштів стоїть завдання, якомога раціональніше розподілити їх так, щоб забезпечити задоволення всіх потреб.

Бухгалтерський облік в наш час, зазнає реформації, метою якої є полегшення роботи персоналу установи та покращення подання інформації її користувачам.

Проблематикою обліку використання запасів в установах державного сектору займалися ряд вітчизняних науковців та практиків, зокрема Н. В. Артеменко, І. Д. Бенько, М. Т. Білуха, Ф. Ф. Бутинець, С. В. Свірко, Л. О. Левицька, М. Р. Лучко, Т. П. Остапчук, Н. А. Остап'юк, С. В. Сисюк, Г. В. Янчук та інші.

У процесі здійснення своєї діяльності бюджетні організації та установи, як і всі інші підприємства, організації та установи, систематично придбають та використовують різні матеріальні цінності.

Запаси – це оборотні активи у матеріальній формі, які належать установі та забезпечують її функціонування (або перебувають у процесі виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг) і будуть використані, як очікується, упродовж року. Термін очікуваної експлуатації запасів установи встановлюється центральним органом виконавчої влади за відомчою підпорядкованістю або (якщо такі нормативні документи відсутні) установою самостійно в момент придбання запасу.

Запаси в свою чергу поділяють на: виробничі запаси; готову продукцію або незавершене виробництво; матеріали для розподілу, передачі, продажу; державні матеріальні запаси; МШП; поточні біологічні активи.

Виробничі запаси – це засоби виробництва, ще не задіяні у виробничому процесі. Виробничі запаси поділяють на поточні (складські), підготовчі (технологічні), страхові (гарантійні), сезонні.

До складу виробничих запасів відносяться: продукти харчування, медикаменти, будівельні матеріали, паливо, запасні частини, тара, сировина і матеріали.

Облік запасів включає в себе операції з придбання запасів, отримання та передачі запасів за операціями з внутрішньої передачі, отримання запасів в якості гуманітарної допомоги, оприбуткування неврахованих раніше запасів, виявлених в результаті інвентаризації, оприбуткування запасів, отриманих від ліквідації основних засобів та операції зі списання запасів бюджетними установами та організаціями, облік та розподіл транспортно-заготівельних та інших витрат, що пов'язані з надходженням запасів.

Що стосується обліку, то тут відбуваються постійні зміни у нормативних актах, які потрібно періодично відслідковувати, та змінювати при його веденні в конкретній установі державного сектору. Складовою реформування в сфері бухгалтерського обліку в державному секторі економіки України є запровадження Національного положення (стандарту) бухгалтерського обліку в державному секторі 123 «Запаси». Положення є основним нормативним документом, який визначає правила обліку запасів для бюджетних установ. Окрім того, якщо виникають сумніви щодо правильності відображення в обліку тієї чи іншої операції із запасами, варто звернутися до норм Методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку запасів суб'єктів державного сектору, затверджених наказом Мінфіну від 23.01.2015 № 11.

Починаючи з 2017 року запаси класифікують та відображають в бухгалтерського обліку на субрахунках до рахунку 15 «Виробничі запаси» таким чином.

- 1511 (1521) «Продукти харчування»;
- 1512 (1522) «Медикаменти та перев'язувальні матеріали»;
- 1513 (1523) «Будівельні матеріали»;
- 1514 (1524) «Паливно-мастильні матеріали»;
- 1515 (1525) «Запасні частини»;
- 1516 (1526) «Тара»;
- 1517 (1527) «Сировина і матеріали»;
- 1518 (1528) «Інші виробничі запаси».

Облік операцій з витрачання матеріалів, крім продуктів харчування, ведуть у накопичувальній відомості з витрачання матеріалів т. ф. № 396 (меморіальний ордер № 13). Записи у цю відомість здійснюють кожним документом, зокрема у розрізі субрахунків. Після закінчення місяця підсумки субрахунків переносять до книги Журнал-головна.

Таким чином, запаси є вагомою складовою, що має екстраординарне значення при здійсненні функціонування бюджетними установами. У силу своєї важливості вони потребують відповідної організації обліку, аналізу та контролю з ціллю забезпечення ефективності їх вживання та збереження.

## ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Надточий І.О., студ. 1м курсу, ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: д.е.н., професор Назаренко О.В.

У сучасних умовах ринкової економіки основною метою діяльності суб'єктів господарювання є отримання максимально можливого позитивного фінансового результату, тобто прибутку, за мінімальних витрат. Завданням бухгалтерського обліку фінансових результатів є визначення кількісних та якісних параметрів фінансового результату: прибуток або збиток; формування даних необхідних для складання фінансової звітності та податкових декларацій; інформаційне забезпечення порядку розподілу прибутку та здійснення розрахункових операцій за сумами обов'язкових платежів, належних до бюджету податків, із засновниками та акціонерами за нарахованими дивідендами, формування резервів власного капіталу тощо.

Актуальність даної теми полягає в тому, що величина саме фінансового результату визначає можливість розвитку і розширення діяльності підприємства в майбутньому, найбільша залежність від власних джерел фінансування, насамперед від одержаного прибутку. Він відображає фінансовий стан підприємства, забезпечує виконання зобов'язань, які виникають у результаті господарської діяльності, характеризує рентабельність виробництва та створює запас фінансової стійкості, який надає змогу підприємству оперативно реагувати на зміни у кон'юктурі ринку.

Порядок обчислення визначення фінансових результатів діяльності суб'єкта господарювання залежить від методики обліку. Проте, в зв'язку з невідповідністю методичних підходів в організації обліку за П(С)БО та Податковим Кодексом України з'являються розбіжності відображення операцій з формування фінансових результатів, котрі зумовлюють відмінні значення даних показників на одному й тому ж підприємстві для різних користувачів фінансової звітності.

Тлумачення поняття «фінансові результати» не надає ні НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», ні МСБО 1, котрі являються методологічною основою для формування та відтворення інформації у фінансовій звітності. Однак, у НП(С)БО 1 зазначено, що ними визначаються мета, склад і принципи підготовки фінансової звітності та вимоги до визнання і розкриття її елементів]. На рахунок визначення термінів, то завбачено, що звіт про фінансові результати (звіт про сукупний дохід) має включати: звіт про доходи, витрати, фінансові результати та сукупний дохід. У НП(С)БО 1 знаходять пояснення лише деякі категорії: «Прибутки – сума, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати»; «збиток – перевищення суми витрат над сумою доходу, для отримання якого були здійснені ці витрати», а також «інший сукупний дохід – доходи і витрати, які не включені до фінансових результатів підприємства».

Станом на сьогоднішній день фігурують декотрі складнощі в системі обліку фінансових результатів, а саме в тому, що між П(С)БО та податковим законодавством виникають розбіжності, одержуються неоднакові показники прибутку. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» дає таке визначення доходів: це збільшення економічних вигод у вигляді надходження активів або зменшення зобов'язань, які призводять до зростання власного капіталу (крім зростання капіталу за рахунок внесків власників) за умови, що оцінка доходу може бути достовірно визначена. Стосовно податкового обліку, то, відповідно до ст. 134 ПКУ від 02.12.2010 № 2755-VI зі змінами і доповненнями, з 01.01.2015 об'єктом оподаткування є прибуток із джерелом походження з України та за її межами, який визначається шляхом коригування фінансового результату до оподаткування (прибутку або збитку), визначеного у фінансовій звітності підприємства відповідно до Національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку або Міжнародних стандартів фінансової звітності, на різниці, які виникають відповідно до положень розділу III ПКУ.

Фінансовий результат – це прибуток чи збиток, який одержує суб'єкт господарювання внаслідок провадження діяльності. Як бачимо, визначення фінансового результату тісно зв'язано з визначенням прибутків та збитків; вважається, що прибуток є синонімом фінансового результату. Питання щодо складнощів розробки методики прорахунку фінансових результатів висвітлювалися у працях Н.А. Бреславцева, В.П. Кодацького, В. Леонтієва, Я.В. Соколова, Л.В. Ловінської та ін. У роботах вітчизняних економістів досліджені питання облікової політики та організації облікового процесу на підприємстві, але питання, пов'язане з порядком розрахунку фінансових результатів, так і лишилося висвітленим недостатньо.

Таким чином, можна з упевненістю стверджувати, що фінансовий результат є доволі складною та багатогранною категорією. Фінансовий результат як синонім прибутку виступає основною метою провадження діяльності на ринку й одним із знакових показників, котрий характеризує ефективність його діяльності. Інформація про фінансовий результат є загальнодоступною для визначення рівня ліквідності, платоспроможності та фінансової стійкості підприємства, знаходить відображення у фінансових звітах підприємства та виступає головним джерелом інформації для потенційних партнерів. Отже, можна дійти висновку, що проблеми обліку фінансових результатів на сьогоднішній день вирішені незадовільно та потребують удосконалення.



## ОСОБЛИВОСТІ ГРУПУВАННЯ ТА ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ ЗА ВИПЛАТАМИ ПРАЦІВНИКАМ

Пипенко Ю.С., студ. 1м курсу, ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: д.е.н., професор Назаренко О.В.

Зарплата є основним джерелом доходу працівників підприємства. Питання обліку праці та її оплати займають одне з чільних місць у всій системі бухгалтерського обліку на підприємстві. Належна організація бухгалтерського обліку розрахунків за виплатами працівникам сприяє ефективному управлінню та контролю за своєчасним здійсненням розрахунків, ефективністю використання трудових ресурсів. Теоретичні та методологічні аспекти обліку праці та її оплати знайшли своє відображення у працях К. Безверхих, О. Золотухіна, Т.Г. Камінської, О.П. Савицької, П.Л. Сука, Л.К. Сука та інших. Основні питання розрахунків по виплатам заробітної плати все ж таки потребують детального вирішення і удосконалення.

Згідно із Законом України «Про оплату праці», яким визначено, що «заробітна плата – це винагорода, обчислена, як правило, у грошовому виразі, яку власник або уповноважений ним орган виплачує працівникові за виконану ним роботу». Розмір заробітної плати залежить від складності та умов виконуваної роботи, професійно-ділових якостей працівника, результатів його праці та господарської діяльності підприємства.

В сьогоденних умовах жорсткої конкуренції значна більшість підприємств в процесі виробництва несуть значні витрати. До цих затрат належать і витрати на оплату праці. Виплати працівникам – це не лише виплати згідно посадових окладів, а й виплати додаткової заробітної плати (доплати, надбавки, премії, гарантійні та компенсаційні виплати), а також окрема ділянка обліку щодо нарахування та сплати Єдиного соціального внеску, утримання та перерахування Податку на доходи фізичних осіб, Військового збору. Якісна побудова первинного, зведеного, аналітичного та синтетичного обліку розрахунків за виплатами працівникам виступає першочерговим завданням кожного сучасного господарюючого суб'єкта.

Складовими фонду оплати праці є:

- основна заробітна плата – це винагорода за виконання роботи відповідно до визначених норм праці;
- додаткова заробітна плата – це винагорода за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість і за особливі умови праці;
- інші заохочувальні та компенсаційні виплати – це виплати у формі винагород за підсумками роботи за рік, премії за спеціальними системами і положеннями, компенсаційні та інші грошові і матеріальні виплати, які не передбачені актами чинного законодавства або які приводяться понад встановлені законодавчими актами норми.

Оплата праці працівників здійснюється за однією із двох систем оплати праці: погодинною або відрядною. При погодинній системі заробітна плата залежить від тарифної ставки і відпрацьованого часу. Ця система поділяється на просту погодинну і погодинно-преміальну. При простій оплата проводиться по годинних тарифних ставках, місячних посадових окладах за фактично відпрацьованих час. Погодинно-преміальна система крім основного заробітку передбачає ще видачу премії.

Удосконалення впливу виплат заробітної плати працівникам може впроваджуватися за певними напрямками.

По-перше, необхідно забезпечити ефективне зростання заробітної плати за умов зниження її витрат на одиницю продукції, поступово підвищувати гарантії оплати праці працівників та розширювати підходи до системи мотивації через ефективну систему преміювання. Окрім цього, на підприємстві необхідно розширити форми залучення працівників до процесу управління виробництвом, удосконалювати колективну форму організації оплати праці з метою налагодження трудових (колективних) відносин для поліпшення використання робочого часу, зросту продуктивності праці і рентабельності виробництва.

По-друге, необхідно запровадити новий мотиваційний механізм для стимулювання працівників, щодо розвитку інноваційної діяльності, безперервного підвищення рівня кваліфікаційних знань та їх кар'єрного зростання. У результаті мотиваційного механізму економляться матеріальні і фінансові ресурси та знижується загальна собівартість випущеної продукції.

По-третє, на більш оптимальну мотивацію персоналу також впливатиме підвищення рівня соціального захисту працівників, добровільне та законодавче забезпечення страховими виплатами. Наприклад, під час нещасного випадку на виробництві (виробнича травма та вимушена госпіталізація), роботодавець сплачуватиме не тільки перші 5 днів за рахунок коштів підприємства, а й інші дні перебування працівника у стаціонарі, оплачує повний пансіон та медикаментозне забезпечення. Страхування життя це важливий фактор щодо формування якісного, кваліфікованого колективу працівників.

Отже, враховуючи вище наведені шляхи удосконалення виплат заробітної плати може призвести до залучення більш висококваліфікованих кадрів, зростання ефективності діяльності як окремого підприємства так і поліпшення загальнодержавних показників економіки України.

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИЗНАЧЕННЯ СУМИ ПОДАТКУ НА ПРИБУТОК У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ДІЮЧОЇ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ ОСНОВИ

Дорошенко К.О., студ. 1м курсу, ФЕiМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: д.е.н., професор Назаренко О.В.

Сучасні методологічні підходи, які знайшли відображення в положеннях бухгалтерського, податкового законодавства визначають різні підходи щодо визначення зобов'язань перед бюджетом. Це зайвий раз визначає складність побудови розрахунків окремого господарюючого суб'єкта за податками та порядку їх представлення в обліку.

Підсумки проведених досліджень проблематики організації обліку розрахунків за податками згідно бухгалтерського, податкового законодавства знайшли відображення у працях багатьох науковців, зокрема, таких як М.Т. Білуха, О.О. Василик, П.М. Гарасим, Г.П. Журавель, М.Я. Дем'яненко, М.М. Коцупатрий, В.В. Мельничук, В.М. Сердюк, Н.М. Ткаченко та інші. В наукових працях питання податкових розрахунків та представлення їх в обліку є актуальною, оскільки наукові погляди науковців носять суперечливий характер. Поясненням цьому виступає мінливий характер податкового законодавства.

Податки - це суми, які держава стягує з підприємств та фізичних осіб для фінансування своїх витрат, регулювання економіки, розподілу багатства та з ряду інших причин. Існують різні способи, якими уряди збирають та обчислюють податки. Прямі податки - це податки, які сплачуються підприємствами, які також несуть їх. Зазвичай вони базуються на чистому прибутку підприємства. Непрямі податки - це податки, які спочатку сплачуються підприємствами, але в кінцевому підсумку передаються кінцевим користувачам податку. Зазвичай вони базуються на доходах.

Приклади прямих податків включають: податок на прибуток корпорації, частка роботодавця з внесків на соціальне забезпечення.

Приклади непрямих податків включають: податок з продажів, податок на додану вартість, податок на імпорт.

Облік розрахунків за податками стосується правил, які використовуються для формування податкових активів та зобов'язань у бухгалтерському обліку підприємства чи фізичної особи. Податковий облік впливає з кодексу внутрішніх податків (IRC), а не з одної з концептуальних основ GAAP або IFRS. Облік податків може призвести до формування суми оподаткованого доходу, який відрізняється від показника доходу, відображеного у звіті про фінансові результати підприємства. Причина різниці полягає в тому, що податкові правила можуть прискорити або затримати визнання певних витрат, які зазвичай визнаються у звітному періоді. Ці відмінності є тимчасовими, оскільки активи в кінцевому підсумку будуть повернуті, а зобов'язання будуть погашені, після чого розбіжності будуть ліквідовані.

Різниця, що призводить до оподаткованої суми в більш пізньому періоді, називається тимчасовою оподаткованою різницею, тоді як різниця, яка призводить до вирахування суми в більш пізньому періоді, називається тимчасовою різницею, що віднімається. Прикладами тимчасових різниць є:

- доходи або прибутки, які підлягають оподаткуванню до або після їх визнання у фінансовій звітності. Наприклад, резерв сумнівних боргів не може бути негайно оподаткований, але замість цього повинен бути відстрочений до тих пір, поки конкретна дебіторська заборгованість не буде оголошена безнадійною заборгованістю;

- витрати або збитки, які підлягають вирахуванню податків до або після їх визнання у фінансовій звітності. Наприклад, деякі основні активи відразу підлягають оподаткуванню, але можуть бути визнані тільки через довгострокову амортизацію у фінансових звітах;

- активи, податкова база яких зменшується за рахунок інвестиційних податкових кредитів.

Податковий облік впливає з потреби визнати два пункти, які є:

- поточний рік. Визнання податкового зобов'язання або податкового активу, виходячи з розрахункової суми податку на прибуток, що підлягає сплаті або відшкодування за поточний рік.

- майбутні роки. Визнання відстроченого податкового зобов'язання або податкового активу, виходячи з очікуваних ефектів у майбутні роки перенесення та тимчасових різниць.

Згідно з попередніми пунктами, загальний облік податку на прибуток становить: створення податкового зобов'язання для розрахункових податків, що підлягають сплаті, та / або створення податкового активу для відшкодування податків, які стосуються поточного або попереднього року; створення відстроченого податкового зобов'язання для передбачуваних майбутніх податків, що підлягають сплаті, та / або створення відстроченого податкового активу для передбачуваних майбутніх відшкодувань податків, які можна віднести до тимчасових різниць та переносів. Розрахунок сукупні витрати на податок на прибуток за період.

Отже, податок на прибуток стягується з підприємства, застосовуючи відсоток до чистого прибутку підприємства, розрахованого відповідно до правил бухгалтерського обліку, наведених у відповідних податкових законах. Це призводить до суми, яка відображається як витрати підприємства та зобов'язання, коли вони стають належними.

## ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІНОВАЦІЙНОЇ КОМПОНЕНТИ В ОБЛІК РОЗРАХУНКІВ З ПОСТАЧАЛЬНИКАМИ

Сахно О.О., студ. 1м курсу, ФЕІМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: д.е.н., професор Назаренко О.В.

Для забезпечення безперервного функціонування, у процесі господарської діяльності, підприємства вступають у взаємовідносини з іншими господарюючими суб'єктами відносно придбання матеріальних цінностей, отримання виконаних робіт та наданих послуг.

В результаті проведених операцій виникає кредиторська заборгованість у вигляді зобов'язань перед постачальниками та підрядниками. Дана тематика досліджень є актуальною в умовах сьогодення.

Проблеми організації бухгалтерського обліку, економічного контролю, якісного, своєчасного та правдивого представлення у фінансовій звітності розрахунків з постачальниками знайшли відображення у працях значної кількості науковців: Ф.Ф. Бутинця, Ю.А. Вериги, С.Ф. Голова, О.Є. Гудзь, Л.В. Гуцаленко, М.Ф. Огіччука, О.М. Петрук, Н.Л. Правдюк, Л.К. Сука та інших.

Оплата рахунків-фактур постачальників, які зазвичай є іншими підприємствами виступає одним з найпоширеніших видів платежів. Всі підприємства проводять розрахунки зі своїми постачальниками певного типу:

- основні постачальники (відносини можуть включати в себе численні покупки протягом місяця);
- регулярні постачальники (орендодавці або постачальники комунальних послуг);
- випадкові постачальники (з якими закупівлі здійснюються на одноразовій або випадковій основі).

Весь цей процес іноді називається «післяплата», оскільки плата зазвичай слідує за замовленням, доставкою та виставленням рахунків. Розрахунок відбувається за фактом прийому матеріальних цінностей у пункті доставки (оплата після отримання). Це область, в якій переваги переходу на цифрові платежі є переконливими, хоча з більшою залежністю, ніж з процесами, такими як виплати заробітної плати, оскільки: одержувач платежу (постачальник) може мати певні вимоги щодо способу оплати, і менші підприємства можуть бути менш здатні впливати на процеси великих постачальників; цей порядок тісно пов'язаний з більш широким обліковим процесом, який може розпочатися із закупівлі, яка вимагає зусиль для розрахунків всередині платника та одержувача платежу; система бухгалтерського обліку часто вимагає додаткової інформації, щоб мати можливість узгодження, оскільки суми можуть відрізнятися від очікуваних з багатьох причин.

Тому, як і в інших способах розрахунків, існує потреба в розумінні переваг як для платника, так і для одержувача платежу. Перехід до цифрових платежів у цій сфері розрахунків може бути складним. Однак існують певні тенденції, які з часом полегшують: розповсюдження мобільних платежів, особливо для малих підприємств, розміщує цифрові платіжні інструменти в руках малих підприємств, які раніше не мали доступу до них; ініціативи в різних країнах, у тому числі в США та Європі, намагаються стандартизувати інформаційні масиви, надіслані з платіжними рахунками, що полегшує автоматизацію. Підприємства будь-якого розміру повинні ретельно оцінювати свої можливості для проведення електронних розрахунків.

Компонент платежів (крок 5) є лише однією частиною досліджуваного процесу, який можна обробляти в різних ступенях формальності і автоматизації залежно від розміру та масштабу бізнесу (табл. 1).

Таблиця 1

Порядок розрахунків з постачальниками (перша подія надходження матеріальних цінностей)

	ПЛАТНИК (КЛІЄНТ)	ОДЕРЖУВАЧ (ПОСТАЧАЛЬНИК)
1. Створення профілю постачальника	Вимагає банківські реквізити та надсилає договір про реєстрацію	Надсилає банківські реквізити та підписує договір
2. Порядок	Надсилає замовлення на купівлю	Отримує замовлення на купівлю
3. Доставка	Отримує товар	Відправляє товари
4. Виставлення рахунків	Отримує рахунок-фактуру і підлягає сплаті	Видача рахунків-фактур і надходжень до отримання
5. Оплата	Готує та здійснює оплату; видає консультації з переказу коштів	Отримує оплату; отримує поради
6. Облік і узгодження	Оновлення кредиторської заборгованості; узгоджується з банківським рахунком	Оновлення дебіторської заборгованості; узгоджується з банківським рахунком

Організація обліку розрахунків з постачальниками на основі сучасних технологій має забезпечити якість: документального оформлення розрахункових операцій та їх реєстрації; ведення аналітичного і синтетичного обліку; складання звітності за фінансовими та нефінансовими показниками; інвентаризації та зустрічної звірки заборгованостей (кредиторської та дебіторської) тощо.

## УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ ОБЛІКУ ТОВАРНИХ ЗАПАСІВ ПІДПРИЄМСТВА

Складанюк І.А., студ. 1м курсу, ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: д.е.н., професор Назаренко О.В.

Функціонування сучасних підприємств в умовах ринку ставить вимоги до системи обліку щодо оптимізації понесених затрат та забезпечення ефективної фінансово-економічної компоненти діяльності господарюючих суб'єктів. Надзвичайно гостро це завдання постає через постійне зростання конкуренції, що спонукає необхідність якісних змін у системі бухгалтерського обліку. Першочергове його завдання трансформується з площини відображення наявності, стану та руху товарних запасів у площину сприяння оптимізації їхніх вартісних, кількісних та якісних параметрів. Отже, актуальним виступає впровадження вітчизняними господарюючими суб'єктами принципів та методів системи управлінського обліку, відомої та розповсюдженої за кордоном. Підприємства, в основі яких лежить приватна форма власності, першими зрозуміли потребу трансформації інформаційного забезпечення управління. Не дивлячись на певні додаткові витрати щодо його розвитку та вдосконалення, оптимізація загальних кінцевих результатів діяльності виявилась більш актуальною.

Сучасна вітчизняна наука усе більше акцентує увагу на розвитку інноваційних підходів до оптимізації інформаційної бази управління. Відповідно, значно зросла кількість наукових робіт стосовно вивчення шляхів оптимізації витрат і поліпшення кінцевих фінансових результатів діяльності. Варто звернути увагу на зростання зацікавленості до формування якісної системи управлінського обліку. Взнявши за основу різноманітні методи досліджень, автори формують концепцію оптимізації обліку не тільки доходів і витрат (фінансових результатів), але й інших об'єктів, в основі яких знаходиться вдосконалення управління ними. Достатньо фундаментальними дослідженнями за даною тематикою можна вважати наукові здобутки П. Й. Атамаса, П.М. Гарасима, С.Ф. Голова, Г.П. Журавля, Т. П. Карпової, О. В. Лишиленка, Н. М. Малюги, Л.В. Нападівської, М.С. Пушкаря, В. В. Сопка, П.Я. Хомина та інших вчених.

В сучасних бізнес умовах досить часто ставиться запитання: що таке управлінський облік, в чому його сутність, для кого він є пріоритетним. Назва даного обліку говорить сама за себе: зібрані дані виступають джерелом інформації для прийняття управлінських рішень керівним складом підприємства. Говорячи іншими словами, якісно організований управлінський облік ставить на меті забезпечення управлінської ланки релевантною інформацією, як ретроспективною, поточною так і прогнозною.

Фінансова звітність, що узагальнює показники фінансово-господарської діяльності окремого суб'єкта господарювання містить недостатню кількість даних для побудови якісної системи управління:

- показники носять ретроспективний характер, відповідно прогнози у фінансовій звітності не знаходять відображення;
- звітність складається не так часто, як того потребує управління сучасним підприємством;
- наведені дані не являються комерційною таємницею, отже, у такій звітності розкривається не вся потрібна для управління інформація (показники управлінського обліку становлять комерційну таємницю господарюючого суб'єкта).

Саме власник (або уповноважений ним орган управління) виступає ініціатором якісної постановки управлінського обліку і основним користувачем управлінської звітності. Без його участі і бажання побудувати якісну звітність досить складно.

Отже, здійснення управлінського обліку товарних операцій на підприємствах активно впливатиме на підвищення ефективності функціонування за рахунок ліквідації непродуктивних витрат, а відповідно, і зниження собівартості реалізованих товарів, а також проведення щоденного моніторингу важливих показників, які безпосередньо пов'язані зі здійснення товарних операцій.

Управлінський облік покликаний виконати наступні завдання: збір даних про господарські операції, їх фіксування в первинних документах; надання інформаційної допомоги керівному складу в прийнятті оперативних управлінських рішень; контроль, планування і прогнозування економічної ефективності діяльності суб'єкта господарювання; забезпечення бази для ціноутворення; обґрунтування найбільш ефективних шляхів розвитку підприємства; узагальнення даних для формування внутрішньої звітності.

До переваг управлінського обліку товарними запасами вітчизняні наковці відносять:

- досягнення прозорості при формуванні собівартості продукції та оптимізації асортименту продукції, що дасть змогу поступово збільшити частку економічно (фінансово) найвигодніших видів продукції в товарному портфелі;
- реальну можливість формування гнучкої цінової політики, яка буде вигідною не лише господарюючому суб'єкту, а й покупцям;
- можливу оцінку ефективності витрат за всіма видами продукції (товарів, робіт, послуг), функціями, процесами, проектами, відповідальними особами, регіонами. Дані переваги сприятимуть підвищенню ефективності контролю та управління.

## ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ПОРЯДКУ ФОРМУВАННЯ ЗАРЕЄСТРОВАНОВОГО (СТАТУТНОГО) КАПІТАЛУ

Соломка К.Ю., студ. 1м курсу, ФЕіМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: д.е.н., професор Назаренко О.В.

В умовах сьогодення, сучасні бізнес-структури мають певні перепони пов'язані із забезпеченням стабільності їх роботи, фінансової незалежності та стійкості. Зареєстрований капітал господарюючого суб'єкта виступає вагомою складовою його загального потенціалу. Інформаційно-аналітичну складову ефективного управління зареєстрованим (пайовим) капіталом підприємства, забезпечує система бухгалтерського обліку та фінансової звітності. Якісне, повне розкриття інформації щодо механізму формування та використання зареєстрованого капіталу сприятиме інформативності, достовірності даних, необхідних для прийняття управлінських рішень, направлених на формування фінансової стійкості підприємства.

Проблемним питанням обліку, порядку формування та використання зареєстрованого (пайового) капіталу присвятили свої праці такі провідні вітчизняні науковці, як Ф.Ф. Бутинець, С.Ф. Голов, Г.Г. Кірейцев, І.М. Назаренко, М.С. Пушкар, В.Ф. Палій, В.В. Сопко та інші. На сьогодні присутня проблема щодо удосконалення методології бухгалтерського обліку, порядку формування зареєстрованого капіталу з урахуванням сучасних облікових викликів та міжнародного досвіду.

Документальне оформлення внесків до зареєстрованого (статутного) капіталу проводиться на підставі акту приймання-передачі, що може бути складений у довільній формі (при умові наявності обов'язкових реквізитів відносно первинних документів, визначених Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» № 996. Акт має містити детальний опис переданого майна. Даний документ складають та підписують учасник товариства, який передає внесок, та представник товариства-отримувача. Підписи в акті приймання-передачі засвідчуються нотаріально (у випадку подальшої реєстрації прав власності на отримане майно у держреєстратора).

Термін формування зареєстрованого (статутного) капіталу визначено на законодавчому рівні. Заборгованість по внесках до зареєстрованого (статутного) капіталу має бути ліквідована до закінчення першого року з дня держреєстрації господарюючого суб'єкта (з 06.02.2018 р. даний термін скорочено для ТОВ до 6 місяців з дня реєстрації).

При цьому існують обмеження щодо учасників та розміру самого зареєстрованого (статутного) капіталу. Дані обмеження представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Обмеження щодо зареєстрованого (статутного) капіталу

Тип підприємства	Учасники			Мінімальний розмір зареєстрованого (статутного) капіталу
	Кількість		Склад	
	Мінімальна	Максимальна		
Товариство з обмеженою відповідальністю	Одна юридична особа або Одна фізична особа	Сто учасників	Юридичні та фізичні особи	Відсутній
Приватне підприємство		Декілька фізичних осіб (кількість не обмежена) або одна юридична особа		
Акціонерне товариство		Не обмежена		

Внеском до зареєстрованого капіталу може бути: кошти (у т. ч. в іноземній валюті), цінні папери, нерухомість, обладнання, техніка, майнові права, тощо. Майно повинно належати учаснику на правах власності, повинно бути відчужуваним (відсутня заборона щодо його відчуження) та мати грошову оцінку.

Крім того, законодавчо-виокремлено види майна, які не можуть виступати внеском до зареєстрованого (статутного) капіталу товариств: бюджетні кошти; векселі; кошти отримані в кредит чи під заставу; майно, що знаходиться в оперативному управлінні бюджетних установ; майно державних (комунальних) підприємств, які відповідно до рішення закону чи органів місцевого самоврядування не підлягають приватизації.

Отже, зареєстрований (пайовий) капітал – це власне джерело формування майна суб'єкта господарювання, внески його засновників, які формують активи підприємства у матеріальній чи грошовій формі. В бухгалтерському обліку для представлення інформації щодо зареєстрованого капіталу використовується рахунок 40 «Зареєстрований (пайовий) капітал. Результативним індикатором ведення бухгалтерського обліку виступає фінансова звітність. Інформаційну компоненту, щодо зареєстрованого капіталу, представлено у різних формах звітності: форма 1 «Баланс», форма 2 «Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)», форма 4 «Звіт про власний капітал».

## АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА В РОЗРІЗІ ЖИТТЄВИХ ЦИКЛІВ

Стовба В.О., студ. 1м курсу, ФЕІМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: д.е.н., професор Назаренко О.В.

Організація якісного обліку, ефективного використання основних засобів виступають важливими факторами успішного формування фінансових результатів діяльності сучасних підприємств.

Досліджуючи особливості обліку основних засобів в Україні та за кордоном, слід акцентувати увагу на веденні бухгалтерського обліку за Міжнародними стандартами фінансової звітності (МСФЗ).

Вагомий внесок у дослідження вітчизняних та зарубіжних проблем, особливостей обліку основних засобів в розрізі життєвих циклів зробили такі вчені, як: Ф. Ф. Бутинець, С. Ф. Голов, А.П. Гринько, М.Ф. Огійчук, С.В. Свірко, В.Я. Савченко та інші.

У зарубіжних країнах поняття «основні засоби» може ототожнюватись із поняттям «необоротні активи», яке може позначатися різними термінами: «постійні активи», «власність», «споруди й обладнання», «матеріальні активи» тощо.

Незалежно від типу або категорії основного засобу, всі вони сприяють підвищенню продуктивності та прибутковості бізнесу, мають термін корисної експлуатації більше одного року і в кінцевому підсумку використовуються або зношуються з плином часу. Так само, як запаси підприємства мають життєвий цикл, так його мають і матеріальні та нематеріальні необоротні активи. Життєвий цикл починається з придбання, продовжується з споживанням і обслуговуванням і закінчується списанням (утилізацією). Основні питання бухгалтерського обліку, що виникли протягом цього часу, зосереджені переважно на фінансовій звітності та оцінці активів.

Фаза придбання. Ключовим питанням на етапі придбання є забезпечення обліку основних засобів (відображення первісної та справедливої вартості активу). На цьому етапі важливо відобразити всі витрати понесені в ході придбання. Відповідна калькуляція включає первісну ціну придбання та будь-які витрати, безпосередньо пов'язані з приведенням активу в робочий стан. Вони можуть включати суму: прямих податків, транспортування та доставку, установку, навчання операторів, технічну допомогу та професійні збори. Однак відповідні витрати не включають жодних адміністративних витрат.

Фаза технічного обслуговування. Ремонт та технічне обслуговування протягом всього життєвого циклу основного засобу можуть бути віднесені на витрати звітного періоду або капіталізуватися. Ключове питання полягає у визначенні того, чи модернізація або ремонт підвищують переваги основного засобу або відновлюють раніше використані вигоди. Це означає, що поліпшення, модернізація або капітальний ремонт можуть бути капіталізовані та включені як частина вартості основного засобу. Витрати, пов'язані з поточним обслуговуванням та ремонтами, що виконуються для підтримки існуючих показників, слід нараховувати в повному обсязі як витрати звітного періоду.

Етап споживання та амортизація. Споживання стосується, зокрема, методів амортизації, що використовуються бізнесом для обліку частини активу, витраченого протягом кожного звітного періоду. Ключові питання включають оцінку залишкової вартості активу та визначення методу амортизації. Залишкова вартість, яка може бути будь-якою сумою до нуля. У такій формі вона найчастіше є справедливою ринковою вартістю основного засобу на кінець строку його корисного використання. Собівартість основного засобу за вирахуванням його розрахункової залишкової вартості представляє загальну суму амортизації протягом очікуваного строку корисного використання основного засобу. Рішення, що стосуються амортизації, зосереджуються на виборі методу нарахування: чи використовувати метод: прямолінійний, зменшення залишкової вартості, кумулятивний або виробничий. Бізнес-політика і тип основних засобів часто є визначальним фактором. Стабільна сума нарахованої амортизації, наприклад за прямолінійним методом, яка рівномірно розподіляє протягом строку корисного використання вартість активу - це простий розрахунок. Прискорені методи, такі як зменшення залишкової вартості, кумулятивний визнають більшу амортизацію протягом перших років корисного використання основного засобу, дозволяючи підприємству відкласти витрати на податок на прибуток у пізніші звітні періоди.

Вибуття основних засобів. Основними проблемами, пов'язаними з вибуттям основного засобу, є забезпечення відображення витрат на амортизацію, які є поточними на дату продажу або вибуття активу, і належним чином обліковують утилізацію або продаж. Процедури обліку вибуття активу вимагають сторнування будь-якої накопиченої амортизації та первісної вартості основного засобу. Якщо актив не був повністю амортизований, будь-яка сума, що залишилася, відображається як витрати при вибутті основного засобу. Процедури обліку вибуття шляхом продажу основного засобу включають в себе представлення отриманої суми та відображення фінансового результату від вибуття активу.

Врахування зарубіжного досвіду обліку наявності та руху основних засобів, в розрізі життєвих циклів, для українських підприємств має важливе значення для налагодження активної співпраці з міжнародними компаніями, залучення інвесторів, виходу на світовий ринок товарів, робіт, послуг.

## ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ГРУПУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ ДЛЯ ПОТРЕБ УПРАВЛІННЯ

Теслик А.А., студ. 1м курсу, ФЕІМ, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: д.е.н., професор Назаренко О.В.

Успіх бізнесу безпосередньо залежить від ефективного використання в процесі господарських операцій наявних ресурсів. Будь-яка підприємницька діяльність містить три взаємопов'язані елементи: інвестиційну, операційну та фінансову діяльність. Для узгодження різних видів діяльності існує специфічна функція – управління.

Важливою компонентою управління формуванням та ефективним використанням виробничих запасів сучасних підприємств виступає його якісне інформаційне забезпечення, що представляє собою систему первинного, аналітичного та синтетичного бухгалтерського обліку.

Облік виробничих запасів досліджувався численними вітчизняними та зарубіжними науковцями, серед яких суттєвий внесок у розвиток цього питання зробили М.І. Бондар, Ф.Ф. Бутинець, С.Ф. Голов, М.Я. Дем'яненко, В.М. Жук, Г.Г. Кірейцев, Н.М. Малюга, Л.В. Нападовська, В.В. Сопко, Л.К. Сук та інші.

Відповідно до чинного законодавства, головним питанням обліку виробничих запасів є визначення суми собівартості, яка повинна визнаватися як актив та переноситися на майбутні періоди до моменту визнання відповідних доходів.

Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 2 «Запаси» визначає, що запаси - це активи, які:

- а) утримуються для продажу у звичайному ході бізнесу;
- б) перебувають у процесі виробництва для такого продажу або
- в) існують у формі основних чи допоміжних матеріалів для споживання у виробничому процесі або при наданні послуг.

Згідно Методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку запасів, запаси визнаються активами, якщо: підприємству перейшли ризики й вигоди, пов'язані з правом власності або правом повного господарського відання (оперативного управління) на придбані (отримані) запаси; контроль за запасами підприємство здійснює для якісного управління; існує ймовірність того, що підприємство отримає в майбутньому економічні вигоди, пов'язані з їх використанням; вартість запасів може бути достовірно визначена.

Виробничі запаси, визнані активами, зараховуються на баланс за первісною вартістю (історичною собівартістю), тобто вартістю на момент надходження. Впродовж звітного періоду первісна вартість не змінюється за виключенням випадків, що передбачаються Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» (уцінка запасів, які втратили свої якісні характеристики від довгого зберігання, морального старіння та з інших причин).

До основних завдань обліку та контролю виробничих запасів слід віднести: правильне та своєчасне документальне оформлення всіх операцій з руху; достовірне визначення первісної вартості; визначення умов переоцінки запасів на дату балансу та методів їх оцінки вразі вибуття; контроль за надходженням, заготівлею матеріальних цінностей, їх зберіганням; розкриття інформації про запаси у примітках до фінансової звітності та інших звітних формах.

Інформація аналітичного обліку являється релевантною для управлінців різних рівнів, тобто через відсутність номенклатури неможливо відслідкувати, яка кількість виробничих запасів була використана на ті чи інші потреби підприємства. Вагоме інформативне навантаження носить правильна класифікація виробничих запасів. Дослідження наукової літератури, щодо досліджуваної тематики, дозволили виокремити наступні класифікаційні групи виробничих запасів:

- за призначенням і причинами утворення (постійні, сезонні);
- за місцем знаходження (складські, у виробництві);
- за рівнем наявності на підприємстві (нормативні, понаднормативні);
- відносно до балансу (балансові, позабалансові);
- за походженням (первинні, вторинні);
- за складом і структурою (запаси незавершеного виробництва, запаси готової продукції, товарні запаси).

Отже, однією із найважливіших передумов ефективного управління формуванням та використанням ресурсного потенціалу сучасних суб'єктів господарювання виступає раціональна побудова бухгалтерського обліку надходження, руху та використання їх виробничих запасів.

Чітка організація обліково-контрольних процедур руху запасів підприємств (застосування прийомів обліку за центрами відповідальності, заходів контролю та оперативного регулювання процесів утворення запасів), підвищення оперативності інформаційного забезпечення управління виробничими запасами, через запровадження інформаційних технологій обробки економічної інформації має виступити підґрунтям вдосконалення організації бухгалтерського обліку.

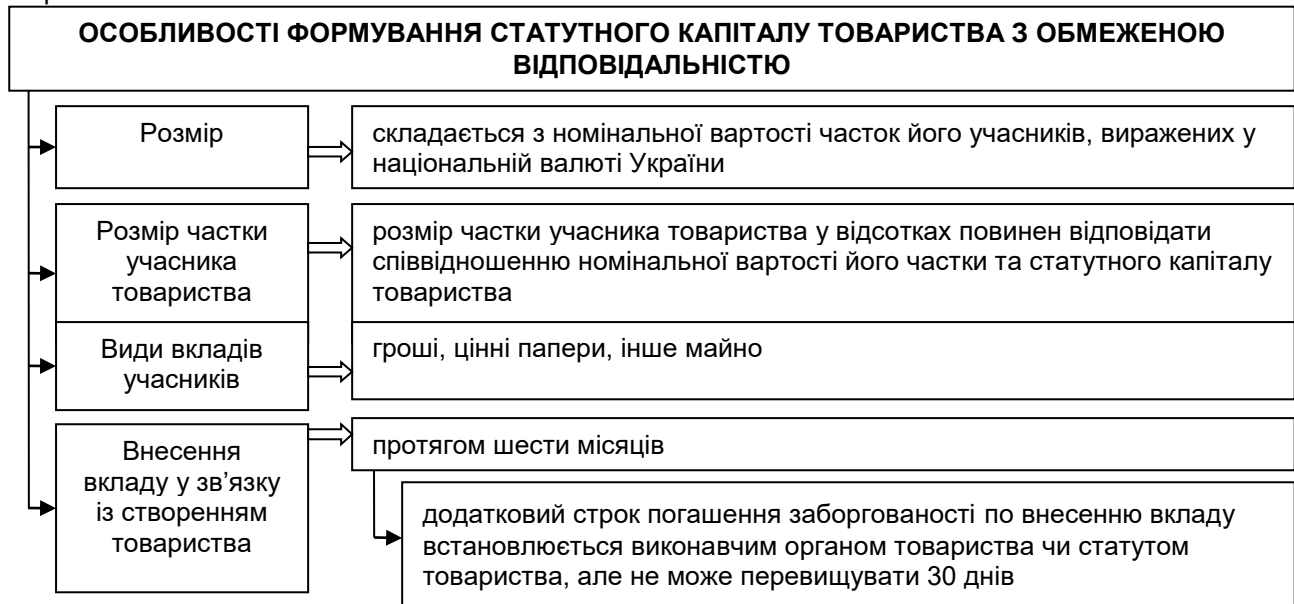
## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ЗАРЕЄСТРОВАНОВОГО КАПІТАЛУ

Іваній Я.І., магістрант, спец. «Облік і оподаткування».  
Науковий керівник: д.е.н., проф. Назаренко І.М.

Важливою компонентою власного капіталу будь-якого суб'єкта господарювання є зареєстрований капітал. Зареєстрований капітал умовно можна вважати стартовим капіталом.

У відповідності до Плану рахунків бухгалтерського обліку інформація про зареєстрований капітал ідентифікується за відповідними субрахунками (статутний капітал, пайовий капітал, інший зареєстрований капітал, внески до незареєстрованого статутного капіталу).

Механізм формування статутного капіталу залежить від виду господарських товариств. Особливості формування статутного капіталу товариства з обмеженою відповідальністю узагальнено на рис. 1.



**Рис. 1. Особливості формування статутного капіталу товариства з обмеженою відповідальністю**

\* Джерело: Закон України «Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю».

Особливості формування зареєстрованого капіталу здійснюють суттєвий вплив на організацію облікового процесу.

По-перше, в обліковій політиці підприємства, як основному внутрішньому нормативному документі підприємства, необхідно обов'язково відобразити інформацію щодо концепції обліку власного капіталу (в тому числі зареєстрованого капіталу); механізму формування зареєстрованого капіталу та його документального оформлення; документального оформлення процесу зменшення та збільшення зареєстрованого капіталу; робочий план рахунків з необхідними аналітичними розрізами складових даного виду капіталу.

По-друге, для документального оформлення операцій, пов'язаних з формуванням зареєстрованого капіталу використовується Статут, Акт приймання-передачі та оцінки, Накладна, Прибутковий касовий ордер, Видатковий касовий ордер, рішення власників (засновників), розрахунок бухгалтерії, рішення ліквідаційної комісії, реєстрація рішення у державному реєстрі.

По-третє, в бухгалтерському обліку необхідно інформацію про зареєстрований капітал узагальнювати на рахунку 40 «Зареєстрований (пайовий) капітал» в розрізі відповідних субрахунків.

По-четверте, враховуючи факт, що на сьогодні переважна більшість товариств для організації облікового процесу використовують автоматизовані бухгалтерські програмні продукти, відповідно, інформація по рахунку 40 має бути узагальнена в звітах (Оборотно-сальдова відомість, Картка рахунку, Аналіз рахунку, Обороти по рахунку).

По-п'яте, у фінансовій звітності, як головному інформаційному ресурсі управлінського процесу, інформація про зареєстрований капітал має бути відображено в формі 1 «Баланс (Звіт про фінансовий стан)» та формі 4 «Звіт про власний капітал».

Отже, всі факти господарської діяльності, які пов'язані з зареєстрованим капіталом, повинні бути своєчасно, якісно узагальнені в бухгалтерському обліку, оскільки облікова складова системи управління повинна забезпечувати можливість проведення діагностики ефективності використання капіталу та своєчасне прийняття дієвих управлінських рішень.



## ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ АУДИТУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ

Поліщук В.В., магістрант, спец. «Облік і оподаткування».  
Науковий керівник: д.е.н., проф. Назаренко І.М.

Виробничі запаси є однією з основних складових оборотного капіталу. Враховуючи факт, що на кожному підприємстві існує значна кількість номенклатури запасів, відповідно, особливої актуальності набуває питання правильного, своєчасного документального оформлення операцій пов'язаних з наявністю та рухом досліджуваної оборотної компоненти активів. Тобто, актуалізується питання забезпечення належної системи контролю за матеріальними цінностями (в тому числі виробничими запасами). На кожному підприємстві функціонує певна система внутрішнього контролю, але в сучасних динамічних умовах з метою отримання обґрунтованої впевненості у тому, що інформація про виробничі запаси у фінансовій звітності не містить суттєвого викривлення внаслідок шахрайства та помилок і відповідає вимогам нормативно-правових актів, застосованої концептуальної основи фінансового звітування, доцільно періодично користуватися послугами незалежних аудиторів.

Зовнішній аудит виробничих запасів повинен бути складовою компонентою загального аудиту і забезпечувати вирішення наступних завдань:

- перевірки дотримання в практичному аспекті положень облікової політики з питань організації облікового процесу даної ділянки обліку;
- встановлення достовірності облікових даних щодо фактичної наявності виробничих запасів з урахуванням їх аналітики;
- перевірка правильності визначення первісної вартості виробничих запасів з урахуванням норм діючих нормативно-правових актів;
- перевірка правильного документального оформлення в бухгалтерському обліку господарських операцій, пов'язаних з наявністю та рухом виробничих запасів;
- перевірка правильності відображення інформації про виробничі запаси у формах річної фінансової звітності;
- встановлення взаємоузгодженості показників, які розкривають інформацію про виробничі запаси, у різних формах річної фінансової звітності.

В процесі аудиту виробничих запасів аудитор повинен обов'язково отримати загальне розуміння законодавчої та нормативної бази, яка застосовується до суб'єкта господарювання, оцінити на скільки суб'єкт господарювання дотримується вимог відповідно до цієї бази.

Методика планування аудиторського дослідження повинна бути чітко узагальнена в стратегії аудиту, плані та програмі аудиторської перевірки, які, у разі необхідності, можуть бути відкориговані.

З метою формування достовірної основи для фінансового звітування аудитор повинен в обов'язковому порядку задокументувати в робочій документації важливі аспекти дослідження, які будуть аудиторськими доказами в процесі обґрунтування аудиторської думки і узагальнені в підсумковій документації – Звіті аудитора.

Для того, щоб аудиторські докази відповідали критеріям достатності та прийнятності, в процесі аудиту потрібно виконати сукупність аналітичних процедур, а саме:

- горизонтальний та вертикальний аналіз ф. 1. «Баланс (Звіт про фінансовий стан)»;
- аналіз положень облікової політики;
- співставлення даних, відображених в стандартній та регламентованій звітності;
- розрахунок фінансових індикаторів, які характеризують ефективність використання виробничих запасів, порівняння їх значень з нормативним та в динаміці (наприклад, коефіцієнт обертання виробничих запасів, коефіцієнт закріплення виробничих запасів, матеріаломісткість продукції, матеріаловіддача, термін зберігання запасів та ін.);
- перевірка правильності перенесення залишків за статтями «Запаси» форми 1 «Баланс (Звіт про фінансовий стан)» на початок поточного періоду з попереднього періоду;
- аналіз подій, які виникли після звітної дати та ін.

Оціночні показники, які будуть використовуватися в процесі аудиту, повинні відповідати таким критеріям: інформаційна повнота (кількість показників має бути обмеженою і водночас максимально точно, повно відобразити фінансовий стан та окреслювати перспективу розвитку досліджуваного суб'єкта бізнесу); комплексність (фінансові індикатори повинні забезпечити комплексну діагностику фінансового стану); співмірність у часі та просторі (фінансові індикатори повинні оцінюватися в часовій динаміці).

Поряд з цим, аудитору необхідно отримати аудиторські докази з питань обліку виробничих запасів на рівні тверджень (виникнення, повноти, точності, закриття, класифікації, існування, прав та обов'язків, оцінки і розподілу).

Отже, незалежна перевірка створить достовірну інформаційну платформу для прийняття ефективних управлінських рішень та моделювання, імплементації дієвих заходів контролю, використання яких в практичному аспекті дозволить оптимізувати систему управління та покращить організацію облікового процесу.

## НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ БЕЗПАПЕРОВОГО ОБЛІКУ ГРОШОВИХ КОШТІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Сахно О.О., магістрант, спец. «Облік і оподаткування».  
Науковий керівник: д.е.н., проф. Назаренко І.М.

Когнітивно-інноваційна економіка суттєво трансформує систему управління бізнес-суб'єктами, актуалізує необхідність впровадження інформаційних технологій в організацію облікового процесу, використання цифрових технологій для поліпшення досвіду взаємодії з клієнтами. Зазначені особливості стосуються практично всіх господарських процесів, які відображаються, узагальнюються в бухгалтерському обліку.

Функціональний опис організації документування господарських операцій при безпаперовому обліку передбачає всі необхідні етапи технологічного процесу обробки даних (збір, реєстрація, групування, узагальнення та архівування облікових даних).

Елементами безпаперового обліку є інформаційне, технічне, програмне, кадрове, нормативно-правове забезпечення, яке представлено нормативно-правовими документами, які регулюють організацію облікового процесу та нормативно-правовими документами, які регулюють процес захисту облікової інформації.

Враховуючи тематику наукового дослідження, акцентуємо увагу на особливостях організації безпаперового обліку грошових коштів на підприємстві.

Безпаперовий облік грошових коштів дозволяє своєчасно, достовірно реєструвати господарські операції, пов'язані з монетарними активами; оптимізує процес документообігу, забезпечує автоматизовану систематизацію та узагальнення інформації про грошові кошти в фінансовій звітності (ф. 1. «Баланс (Звіт про фінансовий стан)», ф. 3. «Звіт про рух грошових коштів», ф. 5. «Примітки до річної фінансової звітності»), здійснювати експорт бухгалтерської документації з програмного продукту.

Алгоритмізація процесу безпаперового обліку грошових коштів полягає в єдності реєстрації господарських операцій в електронних первинних документах та реєстрах аналітичного, синтетичного обліку.

На рис. 1. представлено етапізацію процесу безпаперового обліку касових операцій.

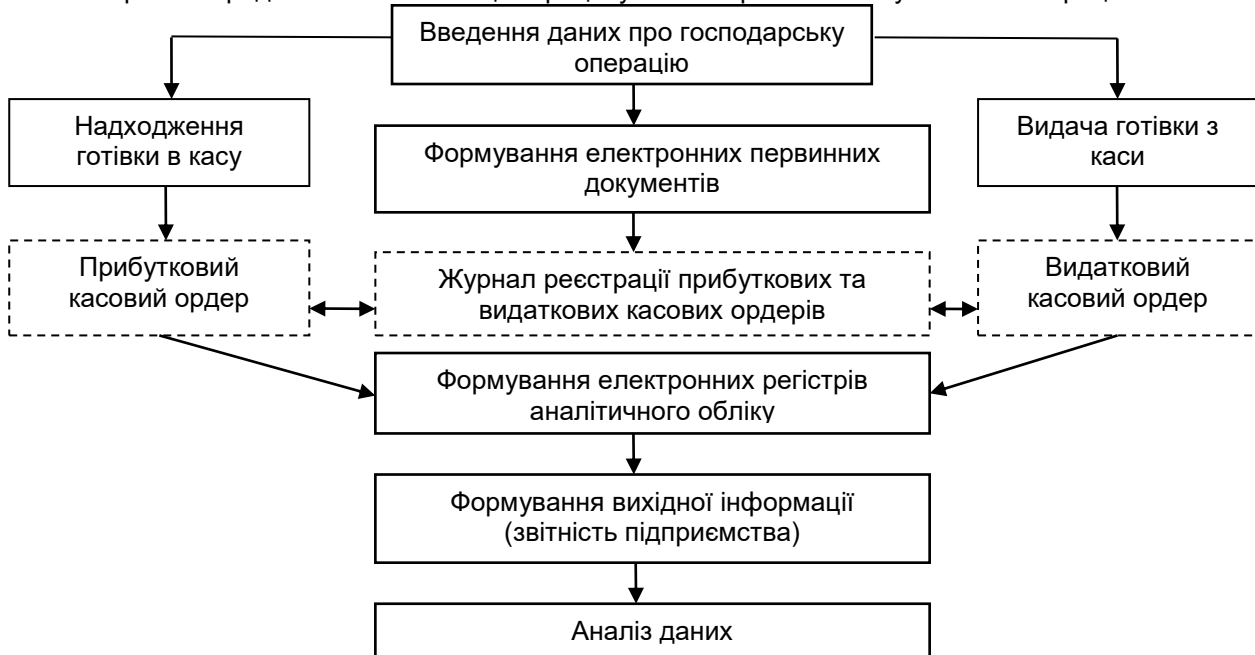


Рис. 1. Етапізація процесу безпаперового обліку касових операцій

\*Джерело: Безпаперова бухгалтерія на підприємстві: навчальний посібник / В.Я. Плаксієнко, І.М. Назаренко, С.А. Гаркуша / За ред. В.Я. Плаксієнка – Київ: «Центр учбової літератури», 2018. – 252 с.

Безпаперовий облік (в т.ч. грошових коштів) дозволяє в практичному аспекті забезпечити реалізацію пріоритетних функцій бухгалтерського обліку (інформаційної, аналітичної, контрольної, комунікаційної, прогнозної), оцифрування документообігу, спрощення процедури ведення бухгалтерського обліку, аналізу даних, скорочення часу на обробку облікової інформації, застосування сучасних оперативних інструментів та формування достовірного інформаційного ресурсу для реалізації пріоритетних завдань превентивного контролю, що в загальній сукупності дозволить удосконалити бізнес-процеси.

## СУТНІСТЬ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ДОХОДІВ ВІД ЗВИЧАЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Капусткін С.А., студ. 1м ФЕіМ, спец. «Облік та оподаткування»  
Науковий керівник: к.е.н., ст. викл. В.П. Гончар

Під «звичайною» розуміється будь-яка основна діяльність підприємства, а також операції, що її забезпечують або виникають внаслідок її проведення. Метою діяльності кожного приватного суб'єкта господарювання є отримання максимальної суми прибутку. З огляду на це актуальним є питання правильності визначення та класифікації доходів підприємства, які, поряд з витратами діяльності, є визначальними факторами, що здійснюють свій вплив на розмір прибутку.

Питання визначення сутності та класифікації доходів підприємства досліджували як вітчизняні, так і зарубіжні вчені-економісти: М.Т. Білуха, Ф.Ф. Бутинець, С.Ф. Голов, В.П. Завгородній, М.В. Кужельний, В.В. Сопко, Н.М. Ткаченко, М.П. Чумаченко, Ч. Хорнгерн, Дж. Фостер та інші.

В економічній теорії під категорією «дохід» розуміється збільшення ресурсної бази підприємства, що використовується для компенсації здійснених витрат, накопичення з метою подальшого розширення та розвитку виробництва.

Також в фаховій літературі зустрічається підхід до трактування економічної категорії «дохід» як потоку грошових та інших надходжень за одиницю часу, що складається з чотирьох елементів - прибутку, заробітна плата, процент і рента.

Методичні підходи до трактування сутності та класифікації доходів в обліковому аспекті та з метою відображення інформації в фінансовій звітності викладені в національних положеннях (стандартах) бухгалтерського обліку. Так, відповідно до НП(С)БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», доходи – це «збільшення економічних вигод у вигляді збільшення активів або зменшення зобов'язань, яке призводить до зростання власного капіталу (за винятком зростання капіталу за рахунок внесків власників)».

В П(С)БО 15 «Дохід» також зазначається, що дохід визнається під час збільшення активу або зменшення зобов'язання, що зумовлює зростання власного капіталу (за винятком зростання капіталу за рахунок внесків учасників підприємства), за умови, що оцінка доходу може бути достовірно визначена.

Виходячи з вищевикладеного не можуть бути визнані доходами від звичайної діяльності:

- ПДВ, акцизи, інших податки й обов'язкові платежі, що підлягають перерахуванню до бюджету (позабюджетних фондів);
- надходження за комісійними, агентськими та іншими подібними угодами на користь комітента, принципала тощо.
- попередня оплата продукції (товарів, робіт, послуг).
- аванси в рахунок оплати продукції (товарів, робіт, послуг).
- суми завдатку під заставу або в погашення позики, якщо це передбачено відповідним договором;
- надходження, що належать іншим особам;
- надходження від первинного розміщення цінних паперів.;
- сума балансової вартості валюти.

У сучасних умовах ринкової економіки для підприємств різних галузей важливим є процес контролювання доходів. Важливу роль при цьому відіграє їх класифікація. Доходи підприємства можна класифікувати за різними ознаками залежно від мети, для досягнення якої потрібна інформація про них.

З метою складання фінансової звітності та надання зацікавленим користувачам інформації щодо результатів основної діяльності визнані доходи класифікуються в бухгалтерському обліку за такими групами:

- дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг);
- чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг);
- інші операційні доходи;
- фінансові доходи;
- інші доходи.

Зокрема до складу інших доходів, можуть бути віднесені доходи від реалізації фінансових інвестицій; доходи від неопераційних курсових різниць та інші доходи, які виникають у процесі господарської діяльності, але не пов'язані з операційною діяльністю підприємства.

Таким чином, з метою достовірного відображення інформації про доходи від звичайної діяльності, підприємства повинні чітко дотримуватись вимог законодавчо-нормативних актів, що регулюють методику бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності. Доходом може бути визнане зростання власного капіталу, обумовлене або збільшенням активів або зменшенням зобов'язань. Застосування класифікації доходів відповідно до П(С)БО дозволить правильно відобразити інформацію щодо них на рахунках бухгалтерського обліку та у відповідних рядках форми фінансової звітності № 2 «Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)».

## ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ: ЗАВДАННЯ, НАПРЯМИ ТА ДОКУМЕНТАЛЬНЕ ОФОРМЛЕННЯ

Іщенко А.В., магістрант, спец. «Облік і оподаткування».  
Науковий керівник: д.е.н., проф. Назаренко І.М.

Виробничі запаси є основною складовою запасів та оборотних активів підприємства. Бухгалтерський облік виробничих запасів характеризується певною складністю, оскільки різноманітні форм первинної документації, широкий перелік складових, особливі умови зберігання та організації складського обліку ускладнюють процес раціональної, якісної організації облікової системи.

Відповідно, з метою дотримання якісних характеристик фінансової звітності, інформація про виробничі запаси, яка представлена в ф. 1 «Баланс (Звіт про фінансовий стан)» та ф. 5. «Примітки до фінансової звітності» повинна бути достовірною, не містити помилок та перекохань, які здатні вплинути на рішення користувачів звітності.

Враховуючи вимоги Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» (стаття 10) для забезпечення достовірності даних бухгалтерського обліку та фінансової звітності підприємства зобов'язані проводити інвентаризацію активів і зобов'язань під час якої перевіряються і документально підтверджуються їх наявність, стан і оцінка.

Отже, питання інвентаризації виробничих запасів є актуальним.

В проведенні інвентаризації на належному рівні зацікавлені різні категорії стейкхолдерів по відношенню до підприємства (власники, засновники, керівники структурних підрозділів, аудитори). Адже інвентаризація є одним з прийомів контролю за збереженням, а в деяких випадках станом активів (виробничих запасів).

Проведення інвентаризаційного процесу для всіх форм контролю здійснюється за чітко визначеною схемою, але якісний зміст інвентаризації, який визначається метою і завданнями, що стоять перед суб'єктами здійснення та дослідження результатів інвентаризації, різний.

З метою реалізації завдань інвентаризаційного процесу на підприємстві має бути затверджений керівником склад інвентаризаційної комісії, обов'язковими членами якої є керівники структурних підрозділів, головний бухгалтер, керівник підприємства або його заступник.

У відповідності до вимог діючого Положення про інвентаризацію активів та зобов'язань річна інвентаризація виробничих запасів (крім незавершеного виробництва, напівфабрикатів і ТМЦ, що знаходяться за межами підприємства) повинна проводитися до дати балансу в період трьох місяців (починаючи з 1 жовтня).

Основними завданнями інвентаризаційного процесу виробничих запасів є:

- 1) перевірка фактичної наявності виробничих запасів в розрізі їх аналітики;
- 2) перевірка відповідності даних бухгалтерського обліку фактичній наявності виробничих запасів (у разі необхідності, визначення розміру лишок та нестач);
- 3) встановлення виробничих запасів, які тривалий час не використовуються в виробничому процесі суб'єкта господарювання та втратили свої якісні характеристики;
- 4) виявлення виробничих запасів, які не відповідають критеріям визнання;
- 5) інформування управлінського персоналу про фактичну наявність та стан виробничих запасів.

Інформаційну платформу інвентаризаційного процесу представляють нормативно-правові документи, внутрішні нормативні документи, дані бухгалтерського обліку, розписки матеріально-відповідальних осіб підприємства та ін.

Інвентаризація виробничих запасів повинна проводитися в чіткій алгоритмічній послідовності, етапи якої повинні бути взаємопов'язаними і інформаційно доповнювальними (створення інвентаризаційної комісії → підготовка до інвентаризації → проведення інвентаризації → порівняння облікових даних з даними інвентаризації → виявлення інвентаризаційних різниць → узагальнення результатів інвентаризації → відображення результатів інвентаризації в бухгалтерському обліку).

В процесі інвентаризації виробничих запасів необхідно використовувати сукупність загальних методів і спеціальних прийомів дослідження: спостереження, огляд, інспекція, запит, оцінка, узагальнення, документальна, фактична перевірка та ін.

Процес інвентаризаційного дослідження має бути на належному рівні документально оформленим за допомогою наступних документів:

- інвентаризаційний опис запасів;
- інвентаризаційний опис матеріальних цінностей, прийнятих на відповідальне зберігання;
- звіральна відомість результатів інвентаризації запасів;
- акт інвентаризації розрахунків щодо відшкодування матеріальних збитків;
- протокол інвентаризаційної комісії та ін.

Отже, інвентаризація відіграє важливу роль в бухгалтерському обліку, оскільки вона є не тільки елементом методу бухгалтерського обліку, але й важливим прийомом контролю в результатах якого зацікавлена значна кількість стейкхолдерів підприємства.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TRANSFER OF AGRICULTURAL LAND BETWEEN CHINA AND THE UNITED STATES

Niu Lichen, Ph.D student. Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine  
Scientific tutor: Nazarenko O. V., Doctor, professor. Sumy National Agrarian University

Land is the basic resource for human survival, the most reliable living guarantee for farmers, and the indispensable material carrier for rural economic development and farmers' life. Agricultural development, rural progress and farmers' income can not be separated from land. China, since ancient times, has been one of the countries focusing on agricultural development. After many times of agricultural land system reform, the current rural land transfer in China is also constantly in practice. However, due to the traditional concept of farmers, the lack of government policies and the imperfect market, some problems arise in the process of land transfer. According to the current situation of land transfer around the world, the land transfer in the United States is one of the more successful countries. In the process of land transfer in the United States, some successful experiences are found, and compared with the land transfer in China, which can provide reference for the smooth development of land transfer in China.

As we all know, in today's world, the comprehensive strength of the United States is leading the world, and its agricultural development is also in the leading position in the world, whether in mechanized production or agricultural laws and regulations and policies. It has a certain impact on the rest of the world.

Agricultural land in the United States mainly concentrates on farms. Farmers own part of the land ownership. Other land is leased land, and the area is relatively large. The US has a small population and more land., rural land has been managed on a large scale. Large and medium-sized farms account for 86.6% of the total cultivated land area. The application of agricultural mechanization is very high. Agricultural land transfer market is very mature. For a country with a sound rule of law, the United States government has well protected the ownership, management rights and transfer procedures of rural land transfer, thus forming a mode of agricultural mechanization of socialized large-scale production.

Through comparison and analysis. Reference of American Agricultural Land Transfer Model to China:

- the government should improve relevant laws and policies to protect farmers' land rights and interests. Through the establishment and improvement of agricultural legal system, the United States has provided farmers and farmers with strong protection of land rights. At present, China's rural land transfer laws and regulations system is still not sound enough. In the process of land expropriation and land transfer, violations of farmers' rights and interests by governments at all levels occur from time to time. Therefore, we must adhere to the concept of governing the country by law, further clarify the scope and duration of farmers' land use rights, protect farmers' legitimate rights and interests, and further promote the healthy and sustainable circulation of rural land. Further development.

- the United States give full play to the fundamental role of the market in the land transfer process. Let all kinds of information flow freely, whether expanding the scale of land operation or transferring the right of land operation, both buyers and sellers exchange in the land market, which can further expand the scale of farm operation, optimize the allocation of land resources, and help to realize agricultural modernization.

- adhere to the policy of benefiting the people as a necessary guarantee. Because of the uncertainties of climate and market, and the high cost of agriculture, agricultural management has great risks. Therefore, the government must adhere to the policy of supplying peasants, play the guiding, guaranteeing and decisive role of the policy of benefiting the people, form and improve the policy system of agricultural support, provide strong legal guarantee for the circulation of rural land, further liberate and develop rural productive forces, and lay the foundation for the overall economic development of the country.

While learning from the experience of land transfer in the United States, it is also possible to combine innovation with China. According to China's national conditions, with the advancement of science and technology, the development of the Internet, the Internet has also entered the agricultural field, and the traditional agricultural development model has gradually changed. The "Internet + land transfer" model refers to the integration of land transfer and related parties through the Internet to form a complete service network system based on information technology and modern science and technology. While changing the way of land transfer information transmission, it provides a new choice for changing the problem of rural land transfer. Through the land transfer network platform to promote the application and development of rural land transfer information, it can largely avoid the information asymmetry of the land transfer market, and at the same time, we should form unified and standardized contracts to avoid disputes caused by oral agreements or non-detailed contracts, stimulate the vitality of land transfer and standardize land transfer procedures. At the same time, "Internet + land transfer" can generate investment service products, land financial products, land transaction services and land supporting services.

Through the comparative analysis of agricultural land transfer between China and the United States, China needs to improve the relevant legal system, adhere to the implementation of farmers' replenishment policies, give full play to the advantages of the Internet and the market, solve the asymmetry of rural land transfer information, and protect the legitimate rights and interests of farmers. The smooth flow of land provides assistance.

## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАЦІОНАЛЬНИХ ТА МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ЩОДО ОБЛІКУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ

Вощенко М.А., магістрант, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: доц. Пасько О.В.

Важливою економічною складовою, що забезпечує ефективне функціонування діяльності будь-якого суб'єкта господарювання в будь-якій країні, є основні засоби. Вони є головною позицією всіх фінансових звітів і значно впливають на фінансовий результат діяльності підприємства, тому правильність їх відображення в обліку з урахуванням міжнародного досвіду є необхідною умовою сьогодення.

З огляду на вищезазначене актуальними є питання порівняльного аналізу методології національних і міжнародних стандартів стосовно основних засобів, спрямованого на виявлення розбіжностей та аналогій у МСБО 16 і П(С)БО 7, з метою наближення національних стандартів до міжнародних.

П(С)БО 7 "Основні засоби" визначає методологічні засади формування в бухгалтерському обліку інформації про основні засоби, інші необоротні матеріальні активи та незавершені капітальні інвестиції в необоротні матеріальні активи (далі – основні засоби), а також розкриття інформації про них у фінансовій звітності. Норми П(С)БО 7 застосовуються підприємствами, організаціями та іншими юридичними особами (далі – підприємства) усіх форм власності (крім бюджетних установ та підприємств, які відповідно до законодавства складають фінансову звітність за МСБО).

У МСБО 16 "Основні засоби" визначається обліковий підхід до основних засобів, щоб користувачі фінансової звітності могли розуміти інформацію про інвестиції суб'єкта господарювання в його основні засоби та зміни в таких інвестиціях. Головні питання обліку основних засобів – це визнання активів, визначення їх балансової вартості та амортизаційних відрахувань, а також збитків від зменшення корисності, які слід визнавати у зв'язку з ними.

Згідно з П(С)БО 7, "основні засоби" – це матеріальні активи, які підприємство/ установа утримує з метою використання їх у процесі виробництва/діяльності або постачання товарів, надання послуг, здавання в оренду іншим особам або для здійснення адміністративних і соціально-культурних функцій, очікуваний строк корисного використання (експлуатації) яких більше одного року (або операційного циклу, якщо він довший за рік) [1]. Відповідно до МСБО 16, "основні засоби" – це матеріальні об'єкти, які: а) утримуються для використання у виробництві або постачанні товарів чи наданні послуг для надання в оренду або для адміністративних цілей; б) використовуватимуться, за очікуванням, протягом більше одного періоду [2]. Хоча у наведених вище визначеннях є подібність, вони відрізняються тим, що в МСБО 16 чітко не визначено, що належить до об'єктів основних засобів. Завданням бухгалтера є самостійне визначення належності окремих видів майнових об'єктів до об'єктів основних засобів з урахуванням обставин і умов їх експлуатації та методів нарахування амортизації. Для покращення контролю та для коригування амортизаційних відрахувань у відповідності до П(С)БО 7 об'єкт основних засобів може бути поділений на окремі частини, та на практиці далеко не всі підприємства використовують цей спосіб поділу. Тобто П(С)БО 7 унеможливають об'єднання окремих незначних активів (шаблони, штампи, інструменти і т. п.) в один об'єкт основних засобів так, як це передбачено в МСБО 16.

Розбіжності між цими двома стандартами можна пояснити врахуванням національних особливостей ведення обліку в Україні та пристосуванням обліку до вимог національної економіки. Водночас метою наближення національних стандартів до міжнародних є узгодження обліку ОЗ щодо їх визнання, придбання, оцінки, використання та вибуття. Така гармонізація дозволить подолати вищезазначені відмінності, полегшити роботу вітчизняних бухгалтерів, надати більш достовірну інформацію для користувачів і введе Україну на новий рівень економічного розвитку.

Поряд із цим, Міжнародні стандарти фінансової звітності не деталізують всі процедури та механізми фінансового обліку, а віддають перевагу професійному судженню бухгалтерів. Їх характеризують як стандарти, що ґрунтуються на принципах, на відміну від ЗПБО США (US GAAP), які базуються на правилах.

Практично всі підприємства керуватися міжнародними стандартами фінансової звітності. Це один з напрямів удосконалення обліку основних засобів. Однак, на нашу думку, потрібно запозичити й досвід ЗПБО США (US GAAP) в тій частині, яка не регламентована міжнародними стандартами фінансової звітності.

### Література

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 "Основні засоби", затверджене Наказом Міністерства фінансів України № 92 від 27.04.2000 р. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00>.
2. Міжнародний стандарт бухгалтерського обліку 16 "Основні засоби" [Електронний ресурс]. URL: [http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/929\\_014](http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/929_014).

## СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ

Кулеш О.О., студ. 1 курсу ЗРУ, спец. «Публічне управління та адміністрування»  
Науковий керівник: доц. Пасько О.В.

Пріоритетна роль на сучасному етапі розвитку українського державного управління належить інноваційним методикам та технологіям стратегічного управління, які є фундаментом щодо оптимізації діяльності органів місцевого самоврядування. Окреслена проблема є свідченням того, що стратегічне управління можна віднести до важливого функціонального ресурсу удосконалення діяльності органів місцевого самоврядування, мета якого полягає в спрощенні структури управління та взаємодії між різними гілками влади, тобто, діяльність органів місцевого самоврядування повинна бути побудована таким чином, аби мати збалансованість між стратегічним та тактичним управлінням. Отже, стратегічне управління покликане розробити та запровадити інноваційні технології щодо удосконалення роботи органів місцевого самоврядування, що в майбутньому дасть змогу тактично та з успіхом розв'язувати конфліктні ситуації.

Коли визначається місце стратегічного управління в діяльності органів державної влади, постає необхідність в дослідженні її основних критеріїв. Діяльність органів державної влади повинна бути направлена на:

- вдосконалення структури та функціональних особливостей підрозділів всіх ланок орґанів державної влади;
- створення системи безперебійного прийняття рішень;
- вдосконалення та системне спрощення делегування повноважень в органах державної влади;
- цілі та завдання повинні мати результат, який має бути направлений на функціонування структурний підрозділів державно-управлінських структур;
- розробка, виявлення та вдосконалення перспективних напрямків діяльності та розвитку органів державної влади.

Стратегічне управління зумовлює необхідність постійного гнучкого реагування країни на зовнішні впливи, своєчасно змінюючи внутрішні характеристики керування з метою адаптації до викликів зовнішнього оточення.

Риси стратегічного державного управління походять з визначення категорії корпоративного управління, а саме:

- державне управління – цілеспрямований організаційно-нормативний вплив держави на стан і розвиток соціальних процесів, свідомості, поведінки і діяльності людини і громадянина з метою досягнення цілей та реалізації функцій держави, відображених в Конституції та Законодавчих актах, впроваджуючи державну політику, розробляються політичною системою і законодавчо закріплюються завдяки діяльності органів державної влади, наділяються необхідною компетенцією.

Концепція стратегічного управління є особливою з огляду на інтегруючі економічні та соціальні пріоритети держави, а також еволюційний характер розвитку державного управління, необхідно зосередити увагу на механізмі прийняття рішень і відповідної програми дій, що поєднує різні цілі і підсилює зовнішні проблеми нестабільності та ресурсного потенціалу.

Стратегічне управління забезпечує:

- методологію формулювання, запровадження, моніторингу та адаптації до зовнішніх впливів стратегії розвитку;
- інструментарієм для координації та інтегрування заходів, що можуть бути диверсифікованими, з метою досягнення цілей країни;
- засобами передбачення ризиків зовнішніх впливів та адаптації до них.

Головною причиною використання методів стратегічного управління є доведена на практиці їх спроможність забезпечити довгострокову результативність і ефективність. Для органів державної влади та місцевого самоврядування можна запропонувати такі етапи запровадження методології стратегічного управління.

1. Визначення призначення органу влади.
2. Оцінювання умов і факторів зовнішнього середовища.
3. Цільовий, функціональний, організаційний та ресурсний аналіз діяльності органу.
4. Формулювання цілей діяльності органу.
5. Формування стратегії.
6. Реалізація стратегії з одночасним моніторингом та автоматичним прийняттям рішень.
7. Оцінка досягнення результатів.

Розглянувши процеси формування та закріплення державної політики, зокрема економічної, треба зазначити, що всі їх етапи в основному проходять у структурах державного апарату, органах державної влади та виконуються державними службовцями. Це накладає вимоги високого професіоналізму щодо діяльності працівників органів державної влади та місцевого самоврядування, а також нормативного врегулювання процесуальних регламентів формування, закріплення та реалізації положень державної економічної політики.

## ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ВИТРАТ ВИРОБНИЦТВА ТА СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Фурдига С.С., магістрант, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: доц. Пасько О.В.

Ефективність управління підприємством залежить від якісно організованої та нормально функціонуючої обліково-аналітичної системи, головна роль в якій належить обліку, в свою чергу, особливе місце в обліку займає система обліку витрат та калькулювання собівартості продукції. Вивчення історії розвитку системи обліку витрат, дослідження світового досвіду успішного впровадження інноваційних методів у практичну діяльність та умов для їх ефективного функціонування у вітчизняних компаніях набуває особливої актуальності під час адекватного реагування на виклики постіндустріального етапу цивілізаційного розвитку економічної системи України. Виникнення і розвиток методів обліку витрат виробництва традиційно відносять до індустріальної епохи як результат значних досягнень в області технологій виробництва. Сьогодні деякі методи обліку витрат виробництва, адаптовані під сучасні тенденції, продовжують панувати у практичній діяльності не тільки українських, а й зарубіжних підприємств. Малочислені дослідження еволюційного розвитку методів обліку витрат виробництва під впливом трансформаційних змін у суспільстві не дозволяють у повній мірі розкрити і використовувати можливості методів обліку витрат виробництва в сучасних умовах постіндустріального етапу розвитку суспільства.

У нормативних документах законодавчої бази України визначено методи обліку витрат та калькулювання собівартості продукції, виходячи з галузевих особливостей. Цивілізаційні процеси у світовій економіці призвели до значних змін у бізнес-середовищі. Глобалізація, дерегулювання ринків, формування міжнародних транспортних систем, підвищення вимог клієнтів і покупців до якості продукції посилили конкуренцію між виробниками. Клієнти відмовлялися купувати однакові вироби, вони потребували широкого асортиментного вибору за невисоким цінами. Задоволення запитів клієнтів визначає на теперішній час вектор розвитку підприємств. Основними інструментами конкуренції стали впровадження передових технологій виробництва, робототехніки, комп'ютерного проектування та гнучких виробничих систем. Нововведення неодмінно призвели до переформовування виробничої діяльності, моделі поведінки витрат виробництва, отже й методів обліку витрат. Проте, дослідження змішаної (гібридної) системи обліку витрат обмежується лише визначенням її як комбінації двох базових моделей, рекомендації та перспективи її практичного використання знаходяться поза увагою науковців. Необхідно зазначити, що дві базові моделі сформувалися на початку ХХ століття, тоді як сучасні виробничі процеси мають складну структуру і використання позамовного або попроцесного методу не може забезпечити адекватне відображення витрат. Сучасні компанії можуть навіть не розуміти, що використовують гібридну систему облік витрат, вони просто адаптували свою систему обліку до вимог сучасного постіндустріального етапу розвитку суспільства, експлуатаційних та технічних вимог власного виробничого процесу, який розглядається як єдине ціле.

Таким чином організація обліку витрат на виробництво продукції рослинництва, закріплена в Положенні про облікову політику сільськогосподарського підприємства і є підставою для оформлення витрат та виходу продукції рослинництва. На неї впливають багато факторів, а саме характер виробничої діяльності, розміри господарства, наявність технічної бази. важливим є визначення правильного методу обліку витрат продукції, яке в першу чергу залежить від дирекції і головного бухгалтера. Головною метою обліку витрат на виробництво продукції є контроль за раціональністю витрачання ресурсів та оцінки ефективності її виробництва. Для ефективного ведення обліку витрат на виробництво продукції першочергова роль належить первинному обліку їх відображенню. Використання якого дасть змогу виявити недоліки в первинних документах і на підставі цього було удосконалено окремі типові та специфічні форми цих документів. Розглянувши облік витрат на виробництво продукції рослинництва, зазначу, що він складається з двох взаємопов'язаних етапів: перший етап — облік витрат, що включає організацію аналітичного обліку витрат і розподілу витрат на виробництво продукції між об'єктами обліку; другий етап — калькулювання собівартості, що включає операції з визначення собівартості виробів та одиниць продукції.

### Література

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати», Наказ Міністерства фінансів України № 318 від 31 груд.1999 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=z0027-00>.

2. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 30 «Біологічні активи», Наказ Міністерства фінансів України № 790 від 18 лист. 2005 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://zakon.nau.ua/doc/?doc\\_id=243748](http://zakon.nau.ua/doc/?doc_id=243748).



## CLASSIFICATION OF FINANCIAL STATUS OF LISTED COMPANIES IN CHINA

Fuli Chen, Ph.D student of EMD, speciality 073 Management  
Scientific supervisor: prof. Oleh Pasko

The classification of financial status of listed companies and the prediction of financial distress are an important topic in the field of economics. Through the prediction of financial distress, important reference can be provided to stakeholders. Senior management can adjust the company's strategy ahead of time through forecasting results. Investors can use the forecast results to make investment decisions, and regulators can also provide early warning to market participants through forecast results.

There is no unified understanding of the classification of listed companies' financial distress. In China, the classification of the company's financial distress by most scholars is generally marked by whether it is specially treated. The advantage of conducting financial distress prediction based on whether ST is the standard is that information acquisition is easy and easy for researchers to judge. The China Securities Regulatory Commission (CSRC) publishes a list of companies that are specially processed each year and adds the ST mark to its stock name. If the financial situation does not improve in the second year, the company's stock will be suspended, and the stock name will be preceded by "\*ST". The ST status serves as a standard for the classification of financial status, facilitating the researcher to classify the financial status of listed companies.

At the same time, the ST-based financial situation classification method also has shortcomings. Some scholars believe that the financial situation reflected by ST lags behind the actual situation in time, and cannot reflect the financial status of the enterprise in advance. Some scholars have proposed different methods for classifying financial status. Lv Changjiang divided the company's financial status into five categories, namely financial idleness, financial filling, financial balance, financial distress and financial bankruptcy (Lv, 2004). Chen Lei et al. implemented the special treatment (ST) and suspension of listing (\*ST) for financial reasons as the classification mark of the financial stage of the listed company, and divided the financial status of the listed company into three stages, namely the financial stability stage and the special treatment, suspension of listing (\*ST) (Chen, 2008). Wen Yongjun divided the company's financial status into financial distress, financial health and financial sub-health. It will be defined as a financial distress by ST for two consecutive years. The net profit for two consecutive years is positively defined as financial health, and continuous. A loss in one year in two years and a positive net profit in another year is defined as financial sub-health (Wen, 2009).

Based on the above research, we believe that the development of the financial distress of listed companies is a gradual process. We should conduct a detailed classification of the financial status of listed companies from the perspective of dynamic development. The annual report data of listed companies should be an important basis for the classification of listed companies' financial status. Other information from listed companies can be used as auxiliary judgment indicators. We should classify the financial status by the following steps:

1. Extract the annual report data of listed companies, and screen the financial indicators through principal component analysis or other methods;
2. Select a data indicator or combination of indicators that can fully reflect the changing process of financial distress;
3. Select other indicators that can assist in the classification of financial status, such as corporate governance status, cash flow, text analysis of annual reports, etc.
4. Combine the results of the above two steps to establish a specific classification model.

### Literature

1. Lv Changjiang, Zhou Xianhua. Comparative Study on Financial Distress Prediction Methods of Listed Companies[J]. Journal of Social Sciences of Jilin University, 2005(11):99-109.
2. Chen Lei, Ren Ruoen, Cao Hanping. Research on Dynamic Early Warning of Multi-stage Financial Crisis of the Company[J]. Systems Engineering Theory and Practice 2008(11):29-35.
3. Wen Yongjun. Empirical research on financial distress early warning model based on multi-class Logistic [J]. Journal of Ocean University of China, 2009(2): 46-50.

## COMPARABILITY OF FINANCIAL STATEMENTS PREPARED ACCORDING TO CAS AND IFRS

Ма Jiuyan, магістрант, спец. «Облік і оподаткування»  
Науковий керівник: доц. Пасько О.В.

There are outright adaption of standards and convergence the international convergence of accounting standards refers to the goal of establishing a single set of high-quality accounting standards to be used internationally, and the efforts of standard-setters towards achieving that goal. Convergence is taking place in various countries, with over 100 countries having made public commitments supporting convergence towards the International Financial Reporting Standards (IFRS). Efforts towards convergence include projects that aim to improve the respective accounting standards, and those that aim to reduce the differences between them. There are several path to single standard and comparable financial statements: adaption and convergence: China choose the convergence.

So, our aim is to gauge the differences between CAS and IFRS through analysis of key indicators of the bank's financial statements, which prepares financial statements available in two sets of standards And take bank of China as an example, analyze the important data according to the financial statements prepared by CAS and IFRS. The results showed, that bank of China is listed on both on Shanghai stock exchange(CAS) and Hongkong stock exchange (IFRS ) CAS and IFRS does not differ significant in any way.

**Table 1**

**Differences in key indicators calculated under CAS and IFRS**

Project	IFRS	CAS	Deviation value
total assets	21267275	21267275	0%
net profit	192435	192435	0%
total equity	1725397	1725397	0%
net profit	192435	192435	0%
current income	503806	504107	301
Other business income	47356	42434	4922

Based on this, we can state that, in general, the requirements for financial statements in China are almost unified, since both are based on IFRS, which creates a good basis for trade relations.

Although Chinese standards are not word in the word of IFRS, however, as the analysis of the Committee on Accounting Standards at the Chinese Ministry of Finance shows in companies that have dual listing both on the Shanghai Stock Exchange (according to Chinese standards) and on the Hong Kong Stock Exchange (under IFRS) there is no significant difference in calculation of key financial indicators. Our research shows that there is no difference in value of total assets, pre-tax profit, net profit and total owner's equity. The data shows that the new accounting standards implemented in China since 2007 have achieved substantial convergence with IFRS.

## АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗМІНИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ГОСПОДАРЮЮЧОГО СУБ'ЄКТА МЕТОДОМ DEA

Долгіх Я.В., доцент кафедри кібернетики та інформатики СНАУ

В останній час в зарубіжній практиці для оцінки ефективності виробничої діяльності господарюючих суб'єктів широко застосовується непараметричний метод DEA [1]. За методом DEA можна оцінити відносну ефективність виробничої діяльності, зміну показників ефективності за досліджуваний період та виявити причини цих змін.

Під час аналізу зміни ефективності господарюючих суб'єктів, визначеної методом DEA потрібно враховувати, що зміна ефективності може бути обумовлена, як зміною вхідних та вихідних параметрів господарств, які аналізуються, так і зміною "еталонних" господарств, що утворюють межу ефективності. Для аналізу динаміки зміни ефективності за декілька років використовується індекс Малмквіста, який враховує зсув межі ефективності. Пояснимо його зміст.

Нехай в період  $T_0$  господарство, що аналізується, має ефективність  $E_0^0$ , яка розрахована відносно еталонних господарств, які утворюють межу ефективності. В період  $T_1$  змінюються показники цих господарств, а також показники господарств, що утворюють межу ефективності. Тому в період  $T_1$  ефективність господарства буде складати  $E_1^1$ . Позначимо через  $E_0^1$  ефективність цього господарства, с показниками в період  $T_0$  відносно межі ефективних господарств у період  $T_1$ , а через  $E_1^0$  – ефективність цього господарства, с показниками в період  $T_1$  відносно межі ефективних господарств у період  $T_0$ .

Технічний зсув межі, яка характеризує технологічні зміни та утворюється еталонними господарствами, розраховується за формулою [2]:

$$TCng = \sqrt{\frac{E_1^0 \cdot E_0^0}{E_1^1 \cdot E_0^1}} \quad (1)$$

Індекс Малмквіста, який характеризує зміну ефективності в період  $T_1$  відносно періоду  $T_0$  розраховується за формулою [2]:

$$Mind = TCng \cdot \frac{E_1^1}{E_0^0} \quad (2)$$

Індекс Малмквіста відображає зростання або зниження сукупної продуктивності факторів виробництва. Значення індексу Малмквіста більше 1 відповідає зростанню продуктивності факторів і навпаки.

### Література

1. Charnes A., Cooper WW, Rhodes E. Measuring the efficiency of dec i sion making units//European Journal of Operational Research – 1978. – Vol. 2, № 6, – p. 429-444.
2. Coelli T. J. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Second Edition / T. J. Coelli, D. S. P. Rao, C. J. O'Donnell, G. E. Battese. – Springer. – 2005. – 349 p.

## ПІДХОДИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ПРОГРАМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Балабай В.В., студ. 1м курсу, ФЕІМ спец «Регіональне управління»  
Науковий керівник: к.т.н., доцент Агаджанова С.В.

**Вступ.** В час масового розвитку комунікацій та комп'ютерних технологій перед суспільством постають нові виклики та можливості, які необхідно використовувати для подальшого розвитку. Сучасна проблема інформатизації досі не окреслила чіткі рамки, в яких потрібно діяти. Розвинені країни весь час ставлять нові стандарти, змушуючи інших не зациклюватися на окремих аспектах та рухатися вперед.

**Основна частина.** Серед напрямів формування та здійснення публічної політики на регіональному рівні в сучасних реаліях провідне місце в Україні має відводитися створенню умов для інноваційного розвитку економіки, соціального прогресу, задоволення інформаційних потреб у реалізації прав громадян, їх об'єднань, підприємств та організацій, місцевих органів державної влади та органів місцевого самоврядування на основі формування і використання інформаційних ресурсів і сучасних технологій. Попередження потенційних та розв'язання існуючих проблем у розрізі зазначеного напрямку публічної політики може бути здійснене завдяки розробці та реалізації регіональних програм інформатизації. Власне, інформатизація й передбачає сукупність взаємопов'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних, виробничих процесів, що спрямовані на формування умов для забезпечення потреб і реалізації прав громадян і суспільства на засадах створення, розвитку, використання інформаційних систем, мереж, ресурсів та інформаційних технологій, побудованих на основі застосування сучасної обчислювальної та комунікаційної техніки.

Необхідною складовою процесу інформатизації є розробка програми інформатизації громади. Основною метою програми визначається - забезпечення доступу громадян до процесів формування інформаційного суспільства через упровадження інноваційних підходів, інструментів та технологій електронного урядування, електронної демократії, інших сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій шляхом модернізації системи публічного управління соціально-економічним розвитком громади, розвитку інфраструктури відкритих даних, телекомунікаційного середовища та забезпечення рівності громадян незалежно від місця їх проживання в дотриманні їх конституційних прав.

Пріоритетні напрямки:

1. Організаційне та методичне забезпечення Програми.

2. Упровадження технологій е-урядування в органах виконавчої влади і місцевого самоврядування громади та формування системи електронних інформаційних ресурсів на території громади.

3. Розвиток телекомунікаційного середовища громади та організація захисту інформації.

4. Підтримка працездатності та забезпечення функціонування існуючих систем.

З урахуванням зазначених пріоритетних напрямів програмою має бути передбачене упровадження технологій е-урядування в органі місцевого самоврядування громади та формування системи електронних інформаційних ресурсів громади: розвиток системи електронного документообігу; упровадження пілотних проектів із надання публічних послуг в ОТГ; заснування та розвиток селищного центру адміністративних послуг громади із застосуванням віртуального офісу електронних адміністративних послуг громади; інтеграція віртуального офісу електронних адміністративних послуг Парафіївської ОТГ з державним порталом адміністративних послуг та іншими інформаційними системами; розвиток спеціалізованої інформаційно-аналітичної системи підтримки прийняття управлінських рішень на основі регіональної геоінформаційної системи; запровадження та розвиток регіонального порталу відкритих даних, створення регіонального реєстру наборів відкритих даних, запровадження пілотних проектів зі створення інструментів (сервісів) на базі відкритих даних тощо; запровадження та розвиток проектів електронної демократії; співфінансування спільних проектів (програм), спрямованих на розвиток е-урядування, з державними, міжнародними, громадськими організаціями (фондами); створення інтегрованої платформи Інтернет-порталів органів виконавчої влади та місцевого самоврядування.

**Висновки.** Розвиток е-урядування висуває перед об'єднаними територіальними громадами нові завдання щодо інформатизації їхньої діяльності, залучення громадян до процесів прийняття та оцінювання управлінських рішень громади шляхом широкого застосування інформаційно - комунікаційних технологій.

За рахунок оптимізації управлінських процесів та ефективного функціонування органів влади з використанням сучасних інформаційних технологій та сервісів е-урядування можна забезпечити збільшення показників соціально-економічного розвитку громади .

Виконання завдань і заходів програми дозволить інтегрувати громаду до світового інформаційного простору, брати участь у процесах регіонального співробітництва, забезпечити сталий розвиток економіки громади.

## АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ РОБОТИ З КЛІЄНТАМИ

Черненко Б.О., студ. 1м курсу, ФЕІМ спец «Менеджмент організацій та адміністрування»  
Науковий керівник: к.т.н. доцент Агаджанова С.В.

**Вступ.** Інформаційні технології (ІТ) - це процеси, які використовують сукупність засобів і методів збору, обробки і передачі даних (первинної інформації) для отримання інформації нової якості про стан об'єкта, процесу або явища (інформаційного продукту).

**Основна частина.** В даний час ІТ дозволяють приймати стратегічні рішення в бізнесі, виробництві, розподіляти матеріальні і інформаційні ресурси, забезпечувати конкурентоспроможність підприємств різних форм власності.

Будь-яка сучасна ІТ складається з підсистем, що включають технічне, програмне, інформаційне, організаційне і правове забезпечення.

Технічне забезпечення включає в себе комплекс технічних засобів, що забезпечують роботу інформаційної системи (ІС): комп'ютери різних моделей, пристрої збору, накопичення, обробки, видачі та передачі інформації.

Програмне забезпечення являє собою сукупність комп'ютерних програм, математичних методів обробки інформації, призначених для реалізації необхідних системі цілей і завдань.

Інформаційне забезпечення має єдину систему класифікації та кодування інформації.

Організаційне та правове забезпечення ІС включають в себе визначення порядку роботи обслуговуючого персоналу, правові норми, регламентують порядок отримання і доступу користувачів до інформації.

Класифікація ІТ.

Умовно ІТ можна поділити на 3 категорії:

- Виробничі – призначені для оптимізації виробництва товарів та послуг.
- Інформаційні – призначені для надання інформації та являють собою засоби інформаційної комунікації.
- Соціальні – призначені для організації соціальних процесів, також відносяться

СУБД

(системи управління базами даних).

По застосуванню с точки зору предметної області, ІТ технології реалізовані у вигляді програмного забезпечення.

Найбільш користуються попитом автоматизовані робочі місця (АРМ), що можуть вирішувати безліч завдань в короткий час.

Автоматизоване робоче місце (АРМ) - це сукупність програмного забезпечення, що виконує такі функції як: обробку даних управлінську функцію в конкретній предметній області. При цьому передбачається, що операції по накопиченню, зберіганню і переробці інформації покладаються на обчислювальну техніку, а фахівець виконує частину ручних операцій і операцій, що вимагають творчого підходу.

Стосовно до систем організаційного управління, АРМ можна визначити, як комплекс апаратних, програмних, методичних, мовних та інших засобів індивідуального і / або колективного користування, що забезпечують автоматизацію професійних функцій працівника управління. Західні фахівці використовують в цьому випадку інші назви - комп'ютеризовані робочі місця або робочі станції.

Одним з самих ефективних режимів роботи АРМ є функціонування роботи в межах однієї локальної мережі. Це зручно та ефективно коли потрібен доступ до певної інформації декільком користувачам

Складною формою АРМ є використання персонального комп'ютера як інтелектуального терміналу. Здебільшого для таких форм АРМ розробляють віддалений доступ до ресурсів центральної гілки інформації АРМ. При цьому сама система може функціонувати самостійно.

Найскладніші системи АРМ можуть через спеціальне програмне забезпечення та устаткування підключатися не тільки до головної мережі, але й до різних інших служб вторинного призначення (пошукових систем, баз даних, служби МНС, тощо).

**Висновки.** В даний час автоматизація робочих місць вважається однією з найбільш перспективних розробок ІТ-технологій та CRM-систем, тому що дозволяє виконати масу управлінських, організаційних, фінансових, аналітичних, прогнозуючих функцій, допомагає обрати найкращий варіант вирішення визначених завдань.

Дані системи можуть використовуватись людьми, які не мають досвіду та спеціальних знань у області програмування, що значно полегшує управлінську функцію.

Состав конкретної АРМ залежить від специфіки компанії та функцій які потрібно виконувати, але при цьому АРМ легко змінювати на інший вид діяльності, що надає гнучкість в роботі системи.

Працівник компанії завдяки АРМ, бачить повну інформацію по клієнту, завдяки інформації може швидко реагувати, в деяких випадках самостійно вирішити проблему, що значно покращує рівень ефективності підсистеми управління підприємства та процес взаємодії з клієнтами.

## ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОТИ КОМПАНІЙ НА БАЗІ ІНТЕГРОВАНИХ CRM СИСТЕМ

Волкова Ю.В., студ. 1м курсу, ФЕіМ спец «Менеджмент організацій та адміністрування»  
Науковий керівник: к.е.н. доцент В'юненко О.Б.

**Вступ.** Вирішення задач підвищення лояльності клієнтів і оптимізації маркетингових програм вимагає накопичення та обробки великих обсягів інформації. Однією із стратегій активізації довгострокових контактів з існуючими, а також потенційними клієнтами є концепція CRM (Customer Relationship Management - Управління Взаємовідносинами з Клієнтами). Вона передбачає використання передових управлінських і інформаційних технологій, за допомогою яких компанія збирає дані про своїх клієнтів на всіх стадіях взаємовідносин, отримує з них знання і використовує їх в інтересах свого бізнесу шляхом вибудовування взаємовигідних відносин з ними. Підтримка цих бізнес-цілей включає збір, зберігання і аналіз інформації про споживачів, постачальників, партнерів, а також про внутрішні процеси компанії. Функції підтримки цих бізнес-цілей включають продажі, маркетинг, підтримку споживачів, управління якістю, навчання та підвищення кваліфікації співробітників компанії, розвиток і управління мотивацією персоналу, а самі технології підтримки моделі CRM повинні бути частиною загальної клієнтоорієнтованої стратегії компанії.

**Основна частина.** Інформаційні технології, що підтримують CRM-стратегію компанії, призначені для оптимізації маркетингу за рахунок збереження інформації про клієнтів, історії взаємин з ними і аналізу отриманих результатів з метою підвищення ефективності бізнес-процесів взаємодії з клієнтами. З точки зору інформаційних технологій концепція CRM реалізується комплексом програмно-апаратних додатків, пов'язаних єдиною бізнес-логікою і інтегрованих в інформаційне середовище компанії на основі єдиної бази даних. Основними відмітними особливостями CRM-системи є: а) наявність єдиного сховища інформації, що містить всі відомості про попередні і плановані взаємодії з клієнтами; б) можливість підтримки всіх каналів взаємодії з клієнтами; в) постійний аналіз зібраної інформації про клієнтів і підготовка даних для прийняття відповідних організаційних рішень. E-CRM або електронна система CRM - це загальноорганізаційний спосіб управління інформацією, який прямо або побічно відноситься до клієнтів з метою оптимізації маркетингу, тобто E-CRM виступає необхідною частиною концепції CRM. Для успішної реалізації стратегії маркетингу взаємовідносин в сучасному середовищі бізнесу компаніям просто необхідні інформаційні системи, навіть якщо накопичення і зберігання інформації можливо "традиційними" способами, то її оновлення, синхронізація і використання спричиняють значні витрати, в тому числі і витрати часу. Створення сучасної електронної CRM-системи неможливо без впровадження маркетингу взаємин, оскільки в цьому випадку наповнювати систему інформацією виявиться неможливим і непотрібним. Основні переваги використання CRM-технологій полягають в наданні ними можливості по ідентифікації і диференціації клієнтів, які забезпечують ефективну взаємодію з ними на основі персоналізації взаємин. З економічної точки зору основним призначенням концепції CRM є формування маркетингових інструментів оптимізації взаємин з клієнтами з метою: збільшення виручки від реалізації за рахунок підвищення лояльності клієнтів; зниження витрат на обслуговування продажів і дистрибуцію; зниження витрат на клієнтське обслуговування. Аналіз останніх досліджень показав, що впровадження E-CRM дозволяє: 1) знизити адміністративні витрати на 10-20%; 2) збільшити обсяги продажів на 10-30% в рік на одного менеджера; 3) збільшити число укладених угод на 5-15%. Також важливим фактором є забезпечення очікувань клієнта в процесі роботи з компанією, яка може завжди точно і своєчасно надавати інформацію, підтримувати регулярні контакти з ним, завжди вчасно і якісно вирішувати сервісні проблеми, а самі співробітники компанії завжди мають повну інформацію про взаємодію з клієнтом. Впровадження сучасних інформаційних сервісів дає клієнтові позитивний досвід спілкування з компанією, підвищуючи бажання продовжувати взаємодію з нею і купувати додаткові продукти (cross-selling та up-selling).

**Висновки.** Основною перевагою, що отримуються в результаті впровадження CRM-систем, є можливість персоналізації обслуговування клієнтів, що призводить до загального збільшення обсягу продажів компанії. За рахунок більш ефективної організації роботи клієнтського відділу досягається скорочення адміністративних, операційних і часових витрат на підготовку і здійснення угод. У свою чергу, прискорення процесів укладання угод і контроль над усіма етапами їх здійснення дозволяє досягти збільшення обсягів продажів і числа укладених угод. Істотним для оптимізації роботи компанії в цілому є те, що інтегрована CRM-система забезпечує координацію дій різних підрозділів, забезпечуючи їх спільною платформою для взаємодії з клієнтами. Крім того, автоматизація створює передумови для подолання різних помилок персоналу. Аналіз часу і витрат на різні етапи і фази продажів дозволяє домогтися скорочення витрат. Виявлення пріоритетних клієнтів за різними критеріями дозволяє підвищити прибутковість роботи каналів збуту. Виявлення типових запитів клієнтів, вироблення типових сценаріїв вирішення клієнтських проблем дозволяють мінімізувати час реакції персоналу і підвищити задоволеність клієнта. Аналіз каналів продажів дозволяє виявити проблемні ланки та бізнес-процеси, зрозуміти, на чому треба зосередити зусилля і як провести реструктуризацію проблемної області.

## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПЛАНУВАННІ ВИПУСКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

Коваленко Р.В. студ. 1м курсу, ФЕІМ спец. «Менеджмент організацій та адміністрування»  
Науковий керівник: к.т.н., доцент Пасько Н.Б.

**Вступ.** Для оцінки результатів діяльності підприємств використовуються форми планування, насамперед пов'язані з розвитком бізнесу. Головною задачею розробки планів є підготовка інформації, необхідної для обґрунтованого прийняття рішення щодо використання інвестицій. Для реалізації особливий інтерес становлять нові інформаційні технології.

**Проблема та постановка задачі.** Існує велика кількість спеціальних професійних програм, призначених для планування, використовуючи які можна автоматизувати функцію планування на підприємстві ( COMFAR - Computer model for feasibility analysis and reporting, PROPSPIN -Project profile screening and preappraisal system). При виборі програмного забезпечення завжди існує ряд певних обмежуючих критеріїв, врахування яких значно звужує коло вибору. Так, для підприємств, що займаються сільськогосподарською діяльністю, існують такі критерії вибору: - для сільськогосподарських підприємств доцільними будуть лише програми, які враховують сільськогосподарську специфіку; - програмне забезпечення повинно бути доступне за ціною та не застаріле і при цьому мати низькі вимоги до апаратного забезпечення; - бути адаптованим для пересічних користувачів, котрі не мають спеціальних навиків роботи з ним, щоб не викликати додаткових затрат на навчання персоналу.

Вказані програмні засоби не відповідають названим критеріям і вимагають великих затрат. За цих умов найбільш універсальним програмним засобом, що використовується майже в усіх економічних розрахунках, є системи управління базами даних та електронні таблиці. Прикладом таких програмних засобів є MS Access, MS SQL Server та табличний процесор MS Excel.

Всі дані, необхідні для автоматизації планових розрахунків на підприємстві розміщуються в таблицях бази даних та на робочих листках електронних таблиць. До основних таблиць належать: - Норми та ціни, що містить норми часу на механічні та ручні операції, норми витрати матеріалів, ціни на продукцію, ціни матеріалів та комплектуючих, погодинні тарифні ставки і оклади, ставки податків; - Ресурси містить чисельність – план по праці, вартість та амортизація основних виробничих фондів, ремонтоскладність основних виробничих фондів, плановий фонд часу роботи обладнання, плановий фонд часу працівників на ручних операціях; - Показники, що містить об'єм випуску, основні показники, потреба в потужності, фонд зарплати, потреба в матеріалах, собівартість, фінансовий план.

При складанні плану виробництва основними задачами можуть бути ефективний розподіл наявних ресурсів підприємства та визначення основних економічних та фінансових показників. Це обсяг реалізації, виручка, собівартість продукції та прибуток.

Обсяг реалізації та виручка визначається як попитом на дану продукцію, так і можливостями підприємства, його виробничими потужностями. Для цього проводиться розрахунок планової наявності потужності та, по можливості її оптимізація.

Ефективний розподіл площ між культурами здійснюється з використанням економіко-математичного моделювання на основі економічних моделей. Дана модель базується на даних за попередній рік і реалізується в середовищі MS Excel засобом «Пошук рішення».

За базу береться комп'ютерна модель плану випуску продукції, розроблена в посібнику «Інформаційні технології планування випуску та реалізації продукції» викладачами кафедри кібернетики та інформатики Сумського національного аграрного університету. Модель реалізована в програмному середовищі MS Excel, що є досить простим в освоєнні, містить безліч додаткових функцій, та може інтегруватися з багатьма іншими додатками. При цьому MS Excel відіграє роль не тільки "великого калькулятора"; в сучасних комп'ютерних системах планування на основі MS Excel створюються клієнтські додатки, що забезпечують підготовку нормативних, довідкових даних, реалізацію алгоритмів планових розрахунків. Побудова плану випуску починається з створення книги „Норми та ціни”. Далі виконується розрахунок планового фонду часу виконання механізованих технологічних операцій, розрахунок планового фонду часу виконання ручних технологічних операцій, розрахунок вартості та амортизації основних виробничих фондів, виконується планування собівартості товарної продукції, розрахунок основних підсумкових показників плану та фінансовий план підприємства.

Подальший розвиток полягає в розширенні комп'ютерної моделі на декілька видів продукції рослинництва та реалізації її в середовищі системи управління базами даних.

**Висновок.** Запропонована інформаційна технологія електронних таблиць дозволяє для декількох видів продукції рослинництва поетапно виконувати передпланові розрахунки, розрахунки планової наявності потужностей, планування потреб в матеріалах, плануванні чисельності персоналу, планування собівартості товарної продукції, виконати розрахунки основних показників плану, оптимізувати план виробництва, графічно ілюструвати виконані розрахунки.

## MATHEMATICAL MODELS FOR MANAGEMENT

Bahuriak A., stud 1 course EaM, specialty "Management"  
Scientific leader: Barchenko N.

The purpose of modeling is to create a mathematical model of the organization's management, which will not only determine the reliability indicators of management, taking into account the importance of the risks of making erroneous decisions, but also prevent or correct various types of errors regardless of the size of the organization and do it promptly. Particularly relevant is the use of the model in the creation of a corporate integrated quality management system on the Sverdlovsk railway. The data obtained during the simulation can be used to determine the criteria and performance indicators for the processes of the quality management system, in almost any structural divisions. In this case, the analysis obtained on the basis of the simulation can be used as a brief report on the activities of the entire administrative apparatus of the organization.

Mathematical modeling is a principled activity that has both principles behind it and methods that can be successfully applied. The principles are over-arching or meta-principles phrased as questions about the intentions and purposes of mathematical modeling. These meta-principles are almost philosophical in nature [1]. These methodological modeling principles are also captured in the following list of questions and answers:

- *Why?* What are we looking for? Identify the need for the model.
- *Find?* What do we want to know? List the data we are seeking.
- *Given?* What do we know? Identify the available relevant data.
- *Assume?* What can we assume? Identify the circumstances that apply.
- *How?* How should we look at this model? Identify the governing physical principles.
- *Predict?* What will our model predict? Identify the equations that will be used, the calculations that will be made, and the answers that will result.
- *Valid?* Are the predictions valid? Identify tests that can be made to validate the model, i.e., is it consistent with its principles and assumptions?
  - *Verified?* Are the predictions good? Identify tests that can be made to verify the model, i.e., is it useful in terms of the initial reason it was done?
  - *Improve?* Can we improve the model? Identify parameter values that are not adequately known, variables that should have been included, and/or assumptions/restrictions that could be lifted. Implement the iterative loop that we can call "model-validate-verify-improve-predict."
  - *Use?* How will we exercise the model? What will we do with the model?

Mathematical modeling is generally understood as the process of applying mathematics to a real world problem. The figure below shows key steps in modeling process.

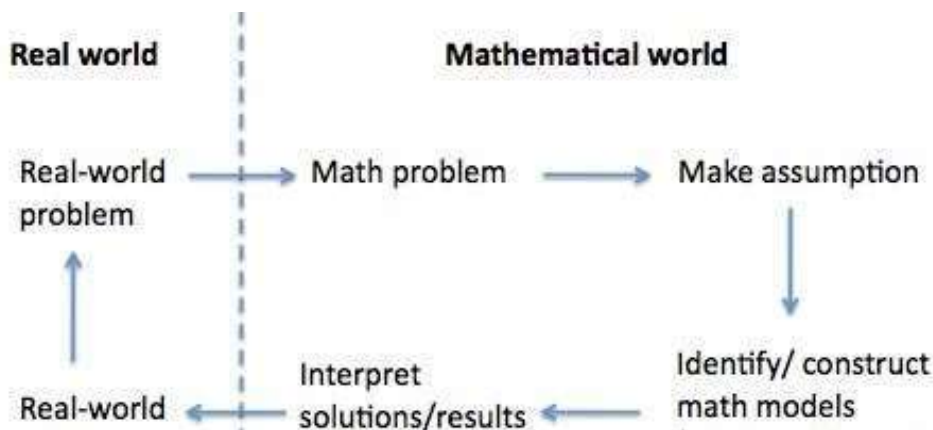


Fig.1. The main stages of the process of mathematical modeling of economic process

Mathematical modeling approaches can be categorized into four broad approaches: Empirical models, simulation models, deterministic models, and stochastic models.

### Reference

1. <https://www.sfu.ca/~vdabbagh/Chap1-modeling.pdf>



## ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ І МОДЕЛЕЙ В ЕКОНОМІЦІ

Боровик Д.Ф, студ.1 курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент»  
Науковий керівник: Н.Л.Барченко

Фінансовий успіх підприємства, його місце на ринку значною мірою залежить від правильної стратегії поведінки. Для вибору раціональних варіантів управління підприємством необхідно прогнозувати можливі ситуації, впливати на них, спрямовуючи його господарську діяльність на досягнення поставленої мети. Виконувати раціональне управління всією економіко-виробничою системою з урахуванням змін кожного виду елементів, вирішення конфліктних ситуацій без застосування економіко-математичного інструментарію неможливо [1].

Значний внесок у розвиток практичного застосування методів математичного моделювання в економіці, фінансах зробили вчені, такі як: Б. Буркінський, Вітлінський В.В., Грабовецький Б.Є. В. Здрок, Н. Лепа, В. Осипов, Прокопов С.В. Є. Слуцький, Туган-Барановський М.І. та інші.

*Постановка завдання.* Основною метою роботи є дослідження застосування математичних методів в економіці, обґрунтування необхідності математичного моделювання для вирішення складних економічних задач.

*Результати.* Економіко-математичне моделювання є універсальним інструментом аналізу та дослідження виробничих та фінансово-господарських процесів і явищ.

Широке використання математичних методів є важливим напрямком удосконалення економічного аналізу, який підвищує ефективність діяльності підприємств та їхніх підрозділів. Основними причинами швидкого поширення методів економіко-математичного моделювання є різке ускладнення сучасної економічної практики, викликане високим рівнем розвитку виробництва, зростанням темпів науково-технічного прогресу, вимогами підвищення ефективності використання природних ресурсів [1].

Моделювання – це наукова теорія побудови і реалізації моделей, за допомогою яких досліджуються явища, процеси в природі і суспільному житті. Побудова економіко-математичних моделей – складний процес, який вимагає глибоких знань з економічної теорії, предмета дослідження і математичного інструментарію [2].

Модель – це спрощене представлення або абстракція реальності, умовний образ об'єкта, який створюється для більш глибокого вивчення дійсності. Математична модель дає змогу знаходити оптимальний варіант управлінського рішення, яке дає можливість забезпечити розвиток ситуації для ефективного досягнення мети.

Економіко-математичні методи і моделі дають такі можливості:

- точно і компактно викласти положення економічної теорії;
- формально описати зв'язки між економічними змінними;
- розв'язати задачі оптимізації планування та управління, відображаючи специфіку виробничих процесів;
- своєчасно реагувати на зміни цілей, обмежень на ресурси, залежностей між параметрами та адекватно коректувати плани й управлінські рішення;
- отримати інформацію про об'єкт, його функціонування;
- спрогнозувати об'єкт і його поведінку в майбутньому.

Наприклад, методи елементарної математики використовуються в економічних розрахунках при обґрунтуванні потреб у ресурсах, обліку витрат на виробництво, розробці планів, проектів, при балансових розрахунках.

Процес опису економічних систем і процесів у вигляді економіко-математичних моделей має свої особливості пов'язані з об'єктом моделювання та з застосуванням апаратом та засобами моделювання. В процесі економіко-математичного моделювання можна виділити такі етапи:

- постановка економічної проблеми, її якісний аналіз;
- побудова математичної моделі; математичний аналіз моделі;
- підготовка вихідної інформації; числове розв'язування; аналіз числових результатів та їх застосування.

### Література

1. Бідник Н. Б. Використання математичних методів і моделей в економіці, фінансах // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: Збірник науково-технічних праць.– Львів: РВВ НЛТУ України, 2008.– Вип. 18.6.– С. 258 – 262.
2. Грабовецький Б.Є. Економічне прогнозування і планування: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 188 с.
3. Стаднік Ю.А. Конспект лекцій з навчальної дисципліни економіко-математичне моделювання - <http://financial.lnu.edu.ua/wpcontent/2017/09/лекції.pdf>

## РОЛЬ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ В УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСАХ

Гавришенко О.О., студ.1 курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент»  
Науковий керівник: Н.Л.Барченко

Центральною проблемою економіки є проблема раціонального вибору. Щоб робити правильний і обґрунтований вибір (або здійснювати прогноз) необхідна математична підтримка процесу прийняття рішень. Тому роль математичних методів в управлінських процесах безперервно зростає. Крім того, математичне моделювання корисно для більш повного розуміння сутності процесів, що відбуваються, з'ясування їх економічної природи і рушійних сил. У зв'язку з тим, що в даний час багато математичні теорії та їх прикладні напрямки добре розроблені (такі, як лінійна алгебра, математичний аналіз, теорія ймовірностей, кореляційний і дисперсійний аналіз, методи скалярною і векторною оптимізації).

Комп'ютерне моделювання та використання математичного апарату часом істотно знижує витрати підприємства при здійсненні планування і прогнозування економічних заходів. Економія коштів в даному випадку утворюється за рахунок впровадження модельних експериментів і оптимізаційних методів вирішення багатьох видів завдань.

Моделювання виявляється незамінним інструментом і при побудові економічних прогнозів, тобто ймовірних суджень про стан будь-якого явища або системи в майбутньому. Прогнозування є однією з форм передбачення перспектив розвитку подій, яке в економіці є найціннішим ресурсом, так як передбачення – запорука майбутнього прибутку.

При вивченні економічних систем і прогнозуванні їх майбутнього стану найчастіше використовують математичне моделювання. Під математичним моделюванням розуміється концентрація наших знань, уявлень і гіпотез про оригінал, записану за допомогою математичних співвідношень.

Формування економіко-математичної моделі починається з постановки задачі, яка, в свою чергу, відкривається визначенням цілей моделювання. Далі, виходячи з цілей дослідження, встановлюються межі досліджуваної системи, умов її функціонування і необхідний рівень деталізації модельованих процесів.

Крім того, в постановку задачі включаються критерії оцінки ефективності функціонування оригіналу і можливі обмеження на їх значення. Велике значення має також опис потоків інформації, що циркулюють між оригіналом і зовнішнім середовищем, взаємозв'язок внутрішніх елементів, опис обмежень на виділені ресурси.

Моделювання – це дослідження будь-якого об'єкта або системи об'єктів шляхом побудови і вивчення їх моделей. Це використання моделей для визначення або уточнення характеристик і раціоналізації способів побудови.

На ідеї моделювання базується будь-який метод наукового дослідження, при цьому, в теоретичних методах використовуються різного роду знакові, абстрактні моделі, в експериментальних – предметні моделі.

При дослідженні складне реальне явище замінюється деякою спрощеною копією або схемою, іноді така копія служить лише тільки для того, щоб запам'ятати і при наступній зустрічі дослідити потрібне явище. Іноді побудована схема відображає які - то суттєві риси, дозволяє розібратися в механізмі явища, дає можливість передбачити його зміну. Одному і тому ж явищу можуть відповідати різні моделі.

Математичні моделі можуть бути детермінованими і стохастичними.

Детерміновані моделі – це моделі, в яких встановлено взаємно-однозначна відповідність між змінними описують об'єкт або явища.

Такий підхід заснований на знанні механізму функціонування об'єктів. Часто модельований об'єкт складний і розшифровка його механізму може виявитися дуже трудомісткою і довгою в часі. В цьому випадку поступають таким чином: на оригіналі проводять експерименти, обробляють отримані результати і, не вникаючи в механізм і теорію об'єкта, що моделюється за допомогою методів математичної статистики і теорії ймовірності, встановлюють зв'язки між змінними, що описують об'єкт. В цьому випадку отримують стохастичну модель.

У стохастичній моделі зв'язок між змінними носить випадковий характер, іноді це буває принципово. Вплив величезної кількості чинників, їх поєднання призводить до випадкового набору змінних описують об'єкт або явище.

### Література

1. Математичні методи і моделі в управлінні економічними процесами : монографія / Л. М. Малярець, Є. Ю. Місюра, В. В. Койбічук та ін. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 420 с.

## МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ В МЕНЕДЖМЕНТІ

Гвоздецька А.О., студ.1 курсу ФЕiМ, спец. «Менеджмент»  
Науковий керівник: Н.Л.Барченко

Сучасний менеджмент широко використовує математичний апарат для аналізу можливих стратегій поведінки, підтримки прийняття рішень, дослідження графіків різних залежностей, обробки статистичних даних і комп'ютерного моделювання процесів. Активне використання математичних моделей в менеджменті пов'язано з тим, що центральна проблема економіки - це проблема раціонального вибору. Саме щоб зробити правильний і обґрунтований вибір потрібно математичне моделювання процесу прийняття рішень. В основі вивчення економічних систем завжди лежить реальний або модельний експеримент: Реальний експеримент - це вивчення властивостей практично чинного об'єкта. Модельний експеримент - це вивчення властивостей віртуального аналога, моделі практично діючого об'єкта. Моделювання - вивчення властивостей системи за допомогою побудованої моделі.

Моделювання - незамінний інструмент при економічному прогнозуванні, як однієї з форм передбачення перспектив розвитку подій - найціннішого економічного ресурсу, який є запорукою майбутнього прибутку.

Математичне моделювання - концентрація знань, уявлень і гіпотез про оригінал, записана з використанням математичних співвідношень.

Побудова будь-якої моделі, як і управління організацією, є процесом. Основні етапи процесу математичного моделювання економічних процесів. Постановка задачі - це перший і найважливіший етап побудови математичної моделі. На даному етапі за допомогою синтезу формується структура, і описуються параметри моделі, будується кілька альтернативних варіантів моделей. Далі побудовані моделі аналізуються - вивчаються їх властивості та поведінку при різних умовах функціонування. На цій стадії проводиться вибір і розрахунок критеріїв ефективності для кожної з побудованих на етапі синтезу моделей.

*Перевірка моделі на достовірність.* В рамках даного етапу потрібно визначити, наскільки модель відповідає реальному явищу і чи всі істотні фактори реального процесу вбудовані в модель. Далі потрібно зрозуміти, наскільки розроблена модель допомагає менеджменту вирішити існуючу проблему. *Застосування моделі.* Найчастіше топ-менеджери уникають застосування моделей через їх нерозуміння. Щоб цього не відбувалося, топ-менеджери повинні бути залучені в процес і брати участь в постановці завдань і встановлення вимог до результату моделювання.

*Оновлення моделі.* Даний етап здійснюється, якщо топ-менеджменту потрібно більш зручна форма вихідних даних або додаткові дані. Також може помінятися мета організації, що призводить до зміни критеріїв прийняття рішень.

Проблеми моделювання:

Недостовірні вихідні допущення - не всі передумови, які покладені в основу моделі, можуть бути оцінені і перевірені. Інформаційні обмеження тягнуть за собою недостовірність передумов і інші труднощі при моделюванні/

Страх користувачів - керівники, для яких створюються моделі, часто не розуміють отриманий результат і тому побоюються їх застосовувати. У них просто не вистачає знань в цій області.

В умовах всезростаючого і постійно мінливого обсягу інформації, в тому числі навчальної при постійних термінах навчання, інтеграція математики з профільними дисциплінами стає все більш актуальною. Вона дозволяє скоротити кількість дисциплін, що вивчаються, обсяг навчальної інформації, час вивчення навчального матеріалу, ліквідувати дублювання, розширити уявлення про досліджуваному об'єкті, змінити стиль мислення учнів.

Для сучасного розвитку суспільства характерні інтеграційні процеси, які проявляються в прагненні найбільш точно уявити загальну картину світу. Термін «інтеграція» (від лат. Integer - цілий) означає створення нерозривно пов'язаного, єдиного, цілого. Загальнонаукове поняття теорії систем - інтеграція - це стан пов'язаності окремих частин в ціле, а також процес, що веде до такого стану, до відновлення будь-якого єдності.

Все частіше в теорії і практиці навчання простежується тенденція до інтеграції навчальних дисциплін. Реалізація інтегрованого навчання дозволяє досягати міжпредметних узагальнень і наблизитися до розуміння загальної картини світу. Інтеграція як засіб навчання дає знання, що демонструють зв'язаність окремих предметів і областей знання, навчити учнів з перших кроків сприймати світ як єдине ціле, в якому всі елементи взаємопов'язані.

### Література

1. Введение в математическое моделирование. Учебное пособие. - М.: Логос, 2015. - 440 с.
2. Галеев, Э. М. Оптимизация. Теория, примеры, задачи / Э.М. Галеев. - М.: Ленанд, 2015. - 344 с.

## ПОНЯТТЯ АГРОЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА В АГРАРНОМУ БІЗНЕСІ

Авраменко М.О., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Ковбаса О.М.

Управління бізнесом в умовах високого рівня конкуренції між учасниками ринку стрімкої актуальності набуває ефективна логістична стратегія ведення бізнесу в аграрному секторі. Рационально організована система логістики на даному етапі розвитку аграрного бізнесу дозволяє підприємствам досягати значних висот та на тривалий час утримувати досягнутий рівень в конкурентній боротьбі. Саме тому в даних умовах виникає необхідність у розширенні сфери використання логістичних методів для підвищення ефективності управління аграрним бізнесом

Агрологістична система може розглядатися як окремий об'єкт управління. У сучасних дослідженнях із загальної логістики зустрічається дуже багато визначень поняття «логістична система».

Логістична система являється адаптивною системою зі зворотнім зв'язком, що виконує ті чи інші логістичні функції і логістичні операції та, як правило, складається з декількох підсистем, а також має розгалужені зв'язки із зовнішнім середовищем.

Агрологістика є новітнім прикладним напрямком логістики, пов'язаний із застосуванням її положень та методів у сфері агропромислового виробництва. В Україні цей напрямок знаходиться на початковому етапі розвитку. Натомість у розвинених країнах світу - США, Канаді, Західній Європі, Австралії вже давно оцінили високу ефективність застосування логістичних підходів в агробізнесі.

Агрологістична система ж являє собою особливий вид логістичної системи, функціонування якої напряму пов'язане із виробництвом продукції з сільськогосподарської сировини, її зберіганням, переробкою і доведенням до споживача.

Головним призначення аграрної логістики є виконання правила 7R – забезпечення наявності необхідного продукту, необхідної якості, в необхідній кількості, в необхідний час, в необхідному місці, для певного споживача, з мінімальними витратами. Виходячи з цього ми можемо визначити основні цілі функціонування агрологістичної системи.

Основними цілями що забезпечують ефективне функціонування такої системи є: по-перше забезпечення зовнішніх потреб споживачів у готовій сільськогосподарській продукції; по-друге задоволення внутрішніх потреб організацій у ресурсах промислового та сільськогосподарського походження; забезпечення ефективної діяльності біологічних, матеріальних і інших потоків; формування мінімально-можливих логістичних витрат.

Впровадження логістичних систем в агропромислового комплексі досягається шляхом поєднання у різних варіантах виробництва та постачання матеріальних ресурсів, переробки аграрної сировини, сільськогосподарського виробництва, збутової діяльності та роздрібної торгівлі. В АПК запровадження логістичної системи доцільніше розглядати з точки зору поєднання її з системою менеджменту, а також як метод покращення інфраструктури фінансової системи.

Логістика в агропромислового комплексі займає декілька важливих стадій: заготівля сировини, виробництво продукції, переробка, збут, розподіл, складування готової продукції. У зв'язку з цим виділяють заготівельну, виробничо-продовольчу, розподільчу, транспортну, збутову.

Що стосується видів агрологістичних систем та напрямків їх побудови і інтеграції в організації, то слід відзначити те, що логістичні системи розподіляються в залежності від галузі розвитку та спеціалізації самого агроформування.

Проте в загальному логістичні системи в агроформуваннях можна класифікувати за певними ознаками, а саме такими, як:

- за організаційно-правовою формою взаємодії елементів системи: логістична система незалежних господарств, корпоративна логістична система та система вертикальних інтегрованих структур;

- за середовищем здійснення: внутрішня та зовнішня логістичні системи;

- за характером господарських процесів: основна, допоміжно-обслуговуюча система;

- за сферою управління: інфраструктурна, маркетингово-управлінська;

- за рівнем формування: мікрологістична система, мезологістична, макрологістична, мегалогістична і т.д.

Таким чином, саме ефективно підібрана та побудована логістична система і стратегія її втілення надає можливість, шляхом впровадження логістичних засад у процес управління, досягти нового стратегічного рівня розвитку в жорсткій конкурентній боротьбі. А також варто відмітити, що головною умовою ефективного функціонування агрологістичної системи є її діяльність на певних загальних засадах, що дозволяють висунути вимоги до її змісту, структури та призначення.

## ЛОГІСТИЗАЦІЯ БІЗНЕС ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «УКРГАЗПРОМ»

Бондаренко С.Р., Запорожченко С.І., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Глазун В.В.

У сучасних ринкових умовах, в період активної соціально-економічної модернізації, логістика відіграє важливу роль, перетворюючись на реальний чинник розвитку бізнесу в різних сферах економічної діяльності. Постійні зміни організаційно правових умов бізнесу, підвищення конкуренції і зростання якості управління організацією в нашій країні переконливо свідчить про те, що тільки ефективні логістика та менеджмент здатні забезпечити збереження і сталий розвиток організацій, адаптацію їх до постійно мінливого ринкового середовища. Всі підприємства, будь то виробничі, торгівельні або сервісні всі вони залежать від сировини, матеріалів та послуг, якими їх забезпечують інші організації.

Управління потоками ресурсів відіграє головну роль в організації бізнес процесів на підприємстві. Тому останнім часом значно зріс інтерес до логістики і її широкого застосування на підприємствах. Погодимось з тлумаченням логістики О.П. Тяпухіна, де, логістика - це «концепція управління підприємствами, де суб'єкт управління здійснює рух і розподіл потоків ресурсів, оптимізує траєкторію переміщення за допомогою посередників логістичної системи управління, які надають кінцевим споживачам, розташованим на певній території послуги в рамках заявлених ними параметрів кількості і якості продукції і послуг і узгоджених параметрами часу і витратами на їх виготовлення і реалізацію ». Відповідно до визначення логістики, як концепції управління підприємствами, об'єктом її дослідження є потоки окремих видів ресурсів і їх сукупності. Під бізнес процесом розуміється, загальний обсяг взаємопов'язаних економічних дій, що приносять дохід та прибуток організації. Логістизація економічних дій полягає в оптимальному переміщенні потоків ресурсів від замовника до споживача і отримання прибутку від діяльності. Логістичний менеджмент також є бізнес процесом на підприємстві.

Для підприємства ТОВ «УКРГАЗПРОМ» необхідно переглянути управління потоками ресурсів і траєкторії їх руху. Оптимізація логістичних ресурсів - одне з найважливіших завдань компанії, незалежно від розміру, рівня і місця розташування. Впровадження сучасного логістичного управління в практику бізнесу дозволяє підвищити організаційно-економічну стійкість на ринку, це один з основних резервів зниження рівня загальних витрат.

Основні завдання ТОВ «УКРГАЗПРОМ» - зниження витрат на транспорт і складування, збільшення ефективності та прибутковості за рахунок використання нових ринкових технологій - спрямовані саме на рішення цих проблем. При вирішенні таких завдань у компанії є великий плюс: знання специфіки нафтогазової галузі дозволяє вибудовувати найбільш ефективні логістичні мережі, причому в прив'язці до конкретних підприємств. З цієї точки зору прикладом є організація системи онлайн-спостереження за пересуванням вантажів в компанії - цю розробку планується впровадити в усіх регіонах діяльності «УКРГАЗПРОМ».

Звичайно, забезпечити економічну ефективність логістичного бізнесу компанії неможливо без оптимізації роботи самого оператора комплексної логістики. Акцент по зниженню витрат ТОВ «УКРГАЗПРОМ» сьогодні робиться на скорочення витрат на споживані енергоресурси і пально-мастильні матеріали; на транспортні послуги за рахунок оптимізації логістичних схем і складських площ; зниження вартості спожитих послуг за рахунок ефективності тендерних процедур.

Сьогодні в компанії вступає в активну фазу реалізація проекту «Бережливе виробництво». Першим кроком буде впровадження на підприємстві логістичного аутсорсингу. Концепція логістичного аутсорсингу полягає в передачі логістичних функцій стороннім організаціям. При цьому відбувається оптимізація своїх власних ресурсів. Таким чином, товариство може передати свої повноваження логістичним провайдером.

Транспортні провайдери, вони ж провайдери (оператори) логістичних послуг - це комерційні, фінансові, торгівельні організації, які надають послуги в сфері логістики і виконують комплексні логістичні функції або окремі операції, а також здійснюють інтегроване управління логістичними потоками ресурсів підприємства - замовника. Всі послуги, що надаються для підприємства носять правовий характер. Позбавлення від збиткових або непрофільних бізнес процесів (ремонт обладнання, зберігання, наймання персоналу і т.п.) дозволяє вивільнити власний капітал для розвитку основних видів діяльності, скоротити терміни поставок продукції і підвищити швидкість адаптації до змін у зовнішньому середовищі. Сьогоднішні темпи розвитку ТОВ «УКРГАЗПРОМ» дозволяють констатувати, що компанія знаходиться в графіку стратегічного зростання: до 2020 року периметр діяльності повинен значно збільшитися, а частка комерційного сегменту в загальній структурі зрости.

Отже, логістична система конкурентоспроможних підприємств повинна являти собою комплексну, організаційно структуровану і систематизовану сукупність пов'язаних між собою і з зовнішнім середовищем логістичних бізнес-процесів, що забезпечують ефективне управління господарською діяльністю підприємства для досягнення конкурентних позицій на ринку на основі теорії логістики.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА НА ЗАСАДАХ ЛОГІСТИКИ

Холохоренко Д. С., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Ковбаса О.М.

На сьогодні в нашій державі, по мірі розвитку ринкових відносин, підвищення ефективності транспортного процесу вимагає нових підходів до організації перевезень. Вирішення цього питання привело до появи нового напрямку в логістиці – виникнення транспортної логістики.

Транспортна логістика вирішує питання організації транспортування вантажів між об'єктами - цехами, підрозділами, фізичними і юридичними особами з метою мінімізації вартісних, часових і інших параметрів. Окремим питанням транспортної логістики є якість таких послуг і збереження перевезених вантажів.

Метою транспортної логістики, як науки, є здійснення доставки товарів отримувачеві з врахуванням шести основних правил логістики: 1- Вантаж - необхідний товар; 2 - Якість - належної якості; 3 - Кількість - у потрібній кількості; 4 - Час - доставлений у встановлений час; 5 - Місце - у потрібне місце; 6 - Витрати - з мінімальними витратами. Об'єктом дослідження є матеріальний потік - вантаж, переміщення якого необхідно здійснити. Предметом дослідження виступають алгоритми, завдання й комплексні рішення по організації та здійсненню транспортування даного матеріального потоку.

При розробці маршруту перевезення вантажів усередині одного підприємства логістичному відділу необхідно враховувати, головним чином, лише технічні та економічні параметри доставки. Якщо ж одержувач - зовнішній, то при організації процесу перевезення необхідно враховувати його персональні потреби. Якщо одним з головних видів діяльності компанії є здійснення перевезень вантажів, то необхідно проводити маркетингові дослідження для визначення цільової аудиторії. Маркетинг і транспортна логістика розглядаються спільно при організації діяльності транспортної компанії.

Однією з тенденцій удосконалювання організації та технології роботи транспорту є прагнення підвищення ефективності і якості перевізного й перевантажувального процесів на основі застосування логістичної концепції. Логістична концепція передбачає, що пріоритетне значення набувають загальні цілі всіх учасників логістичному ланцюга, а не приватні цілі кожного учасника окремо. Значна частина логістичних операцій на шляху руху матеріального потоку від первинного джерела сировини до кінцевого споживача здійснюється із застосуванням різних транспортних засобів. По оцінках експертів, частка витрат на виконання цих операцій становить до 50% від суми загальних логістичних витрат. Транспортні підприємства, будучи найважливішими ланками логістичних ланцюгів, відіграють ключову роль у процесі доставки вантажів і від того, наскільки якісно й ефективно вони працюють, суттєво залежить ефективність функціонування всього ланцюга. Кооперація й координація в діяльності підприємств, що утворюють логістичний ланцюг, дозволяє кожному учасникові добитися конкурентних переваг, хоча й вимагає від них підвищеної технологічної та організаційної дисципліни при досягненні загальної мети.

Перевезення вантажів продиктоване необхідністю подолання, як правило, значних відстаней між можливими місцями споживання товарів і місцями їх виробництва. Отже, головне призначення транспорту — це встановлення сполучень між пунктами, де товари можуть бути придбані, і місцями, де виникає на них попит. Швидкий розвиток транспортних технологій привів до заміни багатьох невеликих складів великими регіональними складами й одночасним розвитком гнучких транспортних і розподільних мереж.

Перевезення вантажів вимагає затрат часу а, отже, вантажі, що транспортуються, повинні надійно зберігатися в процесі перевезення чи чекаючи його початку. Основна проблема транспортного сектору в економіці полягає в підвищенні його ефективності з погляду мінімізації транспортних видатків на 1 тону перевезеного вантажу або на обслуговування однієї укрупненої вантажної одиниці. За допомогою сучасних інформаційних технологій може бути забезпечене більш ощадливе, швидке та надійне перевезення потоку товарів.

Завдяки інформаційним технологіям глобалізація відбувається стрімко, і товарообмін між різними країнами росте досить швидкими темпами. Ріст товарного обміну підштовхує транспортно-логістичних операторів постійно поліпшувати й розширювати свій портфель транспортних послуг. На практиці комплексні транспортні завдання в індустрії транспортної логістики й ланцюжків поставок розглядають і ефективно вирішують сучасні спеціалізовані програмні інструменти типу TMS (Transportation Management System – Система управління транспортом). Вони дозволяють розробити оптимальний план транспортування з обліком реальних бізнес-обмежень, при цьому максимально знижуючи транспортні витрати.

Привабливість будь-якого виду транспорту, і в першу чергу в економічному аспекті, повинна забезпечуватися за рахунок задоволення потреб покупців транспортних послуг і створення таких умов, при яких матеріальний потік доставляється до кінцевого споживача з мінімальною участю вантажовласника.

## АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА НА ЛОГІСТИЧНИХ ЗАСАДАХ

Чалий Д. Р., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Ковбаса О.М.

На сьогоднішній день одним із найбільш дієвих шляхів підвищення ефективності діяльності вітчизняного підприємства, в т. ч. і сільськогосподарського, є переведення його функціонування на логістичну основу. Але перехід на логістичні засади функціонування будь-якого підприємства не можливий без відповідно підготовлених фахівців - логістів. Так, фахівці з логістики - це співробітники, які управляють матеріальними потоками на рівні певного комплексу логістичних операцій, забезпечують своєчасну доставку необхідних товарів у потрібне місце та у необхідній кількості.

До основних завдань фахівця з логістики на сучасному підприємстві є одержання й обробка інформації, яка відноситься до відповідного матеріального потоку; складання й координування планів закупівель, виробництва та реалізації; зниження витрат бізнес-процесів і інші. Однак головним завданням можна назвати якісне обслуговування кінцевого споживача та створення найбільш сприятливих умов на підприємстві для ефективного й безперебійного виробництва продукції.

Метою підприємстві при переході на логістичні засади функціонування є підвищення ефективності його діяльності. При створенні на підприємстві внутрішніх логістичних систем, у першу чергу повинні оцінюватися якість логістичного сервісу, продуктивність, загальні логістичні витрати, тривалість логістичних циклів, повернення вкладень в логістичну структуру.

Продуктивність фахівців з логістики на підприємстві можна оцінити за допомогою таких показників: - число оброблених замовлень за одиницю часу;

- вантажні відправлення на одиницю складських потужностей і вантажомісткості транспортних засобів;

- відношення операційних логістичних витрат на одиницю інвестованого капіталу;

- відношення логістичних витрат на одиницю виробленої продукції;

- логістичні витрати в дистрибуції на одиницю об'єму продажів і ін.

Також до основних показників ефективності логістичного відділу можна віднести якісні й кількісні ознаки, такі як своєчасна доставка, тривалість повного логістичного циклу і ін.

Логістичний відділ розробляє та формує логістичні плани й прогнози, розробляє плани закупівель сировини та матеріалів, виробництва, а також аналізує звіти по їхньому виконанню.

Керівник логістичного відділу повинен вміти здійснювати прогнозування, планування логістичних процесів, знати національні стандарти, закони та необхідні нормативні акти, основи організації виробництва та маркетингу, кон'юнктуру ринку, логістичні інформаційні системи, їх функції, порядок і методи вивчення попиту на продукцію, управління і планування кількості запасів, принципи розподілу на підприємстві продукції, розробляти бізнес-плани, укладати договори, угоди, контракти, а також вміти оформляти транспортну, збутову, складську й фінансову документацію.

Керівник логістичного відділу підприємства оцінюється за різними показниками, наприклад, виконання плану по товарообігові та за коефіцієнтом наповнення.

Фахівець обробки замовлень на підприємстві контролює своєчасне одержання замовлень від клієнтів, ухвалює замовлення від клієнтів, веде реєстри відвантажень готової продукції, супроводжувальну звітність і т.д. Ефективність діяльності фахівця з обробки замовлень можна оцінити за допомогою наступних показників: - виконання плану;

- коректність приймання замовлень;

- відсутність виконання замовлень поза графіком;

- відсутність незаведених замовлень;

- дотримання регламенту за часом подачі реєстрів;

- своєчасна вказівка коректної причини невідвантажених замовлень;

- відсутність повернень якісної продукції з вини фахівця з роботи із замовленнями.

Також слід зазначити, що істотні відхилення в роботі підприємства відбуваються на етапах передачі замовлень, оформлення вантажу і його доставки. Затримки при передачі замовлень найчастіше відбуваються через різні форс-мажорні ситуації, так як пізні формування знижок, затримка внесення замовлень у систему, пізні корегування замовлень, неузгодженість кредитних контролерів і т.д. Час формування вантажу та його доставка споживачеві в основному залежать від відстані маршруту перевезення, від наявних пробок та заторів, кліматичних умов і т.д. Такі відхилення не носять системний характер, але слід розуміти, що у той же час їх можна уникнути завдяки оптимізації даних етапів і тим самим стабілізувати логістичний цикл у цілому по підприємству.

Аналізуючи діяльність логістичного персоналу сучасного підприємства можна дійти висновку, що до фахівців з логістики пред'явлені досить високі вимоги, на основі яких розроблені функціональні обов'язки кожного із працюючих. Для того, щоб продуктивність логістичного персоналу, та персоналу підприємства взагалі, була якісною та продуктивною, будь-яке підприємство повинне мати ефективну систему мотивації, постійно стимулювати своїх працівників, а також допомагати вірно формувати мету виконання необхідних завдань і функцій.

## РОЗПОДІЛЬЧА МЕРЕЖА ЯК ФАКТОР ОПТИМІЗАЦІЇ МАТЕРІАЛЬНОГО ПОТОКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Білоград Б. В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: ст. вик. Гужвенко С.М.

На сучасному етапі функціонування й науково-технічного розвитку національної економіки різко проявляються принципово нові вимоги до організації й управління виробництвом та реалізацією готової продукції, які виходять за рамки традиційних підходів і методів їх реалізації.

Зміни в усталеному уявленні про організацію виробничо-технологічного процесу на підприємстві внесла логістика, яка пропонує новий підхід до організації ефективного функціонування як виробничих, так і розподільчих систем.

Логістика – це системний інструмент управління, що дозволяє управляти всіма матеріальними потоками й запасами, фінансовими й інформаційними потоками, що супроводжують рух матеріалів і послуг на підприємстві. Головною метою використання логістичних підходів є забезпечення ефективного управління по відношенню до зниження загальних витрат і забезпечення вимог кінцевих споживачів.

Логістика досліджує й управляє матеріальним потоком, який включає рух не тільки матеріальних ресурсів, але й готової продукції. Матеріальні потоки утворюються в результаті транспортування, складування й виконання інших матеріальних операцій із сировиною, напівфабрикатами й готовими виробами – починаючи від первинного джерела сировини і аж до кінцевого споживача. Виділення й аналіз усіх логістичних операцій на шляху матеріального потоку дозволяє побачити загальний процес просування продукту підприємства до споживача й дозволяє проектувати цей процес із врахуванням потреб ринку й одержання необхідного економічного результату. Саме для цього і потрібно розглядати матеріальний потік як поняття, що має розмірність.

Управління логістичними процесами на підприємстві із розвинутою системою дистрибуції власної продукції є життєво необхідним. Вимоги клієнтів по строках і якості поставки продукції щодня посилюються. Тому оптимізація логістичних ланцюжків і контроль виконання зобов'язань із постачання – умови виживання на конкурентному ринковому середовищі, а формування розподільчої мережі підприємства є однією з найважливіших завдань розподільчої логістики.

Підприємства можуть по-різному вирішувати цю проблему. Але на практиці часто виникають дві крайності, до яких вдаються вітчизняні підприємства. Одна крайність — повністю відмовитися від розподільчої мережі, здійснювати оптову торгівлю своєю продукцією прямо зі складу готової продукції або віддати весь товарний випуск торговому посередникові, який прийме на себе всі функції по збуту продукції. Інша крайність — самостійно доводити свою продукцію до кінцевого споживача ( у тому числі роздрібно), створюючи складну розподільчу мережу, що включає й роздрібну торгівлю. Між цими двома реалізаціями власної продукції існує безліч варіантів.

Дистрибутивною мережею для виробничого підприємства вважається спланована сукупність каналів переміщення запасів від одного або більш джерел до центрів розподілу, а потім від них до споживачів. Канал розподілу — це шлях руху товару від виробника продукції до її споживача. У цьому шляху можуть брати участь посередники. Залежно від кількості посередників розрізняють рівні каналу розподілу. Канал нульового рівня — це канал без посередників із прямими зв'язками «виробник-споживач». Канал першого рівня — це канал з одним посередником і т.д.

Використання каналів розподілу більш високого рівня, чим нульовий, може дати підприємству ті ж позитивні результати, які надає аутсорсинг інших логістичних функцій. Це можливість концентрувати свої ресурси на основній виробничій діяльності, а можливість здійснити збут, доставку, проміжні операції зберігання товарів більш ефективно (з меншими витратами) за рахунок масштабів реалізації цих функцій посередниками в каналі розподілу. Крім того, у підприємства розширюється ринок збуту продукції, може з'явитися доступ до додаткових каналів поширення інформації про свою продукцію й одержання інформації про потенційних клієнтів, формується можливість проведення більш гнучкої цінової політики на різних ринках і через різних посередників. При використанні таких каналів підприємство може скоротити свій цикл обороту фінансових ресурсів, якщо канал бере на себе фінансування матеріальних потоків (закупує продукцію підприємства й займається її збутом самостійно).

Розрізняють горизонтальні й вертикальні (інтегровані) канали розподілу. Горизонтальні канали зв'язують рівноправних учасників. Вертикальні канали — це канали, у яких є пріоритетний учасник, що формує політику функціонування каналу (4 PL-Провайдер).

Основні інфраструктурні проблеми розподільчої логістики — визначення загальної конфігурації розподільчої мережі, типів вхідних до неї об'єктів, їх кількості; територіальне розміщення об'єктів розподільчої мережі, у тому числі складських; визначення кола необхідних сторонніх логістичних послуг і підбір провайдерів для їхнього здійснення.

Вирішення всіх цих проблем може бути здійснене з використанням оптимізаційних підходів і методів.



## ЛОГІСТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Закревська Г.І., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. В.В. Глазун

Одне з останніх визначень логістики: «Логістика являє собою загальну точку зору: стратегічну, тактичну і операційну на компанію та її партнерів по бізнесу з матеріальним потоком в якості інтегратора».

У світовій практиці логістика стала однією з найважливіших сфер діяльності з середини 70-х років. З цього часу акценти в оцінці сили бізнесу змістилися в область ресурсного потенціалу та економії на витратах обігу. Це перш за все тому, що в сучасному бізнесі істотно зростає час проходження товару по різних каналах матеріально-технічного забезпечення (понад 90% витрат часу), що і викликає підвищений інтерес до логістики., Тобто спостерігається тенденція логістизації бізнес-процесів.

На сучасному етапі розвитку, особливо в умовах економічної напруженості, вітчизняним виробникам для забезпечення стійкого положення на ринку і випуску конкурентоспроможної продукції доводиться використовувати сучасні методи ведення бізнесу. Одним з таких методів є раціональне застосування логістичного інструментарію, який передбачає логістизацію бізнес-процесів і підвищення за рахунок цього конкурентоспроможності діяльності підприємства. Відповідно до цього, в останні роки спостерігається тенденція логістизації бізнес-процесів, на підставі чого в даний час цей аспект є одним з найбільш прогресивних науково-прикладних напрямків.

Визначні науковці трактують логістизацію як «тотальну організацію логістичних систем і ланцюгів на основі теорії логістики». Інші вчені вважають, що логістизація бізнес-процесів - це систематизована організація і управління господарською діяльністю підприємств, що забезпечують координацію інформаційних і матеріальних потоків по всьому логістичному ланцюзі на всіх ієрархічних рівнях; доставка в потрібне місце і час, в необхідній кількості; накопичення структурованих даних для проведення повномасштабного аналізу і прийняття рішень; доведення аналізу до виконавця і контроль виконання за допомогою застосування концепцій і технологій логістики.

Логістизація підприємства полягає в підготовці та впровадженні принципів і методів логістики в його діяльність. При організації господарської діяльності за допомогою логістизації бізнес-процесів підприємств стають більш гнучкими щодо мінливої ринкової середовища. Стає очевидним, що при цьому необхідно враховувати досвід успішних підприємств всередині і за межами галузі, в якій діє об'єкт логістизації, - не тільки зарубіжних, але й вітчизняних, більш наближений до реальних українських умов.

Проблема пошуку раціональних і оптимальних управлінських рішень в складних господарських ситуаціях завжди мала місце в практичній діяльності підприємств, але останнім часом їх роль значно зросла: підвищився динамізм навколишнього середовища і скоротився період часу ефективної дії рішень.

Розвиток науки і технологій зумовило появу великої кількості їх альтернативних варіантів, посилилася взаємозалежність і взаємозумовленість різних управлінських рішень і їх наслідків, багаторазово збільшилася трудомісткість прийняття і реалізації складних і багатокритеріальних рішень.

Ухвалення раціональних і оптимальних управлінських рішень є основним напрямком логістизації бізнес-процесів підприємств і організацій на стратегічному та оперативному рівнях.

Корпоративні інформаційні системи класу ERP (Enterprise Resource Planning System - система планування ресурсів організації) стають сьогодні важливою частиною управлінських структур сучасних організацій. Такі системи дозволяють підвищити ефективність управління за рахунок більш раціонального використання потужностей, скорочення виробничих запасів і виробничих витрат в цілому.

Більшість сучасних корпоративних інформаційних систем класу ERP ґрунтуються на логістичній моделі і вибудовують логістичні ланцюжки. Тому для впровадження корпоративної інформаційної системи або модернізації існуючої потрібно проводити оцінку бізнес-процесів на відповідність їх цій логістичній моделі, при цьому при виявленні невідповідностей необхідно застосування реінжиніринг. Реінжиніринг бізнес-процесів здійснюється для подальшого їх впровадження і підпорядкування вимогам ERP-системи.

Отже, логістична система конкурентоспроможних вітчизняних підприємств повинна представляти комплексну, відповідним чином організаційно структуровану і систематизовану сукупність пов'язаних між собою і з зовнішнім середовищем логістичних бізнес-процесів, що забезпечують ефективне управління господарською діяльністю підприємства для досягнення конкурентних позицій на ринку на основі теорії логістики.

У сучасних ринкових умовах, в період активної соціально-економічної модернізації, логістика відіграє важливу роль, перетворюючись на реальний чинник розвитку бізнесу в різних сферах економічної діяльності.

## ОПТИМІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА

Лисицин К.Е., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Глазун В.В.

Безперервні зміни ринкових відносин в умовах зростання конкуренції, в тому числі в інноваційних секторах економіки, зумовлюють постійний розвиток концепцій управління підприємствами, до числа яких належить концепції логістики. Досвід розвинених в економічному відношенні країн показує, що з використанням логістичного підходу пов'язано отримання 20-30% валового національного продукту цих країн. Фахівцями встановлено, що скорочення на 1% логістичних витрат еквівалентно майже десяти відсотковому збільшенню обсягів продажів комерційних і промислових підприємств.

Таким чином, для оптимізації логістики на підприємстві необхідно застосовувати комплекс заходів, що дозволить знизити витрати не тільки в окремих елементах ланцюга поставок, а в сукупності у всьому ланцюзі.

Для цього необхідно скористатися методологією логістичного менеджменту. Логістичний менеджмент це сукупність способів і методів управління процесом руху товару, що ґрунтується на визначенні оптимальних параметрів (критерієм оптимальності можуть бути мінімальні загальні логістичні витрати, рівень сервісу, що надається клієнтам, рівень ризиків у ланцюгах поставок).

У різних компаніях різний рівень логістичного менеджменту, свої проблеми тож сформувані універсальний план оптимізації логістики для всіх підприємств неможливо. Але ґрунтуючись на методах оптимізації можна скласти індивідуальний план щодо підвищення ефективності руху товаропотоку на підприємстві.

В першу чергу необхідно почати з планування продажів і операцій, що дозволить оптимізувати закупівлі і рівень запасів. Необхідно проаналізувати весь асортимент продукції, що закуповується і визначити ту його частину, яка приносить максимальний ефект, адже «20% зусиль дають 80% результату, а інші 80% зусиль - лише 20% результату». Для цього можна скористатися методикою ABC-аналізу: розділити весь асортимент на групи важливих товарів, що мають найбільший попит, найбільш популярних, до товарів, незначного споживання, нерентабельних. У свою чергу, XYZ-аналіз дозволить оцінити регулярність збуту тієї чи іншої групи товарів. На основі поєднання цих методів можна оптимізувати асортимент, що призведе до зменшення витрат на закупівлю і допоможе уникнути накопичення зайвої продукції.

По-друге, необхідно визначити постачальників продукції, склавши рейтинг. Для цього необхідно визначити основні критерії вибору постачальника, наприклад: надійність постачання, ціна, якість товару, умови платежу, можливість позапланових поставок, фінансовий стан постачальника. Визначити питому вагу кожного критерію.

Після оптимізації процедури закупівель і нормування запасів можливо вибрати найбільш ефективну модель складської логістики. При вирішенні цього питання необхідно враховувати фінансові можливості підприємства, обсяги товарообігу та інше.

Оптимізація транспортної логістики дозволить скоротити витрати на перевезення товарів та час обслуговування клієнтів за рахунок збільшення кількості перевезених товарів, збільшення точок доставки, зменшення витрат на заробітну плату (за рахунок скорочення кількості водіїв), зменшення кількості транспортних засобів.

Перше питання транспортної логістики - який вид транспортування вантажів вибрати: використовувати власний транспорт для доставки вантажів або користуватися послугами транспортно-експедиційних компаній. З одного боку, собівартість перевезень за допомогою залучення транспортно-логістичних компаній приблизно на 40% нижче за рахунок високої продуктивності транспорту. З іншого боку, при використанні власного транспорту компаній собівартість перевезень не буде залежати від тарифів на послуги, з'являється можливість більш точного планування перевезень і підвищується якість послуг, що надаються клієнтам. При використанні власного або найманого транспорту необхідно формувати оптимальні маршрути доставки товарів. Введення моніторингу пробігу та витрат по паливо мастильним матеріалам.

Отже, успішна діяльність підприємства в значній мірі буде залежати від того, наскільки ефективно система оптимізації поточкових процесів на підприємстві використовує інструменти логістичного управління, чи відповідають вони логістичній концепції розвитку підприємства.

Можна зробити висновок про пожвавлення інтересу до розвитку логістики, що обумовлено актуалізацією проблеми виживання та підвищення конкурентоспроможності в умовах ринку покупця, оскільки логістичний підхід є важливою складовою у забезпеченні адаптивності мікроекономічних систем.

Дані проведеного дослідження будуть корисними як для вибудови вектора логістичного розвитку країни, так і визначення пріоритетних напрямків вдосконалення логістичної системи на підприємстві.

## ЛОГІСТИКО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ МАШИНОБУДУВАННЯ

Долгопол І.С., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Глазун В.В.

Промислові підприємства, і особливо підприємства машинобудування, які відіграють важливу роль в реалізації досягнень науково-технічного прогресу всіх сфер економіки, забезпечуючи інноваційну складову розвитку. Однак дані процеси реалізуються на незадовільному рівні, що обумовлює необхідність пошуку способів і засобів, які можуть покращити стан вітчизняних промислових підприємств, підвищити їх стійкість. Одним з таких способів є активізація логістичної діяльності промислових підприємств, основною базою якої виступає потенціал логістики.

Серед важливих складових логістичного потенціалу є логістичний менеджмент, який має приховані резерви в розвитку підприємств.

В сучасних умовах господарювання перед підприємствами постає завдання сталого економічного зростання, яке може бути вирішене тільки за умови компетентного управління потоковими процесами. Тому запорукою успішної організації логістичної діяльності підприємства є впровадження в роботу підприємства концепцій логістики, логістичних систем, методів їх моделювання.

Логістико-орієнтований підхід до управління підприємством націлений на забезпечення стійкості функціонування підприємства на ринках виробників, постачальників і споживачів. Деяку розбіжність між теоретичними напрацюваннями логістики та їх практичним застосуванням можна зменшити за допомогою такої економічної категорії, як потенціал логістики. Поняття потенціалу тісно пов'язано зі структурою цілей і визначається як «сукупність можливостей» підприємства.

Під потенціалом логістики слід вважати комплементарну сукупність можливостей підприємства, реалізація яких підкріплена ресурсами, які є в наявності і можуть бути мобілізовані для досягнення цілей логістичної діяльності промислового підприємства.

Сутність потенціалу логістики полягає в максимальній можливості підприємства використовувати всі передові напрацювання в сфері логістики. Потенціал логістики, з одного боку, характеризує можливість застосування різних ресурсів, з іншого - є інтегральною характеристикою логістичного ресурсного забезпечення підприємства.

Таким чином, потенціал логістики можливо уявити як суму методичних, трудових, матеріальних, фінансових, інформаційних ресурсів і часу, які забезпечують логістичну діяльність підприємства.

Отже, потенціал сукупного логістичного інструментарію можна розглядати як комплекс засобів і можливостей підприємства в рамках реалізації логістичної діяльності. Іншими словами, це функція аналітичного постачальницького, виробничого, комунікативного та розподільчого потенціалу.

Враховуючи окремі підрозділи логістики, це співвідношення можна деталізувати на складові, які дозволяють на більш детальному рівні проаналізувати існуючу на промисловому підприємстві ситуацію і визначити не лише потенціал логістики, а й кількісну оцінку рівня його використання.

Серед складових логістичного потенціалу підприємства можна виділити логістичний менеджмент, завдання якого - оптимізувати потокові процеси з метою мінімізації витрат, які пов'язані з процесом руху товару. Управління матеріальними потоками в логістиці пов'язане з плануванням, оперативним регулюванням, обліком, контролем та аналізом.

Дані процедури реалізуються логістичними процесами в певних логістичних системах за допомогою логістичного управління.

Одним з перших вітчизняних економістів, хто ввів в наукову термінологію поняття «логістичний менеджмент» і визначив його суть, був Є.В. Крикавський. Він розглядав логістичний менеджмент як менеджмент в логістичних системах на основі теорії логістики, вказуючи на те, що сутність цього терміну базується на інтеграції логістики і менеджменту в форму «логістико-менеджменту» як комплексної локалізованої системи управління матеріальними і інформаційними потоками. Логістичний менеджмент він виділяє в окремий елемент поряд з виробничим, фінансовим, маркетинговим менеджментом.

Оцінка використання логістичного потенціалу підприємства має велике значення як обов'язкова умова активізації логістичної діяльності, оскільки інтенсифікація використання логістичного потенціалу підприємства можлива при наявності нереалізованих логістичних можливостей або невикористаних логістичних ресурсів. Тільки оперативна численна оцінка потенціалу дозволить виявити приховані резерви в розвитку підприємств, і це, на наш погляд, дозволить збільшити віддачу від застосування сучасного економічного інструментарію.

Отже, успішна діяльність підприємства в значній мірі залежить від того, наскільки ефективно система оптимізації поточкових процесів на підприємстві використовує інструменти логістичного управління, важливо також з'ясувати, чи покращуються радикальні параметри, які застосовуються у виробничій діяльності, чи відповідають вони логістичній концепції розвитку підприємства.

## РОЛЬ ЛОГІСТИКИ НА СУЧАСНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Тютюнник В.Р., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Глазун В.В.

На сьогоднішній день в бізнес-середовищі логістика як практична діяльність впевнено зайняла свою нішу в управлінні сучасними підприємствами. Логістичний підхід до об'єктів управління, інструменти і методи логістики застосовуються в самих різних сферах менеджменту. Наявність логістичного підрозділу в компанії вже не є чимось незвичайним, а розглядається як обов'язкова складова організаційної структури успішного підприємства.

Область компетенції фахівців в сфері логістики охоплює управління найрізноманітнішими об'єктами - документообіг, людські потоки, інформаційні, фінансові і, звичайно, товарно-матеріальні. Саме управління товарно-матеріальними потоками, їх оптимізація є найбільш поширеними завданнями менеджменту в середовищі комерційних підприємств

Логістика як сфера діяльності неоднорідна - поділяють логістику закупівель і продажів, логістику складування і запасів, транспортну логістику, виробничу логістику і логістику ланцюгів поставок (управління ланцюгами поставок). Остання галузь знань логістики - SCM (Supply Chain Management) - може розглядатися як інтегруюча для інших розділів логістики руху товарно матеріальних цінностей.

Очевидно, що в ідеалі кожне підприємство, що застосовує логістичний підхід в своїй діяльності, повинне прагнути до створення налагодженого механізму SCM. Наявність працюючої системи управління ланцюгами поставок дозволяє повністю контролювати весь потік товарно-матеріальних цінностей - від постачальника до споживача (клієнта), - оптимізувати кожен процес на шляху руху товарів, інформації та фінансів, досягаючи значної економії ресурсів підприємства. Однак, дана технологія пред'являє дуже високі вимоги до інформаційної оснащеності підприємств, до рівня розвитку і стандартизації взаємозв'язків між організаціями - ланками ланцюжка поставок. Тому для більшості підприємств в нашій країні SCM є поки що цільовою перспективою, в напрямку до якої поступово рухаються вітчизняні підприємства.

Реалізація цього завдання в кожному випадку носить індивідуальний характер і залежить від безлічі факторів - від розміру бізнесу компанії, специфіки галузі, від стану комплексу інформаційних систем підприємства і, напевно, головне - від того, які проблеми і потреби існують на підприємстві в даний момент, що є «вузьким місцем» в його виробничо-господарській діяльності.

Не менш важливою складовою процесу управління ланцюгами поставок є управління перевезеннями, що включає в себе управління як власним автопарком (для підприємств, що мають свій транспорт), так і процесом транспортування, який присутній в бізнес-процесі будь-якої компанії, незалежно від використовованого типу транспорту.

Темпи зростання обсягів вантажопотоків і об'єктивна необхідність підвищення рівня обслуговування контрагентів призводять підприємства до розуміння необхідності мінімізувати витрати, пов'язані з перевезенням вантажів. Мінімізація таких витрат досягається за допомогою організаційних заходів в комплексі з впровадженням автоматизованих систем управління перевезеннями.

В результаті застосування автоматизованих систем управління перевезеннями підприємство зможе збільшити обсяги перевезених вантажів, знизити питому вартість одиниці перевезеного вантажу, зменшити частку холостих пробігів, підвищити якість і точність виконання замовлень на перевезення, скоротити витрати на персонал.

Відмічаючи управління ланцюгами поставок, слід зазначити про застосування сучасних технологій для автоматизації функції постачання. На відміну від складу і перевезень, функція закупівель рідко стає «вузьким місцем» серед бізнес-процесів середньої компанії. Необхідність автоматизації постачання, що реалізується як окремий проект впровадження спеціалізованої інформаційної системи, характерна більше для великих підприємств, що володіють розгалуженою мережею філій, що вимагає значної роботи по консолідації потреб в матеріалах і обладнанні.

Представлені технології охоплюють деякі сфери логістики (склад, транспорт, закупівлі) і області знань (апаратне забезпечення, інформаційні технології, проектні рішення). Всі вони застосовуються в процесі побудови таких комплексних логістичних систем, як системи управління ланцюгами поставок.

Отже, кожне сучасне підприємство повинно в найрізноманітніших предметних областях повномасштабно використовувати SCM-систему зі зміни стратегії закупівель через оптимізацію роботи транспортної логістики, системи управління складом до забезпечення споживачів необхідними товарами та послугами. Відповідно такі рішення приведуть до результативності та ефективності бізнес-процесів підприємств. Аналізуючи показники результативності та ефективності бізнес-процесів керівники та фахівці отримують можливість не лише знайти проблемні місця об'єкта управління, а й прогнозувати економічний ефект від прийнятих рішень.

Логістика є наукою, та галуззю діяльності підприємства, яка охоплює майже всі види економічної діяльності підприємства. Впровадження логістики у сферах інновацій та інвестицій, які є показниками економічної активності діяльності підприємства свідчать про вдале використання коштів, значно впливають на кінцевий результат, що ставить перед собою будь яке підприємство, не лише виробниче.

## ОСНОВИ МЕХАНІЗМУ ІНТЕГРОВАНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ ІНДУСТРІЇ КУЛЬТУРИ

Дудченко Л.С., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Глазун В. В.

Регулярне явище дефіциту державного бюджету України позбавляє життєздатності такий потенційно прибутковий сектор економіки, як культурно-мистецька сфера. Виникає необхідність суттєвих змін у самому управлінні діяльністю організацій культури і мистецтва, а також їх фінансування, на основі стратегічного логістичного управління і планування як на локальному, так і на рівні державної вертикалі.

Актуальним економічним напрямом в даний час виступає логістика, основні положення якої використовуються в управлінні багатьма видами діяльності. Таке положення стосується і сфери послуг, де виділилася нова логістична магістраль - сервісна логістика, що представляє собою управління потоками споживачів, і обслуговуючими їх потоками: кадровими, матеріальними, інформаційними, фінансовими. Причина утворення перерахованих потоків в тому, що більшість послуг не може надаватися на відстані, а можлива передача незрівняна з безпосереднім споживанням. Такий стан прямо стосується послуг культури. Дійсно, ряд концертів і театральних вистав демонструється по телевізору, однак багато глядачів долають відстані, іноді чималі, щоб подивитися виставу «вживу». Крім отримання енергії, від виконавців, глядачі мають можливість спілкування з людьми, близькими їм за інтересами. У сферу застосування логістики також включаються потоки людей, які відвідують картинні галереї та інші виставки. Оскільки особливістю використання послуг культури поза домом є їх колективне споживання, реально говорити про потоки споживачів і використання при цьому логістичних принципів.

Логістика вирішить забезпечення культурних прав громадян на отримання якісних культурних послуг в незалежності від місця проживання. Забезпечить формування єдиного культурного простору держави, що сприятиме налагодженню міжнародних відносин, формування сталих громад та надання впливу на економічний розвиток населених пунктів. Логістика сфери послуг культури має певні особливості і є більш багатогранною в порівнянні з традиційною логістикою комерційних сфер діяльності.

Механізм інтегрованої логістичної підтримки індустрії культури здатний запобігти зайвим втратам часу і різних ресурсів в процесі організації взаємодії учасників життєвого циклу продукції індустрії культури. Єдине об'єктне управління послугами культури в інтегрованих сервісних комплексах дозволить знизити витрати бюджету на послуги культури, контролювати співвідношення і якість безкоштовних і платних послуг культури, підвищити прибутковість індустрії культури, реалізувати внутрішні резерви індустрії культури.

Застосування механізму логістичної підтримки до управління бізнес-процесами в системі послуг індустрії культури дозволить підвищити ефективність процесів планування, створення і надання як платних, так і безкоштовних послуг культури. Виникає можливість успішної інтеграції послуг культури в загальну економічну стратегію ринкових відносин. Індустрію культури за багатьма параметрами важливо прирівнювати до наукомісткої продукції і застосувати методологію створення організаційної системи логістичної підтримки життєвого циклу наукомісткої продукції, що дозволяє в режимі реального часу враховувати інерційність інформаційних процесів і інтенсивність використання ресурсів.

Система інтегрованої логістичної підтримки продукції індустрії культури як складної наукомісткої продукції, що використовує інформаційні ресурси, спрямована на запобігання зайвих втрат часу і різних ресурсів в процесі організації взаємодії учасників життєвого циклу продукту. «Вартість життєвого циклу» продукції індустрії культури складається з витрат на розробку, створення, реалізацію, подальшої підтримки належного стану продукту і споживання послуги.

Досягнення безперервного процесу інженерного покращення продукту, забезпечення його підтримки при скороченні витрат в процесі, надання після продажного обслуговування в системі інтегрованої логістичної підтримки можна досягти за допомогою Continuous Acquisition and Lifecycle Support - безперервної інформаційної підтримки поставок і життєвого циклу продукту. Сучасний підхід до проектування і виробництва високотехнологічної і наукоємної продукції полягає в використанні комп'ютерних і сучасних інформаційних технологій на всіх стадіях життєвого циклу; забезпечує однакові способи управління процесами і взаємодії всіх учасників цього циклу: замовників продукції, постачальників / виробників продукції, персоналу; реалізує відповідно вимог системи міжнародних стандартів що регламентують правила зазначеної взаємодії переважно шляхом електронного обміну даними.

Отже, інтеграція культури, суспільства і економіки здатна в сучасних умовах виступити потужним поштовхом інноваційного розвитку економіки в цілому і особливо в регіонах. Кожен з наведених факторів впливає на пов'язані з ними сфери і в цілому на інноваційну систему регіону, спонукаючи його до подальшого розвитку.

## ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ В ТРАНСПОРТНІЙ КОМПАНІЇ

Овдієнко Н.В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Глазун В.В.

В сучасних умовах розвитку ринкових відносин в країні стає все більш актуальним всебічне забезпечення конкурентоспроможності транспортних компаній, які багато в чому залежить від здатності підтримувати оптимальний рівень витрат на транспортування вантажів. Витрати є головним ціноутворюючим фактором, а також одним з основних чинників формування прибутку організації. Важлива роль у забезпеченні раціонального рівня витрат належить методам оптимізації, які дозволяють оптимально використовувати наявні ресурси.

Транспортні витрати впливають на вартість практично будь-якої продукції. При збільшенні транспортних витрат у підприємства є всього три варіанти: збільшити ціну товару і тим самим знизити його конкурентоспроможність на ринку, залишити колишній рівень цін, але втратити частку прибутку, або знайти резерви для оптимізації транспортних витрат. Безумовно, третій спосіб є найефективнішим і кращим. Для оптимізації витрат на транспортному підприємстві, в першу чергу, необхідно покращити якість планування перевезень вантажів. Саме від ефективності планування залежить, чи вдасться доставити товар з оптимальними витратами: забезпечити раціональне завантаження транспорту, мінімізувати холостий пробіг і простої, знизити перевитрата палива, запобігти повернення товару на склад через те, що водієві не вистачило часу на виконання замовлення.

Процес оптимізації транспортних витрат на підприємстві починається з аналізу поточної логістичної стратегії і збору рекомендацій щодо її корекції. Корекція поточної логістичної стратегії дозволить виробити ефективний методологічний апарат для оптимізації роботи транспорту.

У сучасному логістичному менеджменті розроблена методологічна база, що дозволяє знизити витрати на транспортування вантажів. Рішення в рамках даних методів приймаються на основі математичного моделювання. Це можуть бути алгоритми для комп'ютерних розрахунків або евристичні моделі.

Для оптимізації витрат транспортному підприємству рекомендується використовувати рішення «1С: TMS Логістика Управління транспортом» (1С: TMS). Ця система призначена для комплексного управління транспортною логістикою, включаючи автоматичне планування внутрішньоміських, міжрегіональних і мультимодальних перевезень, побудова складних ланцюгів поставок з використанням різних видів транспорту. Використання цих можливостей допомагає домогтися оптимізації транспортної логістики та транспортних витрат в найкоротші терміни.

Підприємство з розвиненим логістичним напрямком у своїй діяльності зобов'язане використовувати програмні рішення, які допоможуть відслідковувати інформацію про перевезення та формувати на її основі базу даних.

Але оптимізація транспортних витрат - не єдиний результат автоматизації планування доставки. Крім цього:

Скорочується час, що витрачається на планування перевезень і випуску супровідних документів, в результаті транспорт швидше виходить на маршрути;

З'являється можливість моделювати і прогнозувати витрати на доставку, і тим самим запобігати завищенню витрат вже на етапі планування перевезень;

Маршрутні завдання виконуються швидше, водії встигають розвезти більше замовлень за одиницю часу, знижується кількість повернень на склад не доставленого за зміну товару;

Оперативні аналітичні звіти дають можливість оцінювати ефективність роботи кожного транспортного засобу і кожного водія.

Оптимізація транспортного відділу підприємства - найважливіше завдання корпоративного менеджменту, так як від цього напрямку залежить комунікація з постачальниками, партнерами і кінцевими споживачами. Не можна дотримуватися одного аспекту вдосконалення перевезень - потрібно вводити інновації комплексно. Сучасне програмне забезпечення дозволяє нівелювати частку участі людини в моделюванні перевезень, тому менеджмент повинен бути задіяний в оновленні матеріально технічної бази підприємства, формуванні звітності та розробці пропозицій щодо подальшого вдосконалення логістики.

Використання концепції логістики на підприємствах, у собівартості яких матеріальні ресурси займають важливу частину, є потужним джерелом підвищення ефективності роботи.

Таким чином, підсумком стає не тільки оптимізація транспортних витрат і транспортної логістики, а й підвищення ефективності роботи підприємства в цілому.

Підводячи підсумок, можна зробити висновок про високу значимість логістики в області організації діяльності транспортного підприємства. Логістика дозволяє оптимізувати виробничий процес за рахунок раціонального використання ресурсів підприємства і зведенню до мінімуму витрат, що в кінцевому рахунку приносить підприємству ефект у вигляді економічного прибутку, а також дозволяє підвищувати якість виробленої продукції або пропонованих послуг.

## УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Суханов М.Ю, студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Глазун В.В.

Економічна криза загострює проблему ефективності транспортного обслуговування споживачів, відображену в зростанні частки витрат на доставку вантажів. Вагома причина полягає в недостатній інформаційній підтримці процесу координації діяльності учасників ланцюжка поставки при прийнятті логістичних рішень як на мікро-, так і на мезорівнях. В результаті порушуються терміни забезпечення підприємств необхідними ресурсами, знижуються обсяги продажів і фінансовий результат. Така ситуація актуалізує увагу до проблем транспортного обслуговування, що обумовлено тенденціями його розвитку: підвищенням відповідальності за якість і терміни перевезення по всьому ланцюгу постачання; збільшенням перевезень вантажів в спеціалізованому рухомому складі; жорсткістю вимог до часових параметрів доставки вантажів.

Тому необхідна подальша робота по вдосконаленню процесу управління транспортними компаніями на основі використання сучасних інструментів менеджменту і логістики, мета якої - запобігання проблемної ситуації до її переходу в стан кризи. Потрібно побудова ефективної інформаційної підтримки процесів транспортування. Відсутність таких систем або слабка організація здійснює негативний вплив на координацію всього процесу транспортування.

Незважаючи на те що в світовій практиці логістика і транспортування розглядаються в комплексі, однією з найбільш значущих проблем для багатьох підприємств, що беруть участь в ланцюгах поставок, є нечітка узгодженість процесів між собою, що призводить до високих логістичних витрат при недостатньо високому рівні транспортного обслуговування. Вирішенню цієї проблеми могло б сприяти використання інструменту планування і аналізу транспортного забезпечення матеріального і супутніх потоків відповідно до вимог клієнтів, «логістична структура процесу надання транспортної послуги».

Визначають «логістичну структуру процесу надання транспортної послуги» як сукупність основних і додаткових елементів, що беруть участь у формуванні та управлінні рухом матеріальних і супутніх потоків від постачальника до споживача відповідно до вимог клієнтів, обумовлених замовленням на транспортне обслуговування, і супутній логістичний сервіс. Завдання логістичної структури процесу надання транспортної послуги зводиться до наступних: раціоналізації процесу надання транспортної послуги, що включає безпосередньо процеси сервісного обслуговування клієнта і процеси, пов'язані з виконанням самої транспортної послуги; формування логістичної структури процесу надання транспортних послуг з диференціацією на обов'язкові та додаткові елементи; створення максимальних зручностей клієнтам за рахунок використання пакету послуг; забезпечення високої культури обслуговування клієнтів і високої якості послуг, що надаються; створення умов для виконання послуг з мінімальними витратами трудових і фінансових ресурсів підприємства.

Сьогодні споживачі все частіше звертають увагу на додаткові критерії, такі як терміни доставки, можливість отримання замовленого товару в чітко обумовлений час, а також якісне інформаційне супроводження процесу виконання замовлення. Для обробки потоків інформації використовуються різні інформаційні технології, реалізовані інформаційними системами.

В основі великомасштабних змін в управлінні ланцюгом поставок лежать інновації в сфері допоміжних технологій, особливо веб-технологій. Саме ці технології допомагають здійснювати виконання операцій і підвищити ефективність показників функціонування в цілому, при цьому забезпечуючи новий, більш високий, рівень.

Рішення задачі оптимального транспортування базується на підході, заснованому на співпраці всіх учасників ланцюжка постачання. Саме такий підхід веде до покращення обслуговування і зниження витрат в масштабах всього ланцюга постачання, призводить до узгодження вимог щодо транспортування на вході і на виході, дозволяє домагатися більш високого завантаження зворотних рейсів або постійного поліпшення результатів в цілому.

Для ефективного управління транспортною компанією необхідний комплексний аналіз діяльності підприємства, на основі якого виділяються бізнес-процеси, проводиться аналіз їх взаємозв'язку, розподіл відповідальності при максимальній прозорості структур, гомогенної комунікаційної бази, що інтегрує всі рівні підприємства.

Застосування підходу до транспортного обслуговування, заснованого на логістичній структурі процесу надання транспортних послуг дозволить досягти повного контролю над витратами і кращого обслуговування споживачів.

Отже, логістика сприяє формуванню системного погляду на фірму і її партнерів по угоді. Вона являє собою, головним чином, концепцію планування, орієнтовану на створення такої схеми, за допомогою якої потреби ринку можуть бути трансформовані в план і стратегію виробництва, пов'язані зі стратегією і планом закупівель.

## АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ РОЗПОДІЛЬНОЇ ЛОГІСТИКИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Ніконова В.В., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: ст. вик. Гужвенко С.М.

Розподіл товарів є найважливішою стороною виробничо-комерційної діяльності будь-якого підприємства, однак роль визначальної функції він придбав відносно недавно. У багатьох країнах до середини 50-х рр. ХХ ст. системи розподілу склалися, як правило, спонтанно. Рішення про управління виробництвом, упаковкою товару, вибором каналів розподілу, післяпродажному сервісу, приймалися без врахування аспектів розподілу. Окремі напрямки, які із сучасних позицій розглядаються як частини комплексної функції розподілу, трактувалися як самостійні функції управління.

Об'єднати різні точки зору на функцію розподілу допомогла спочатку концепція маркетингу, а зміцнити й розвинути новий світогляд - концепція логістики. Інтеграція управління потоковими процесами дозволила зрозуміти, що об'єднання різних форм діяльності, які стосуються фізичного переміщення товарної продукції, а також відповідної цьому інформації в єдину загальносистемну функцію управління має більший потенціал підвищення ефективності.

Розвиток науково-технічного прогресу прискорив консолідацію розрізаних взаємозв'язків інфраструктурних елементів у єдину логістичну систему. Моделювання, комп'ютерне й кадрове забезпечення пошуку й прийняття оптимальних рішень дали можливість фахівцям реалізувати логістичний підхід в управлінні потоковими процесами.

Зміни в технології транспортних робіт, оптимізації руху матеріального потоку, підвищення якості й розширення комплексу логістичних послуг впливають як на структуру і функції логістичних каналів розподілу, так і на процеси продаж в цілому. Система розподільчої логістики стає сильним конкурентним знаряддям і основою контролю в здійсненні виробничої і маркетингової діяльності.

Розподільча логістика є частиною загальної логістичної системи, і забезпечує раціоналізацію фізичного переміщення продукції до споживача. Вона вивчає останній етап руху товарів у системному взаємозв'язку із попередніми етапами і у якості ресурсів використовує:

- наскрізне управління матеріальними потоками, тобто погоджує процес розподілу із процесами виробництва та закупівель;
- маркетинговий підхід до управління матеріальними потоками;
- взаємозв'язок усіх функцій усередині самого розподілу;
- координацію управління матеріальними потоками й супутніми інформаційними, фінансовими й сервісними потоками.

Розподільча логістика для реалізації своєї економічної суті повинна вирішувати цілий ряд завдань, перелік яких залежить від рівня логістичної системи. На мікрорівні розподільча логістика вирішує наступні завдання:

- формування портфеля замовлень в організації, планів завантаження виробництва й асортиментної поставки з врахуванням строків, обсягів випуску продукції й напрямків її доставки;
- вивчення вимог споживачів до якості, асортиментів продукції, строків та умов поставки, особливостей тари і упаковки, а також розробку на основі результатів досліджень рекомендацій зі зміни номенклатурного плану виробництва, підвищенню якості продукції й удосконаленню умов поставок;
- контроль випуску продукції по строках, обсягах і асортименті із обліком найбільш важливих і відповідальних замовлень, приймання продукції від структурних виробничих підрозділів підприємства на склад готової продукції, розробка рекомендацій зі скорочення строків і трудомісткості документообігу при оформленні приймання й відвантаження готової продукції;
- організація відвантаження продукції замовникам зі складу готової продукції;
- сортування, комплектація, маркування, упакування й підготовка до навантаження в транспорт відповідно до умов договорів;
- моніторинг графіків відвантаження з урахуванням часу знаходження товарів у шляху для дотримання строків доставки і ін.

Отже, з викладеного можна зробити наступний висновок, що розподільча логістика націлена на забезпечення максимального рівня обслуговування споживачів, на створення в логістичному ланцюжку істотних вигід, що містять додану вартість, при підтримці витрат на ефективному рівні.



## СУЧАСНІ МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Леунов А. В. студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: ст. вик. Гужвенко С.М.

Управління запасами є досить складним процесом на підприємстві у зв'язку з різномірністю їх складу. Створення й використання запасів суттєво відображається на фінансових результатах діяльності підприємства. Це пов'язане з необхідністю значних фінансових вкладень у їхнє формування, збереження й використання. Важливе значення дана проблема має для вітчизняних підприємств, у яких питома вага запасів і витрат у незавершеному виробництві досягає значного показника.

Одним із найважливіших завдань підвищення ефективності господарювання вітчизняних промислових підприємств залишається проблема вдосконалення організації формування й використання запасів у різних виробничих процесах. Його вирішення стає можливим в умовах впровадження комплексної системи управління запасами з використанням логістичного підходу, що включає обґрунтування обсягу запасів, їх структури, систематичного контролю над раціональним об'ємом витрат, збутом готової продукції, реалізацією непотрібних і надлишкових запасів.

Використовуючи логістичні підходи до управління запасами, у першу чергу необхідно обґрунтовувати плановий обсяг запасів у розрізі їх найважливіших груп. Більшість закордонних підприємств на основі маркетингових досліджень кон'юнктури ринку прогнозує обсяг виробництва й реалізації продукції по укрупнених групах і асортименті, намагаючись у певній пропорції встановити загальний обсяг запасів на планований період виробництва. У зв'язку із цим аналізуються звітні матеріали про зміни обсягу реалізації, укладені договори, контракти із клієнтами й інші відомості, що дозволяють прогнозувати величину реалізованої продукції. Це дає можливість урахувати фактичні тенденції та динаміку обсягу виробництва продукції та необхідних для цього запасів різної сировини та матеріалів. Відповідні дані при незмінній асортиментній структурі продукції ухвалюються як бази для планування загального об'єму запасів.

Для того щоб виконати планові завдання й забезпечити безперервну господарську діяльність підприємства, необхідно вчасно замовити відповідні матеріальні цінності, враховуючи їх денне споживання, прогнози зміни обсягу виробництва та реалізації продукції, а також їх фактичні залишки.

Багато господарюючих суб'єктів корегують свої прогнози, встановлюють чіткі графіки поставок і стежать за їх виконанням. У прогнозах постачання враховуються уточнена кількість необхідних матеріальних цінностей на одиницю готової продукції, загальний обсяг передбачуваної реалізації готової продукції, а також залишки матеріальних цінностей на початок і кінець поточного виробничого періоду.

Реалізація планових завдань передбачає також уміле маневрування запасами матеріальних цінностей, що по суті означає своєчасне корегування їх надлишків, реалізацію непотрібних цінностей і швидку реакцію на зміну попиту та пропозиції в області кругообігу матеріальних цінностей. У цьому зв'язку доцільно коротко охарактеризувати деякі моделі маневрування, які позитивно впливають на ефективність використання запасів. До них відносяться:

- модель рівня замовлення поставок (Rop-re-order-point або Re-order-Level);
- модель циклу замовлення (Roc-re-order-cycle).

Перша модель опирається на наступні умови:

- постачальник виконує прийняте замовлення в зручні для нього строки;
- встановлюється мінімальний рівень запасу;

- замовлення на доставку матеріальних цінностей представляється тоді, коли фактичний стан запасу стає менше встановленого рівня.

Друга модель базується на строках виконання замовлення, при цьому може бути змінена його величина. Вона визначається як різниця між максимальним рівнем запасу і фактичним часом поставки відповідних цінностей.

При управлінні запасами готової продукції важливе значення має визначення їх оптимальної величини на складах, у магазинах, яка багато в чому залежить від якості асортиментів готової продукції, а також активності маркетингових дій (реклама, надання знижок і т.п.). Відповідні служби постійно вивчають залишки запасів готової продукції, її придатність до реалізації, тобто якість, комплектність і ін. За допомогою покращення організації збуту, прискорення відвантаження, в окремих випадках зниження цін, надання знижок, сезонних розпродажів і інших заходів прагнуть впливати на збільшення ринків збуту й зниження залишків готової продукції.

Як показує міжнародний досвід, система швидкого реагування на ринкові тенденції приносить високий економічний ефект завдяки прискоренню процесу «виробництво — реалізація», завдяки логістичному підходу - скорочує можливі запізнення, що в свою чергу веде до зниження самих запасів, а також витрат на їх утримання. Ці інновації базуються на системному контролі виробничих процесів, який здійснюється кожною виробничою ланкою підприємства і функціонує на логістичних засадах.

## АГРОЛОГІСТИКА В СИСТЕМІ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Верещагіна Д.В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Єфанов В.А.

Розвиток аграрної сфери передбачає реалізацію системного підходу, що ґрунтується на поєднанні можливостей виробництва, розподілу і зберігання окремих видів сільськогосподарської продукції. В цьому випадку логістика виступає потужним і надійним інструментом для покращення ефективності діяльності, оскільки дозволяє оптимізувати рух сільськогосподарської продукції від виробника до споживача.

Основним завданням логістики є досягнення підприємством максимального прибутку та мінімізація витрат на послуги.

Логістика проникає в усі сфери діяльності підприємства: охоплює процес планування, реалізації, контролю витрат, переміщення та зберігання матеріалів і готової продукції, а також пов'язаної з ними інформації про постачання товарів від місця виробництва до споживача. Для реалізації аграрного потенціалу необхідна ефективна і конкурентоспроможна аграрна логістична система. В першу чергу, це стосується зернового сектора. Цим питанням займається агрологістика.

Агрологістика - це процес планування, організації, контролю та управління над транспортуванням, складуванням та ін. операціями, пов'язаними з транспортуванням аграрної продукції з «поля до столу» в промислових масштабах. Це як локальні, так і зовнішні перевезення: експорт, імпорт.

Агрологістика дозволяє поліпшити ефективність транспортування і зберігання сільськогосподарської продукції в Україні.

Процес транспортування зерна виглядає наступним чином: з українських полів зерно доставляють на елеватори, де воно зберігається і сушиться, а звідти за допомогою залізниці, річкового і автомобільного транспорту експортуються безпосередньо або ж через порти.

Якщо говорити мовою цифр, через порти було експортовано найбільше зерна - 91%, а решта було доставлено зовнішньому споживачеві залізницею і автотранспортом. Що ж стосується доставки, то залізничним транспортом було доставлено в порти 64% всього зерна, вантажними автомобілями - 27%, а річковим транспортом найменше кількість - 9%.

Таким чином, головні складові зернової логістики - залізнична, річкова і дорожня логістика.

На транспортування вантажів продукції в сільськогосподарських підприємствах, використовується близько 30% нафтопродуктів із загальної їх кількості. Витрати на транспортування вантажів і виконання вантажно-розвантажувальних робіт становлять майже 20% від загальної суми витрат на виробництво і реалізацію сільськогосподарської продукції. Зі стрімким розвитком сільського господарства, витрати на транспортування будуть зростати. В такому випадку, зменшення транспортних витрат є значним резервом зниження собівартості сільськогосподарської продукції.

Величину логістичних витрат можна зменшити тільки в тому випадку, якщо їх структура буде піддаватися ретельному і постійному аналізу. Зокрема, якщо дані витрати не можуть бути безпосередньо віднесені до тої чи іншої продукції, як, наприклад транспортні витрати в разі змішаних перевезень, вони повинні розподілятися щодо частки таких витрат в забезпеченні руху кожного виду продукції.

Таким чином, за підсумками кожного місяця в розпорядженні менеджменту повинні бути дані з логістичними витратами по кожному виду продукції, яку виробляє сільськогосподарське підприємство і дані із загальними логістичними витратами вищезазначеного підприємства в цілому.

Як зазначалося вище, зібрана інформація з логістичних витрат буде корисна для підприємства тільки в тому випадку, якщо дана інформація піддається ретельному аналізу, який в кінцевому підсумку виявить найбільш проблемні галузі логістичної системи самого підприємства, що вимагають якнайшвидшого поліпшення. Для удосконалення логістичної діяльності сільськогосподарського підприємства слід зробити аналіз структури і величини логістичних витрат, використовуючи такі процедури:

- порівняння фактичних витрат поточного періоду з плановою величиною витрат і витратами аналогічних періодів минулих років

- аналіз структури витрат за видами і функціональними галузями логістики;

Необхідно також відзначити, що мінімізація загальних витрат логістичної системи зовсім не означає, що система буде працювати в оптимальному режимі і відповідати стратегічним цілям підприємства.

Отже, удосконалення аграрної логістичної системи є нагальною вимогою сьогодення, що зможе вивести аграрну галузь України на якісно новий рівень розвитку, а разом з тим і дати новий імпульс для поступального руху вперед економіки країни в цілому. Залишилося додати до цього сприятливий інвестиційний клімат, обґрунтовану та раціональну державну підтримку відповідних процесів і трохи часу.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Захарченко І.Ю., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Єфанов В.А.

Аналіз ринку логістичних послуг є важливим компонентом ефективної логістичної діяльності і спрямовується на виявлення характерних ознак логістичного середовища регіону. Продуктивність управлінських дій щодо аналізу логістичного середовища значно впливає на продуктивність логістичної діяльності регіону.

У переважній більшості напрямів державної політики, органи державної влади і органи місцевого самоврядування якщо не працюють постійно над підвищенням якості, то хоча б обов'язково декларують це. Якість, у тому числі й у сфері забезпечення певної діяльності, стає дедалі більш важливим, а найчастіше - вирішальним аргументом досягнення результативності за цим напрямом.

Підтримка високих стандартів якості як товарів, так і послуг є найважливішою ключовою логістичною активністю.

При удосконаленні механізмів управління сервісних підприємств важливо пам'ятати про одну відмінну рису послуг: створити запас послуг неможливо. За рідкісним випадком необхідно задовольнити попит у момент його виникнення.

Взагалі найголовніше в удосконаленні сервісних послуг має відігравати логістична стратегія яка починається з вибору операційної спрямованості, тобто з визначення пріоритетів, що досягаються.

Логістичні системи забезпечення послуг значною, якщо не вирішальною мірою, залежить від якості наданого сервісу. Якість, вимірювана ступенем задоволеності клієнтів обслуговуванні дуже залежить від нематеріальних елементів послуги. Вагомим аспектом при визначенні сприйнятої клієнтами якості сервісу є ступінь довіри клієнта.

Основна увага до якості послуг повинна бути спрямована на задоволення запитів споживачів і підвищення конкурентоспроможності. У міру того, як якість піднімається з нижчого рівня до вищого, одночасно підвищується продуктивність, зменшуються витрати, зміцнюється власна позиція, забезпечуються робочі місця.

Для одержання конкурентної переваги в сфері послуг потрібна інтеграція проектування послуг із процесом надання послуг, що дозволяє підприємству забезпечувати рівень обслуговування, який відповідає очікуванню клієнтів або навіть перевищує їх. Це неможливо досягти без розробки ефективної сервісної стратегії. Сервісна стратегія починається з вибору операційної спрямованості, тобто з визначення досягаються пріоритетів, на основі яких фірма, працює в сфері обслуговування, буде конкурувати на ринку. Ці пріоритети включають наступне.

1. Уважний і ввічливий обіг із клієнтами.
2. Висока швидкість і зручність надання послуг.
3. Ціна послуги.
4. Розмаїтість послуг (ґрунтується на філософії "купи все за один раз").
5. Якість матеріалів, використовуваних при наданні послуг.
6. Унікальні навички, формують рівень пропозиції послуг,

Основною метою багатьох сервісних організацій є забезпечення доступності їх підприємств, яка визначається, як здатність зв'язатися з сервісним підприємством у будь-який час і з використанням численних каналів зв'язку.

Конкурентоспроможність підприємства можна досягти різними методами. До головних методів забезпечення конкурентоспроможності належать застосування логістичних методів: надійність послуг, швидкість виконання, "індивідуалізація" послуги за вимогами замовників, та багато інших. Найважливішим фактором, що визначає рівень конкурентоспроможності, є здатність підприємства реагувати на зміну попиту. Видно також, що, крім вище зазначених конкурентних пріоритетів, інші змінюються в часі. В наш час все більшу важливість здобувають такі критерії, як здатність підприємства надавати послуги за низькими цінами і прискорення освоєння нових видів послуг.

Отже, для того щоб переконатися, що послуга КП надається з достатньою ефективністю і необхідної якості, потрібно дотримуватися наступних етапів:

1. Переконатися, що концепція надання послуги викладена чітко, з усіма подробицями. Інакше правильно задовольнити зовнішнє оточення буде практично неможливо.
2. Уявити собі імідж, який концепція послуги спроектує на ринок. Це потрібно для розуміння сподівань споживачів.
3. Розробити стандарти функціональної й технічної якості. Це є одним із найскладніших завдань.
4. Розробити усі підсистеми так, щоб вони сприяли гарному обслуговуванню.

На основі проведених досліджень нами була запропонована концепція удосконалення логістичної системи надання сервісних послуг. Зокрема ми визначили принципи формування логістичної стратегії підприємства з метою підвищення конкурентоспроможності та сучасні тенденції удосконалення економічних механізмів функціонування.

## УДОСКОНАЛЕННЯ СКЛАДСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІДПРИЄМСТВА

Литвин Н.С., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Єфанов В.А.

Умовою безперервного перебігу виробничих процесів на будь-якому підприємстві є створення певних запасів сировини, матеріалів, палива, комплектувальних виробів, а також міжцехових і внутрішньо цехових запасів напівфабрикатів власного виготовлення. Усі ці запаси зберігаються на різних складах підприємства.

Складське господарство – це сполучна ланка між службою матеріально-технічного забезпечення і виробничими підрозділами, між цехами, які випускають продукцію, і збутовими органами, а також між підрозділами підприємства. Його діяльність впливає на безперебійну і ефективну роботу основного виробництва, на ритмічний випуск і відгрузку товарної продукції.

У ринкових умовах перед складськими підрозділами, які є важливими складовими частинами виробничої інфраструктури, ставиться завдання не тільки зберігання матеріалів, але і прискорення їх обороту з одночасним зменшенням їх виробничих витрат. Раціональна організація складського господарства в сучасних ринкових умовах набуває особливої актуальності і має велике значення для прискореного і ресурсозберігаючого просування матеріальних цінностей усередині підприємства для підвищення продуктивності праці працівників, зайнятих складуванням, кращого використання устаткування і кращого використання навантаження чи розвантаження, для мобілізації зайвих запасів.

Значним чином на стратегію прийняття рішень і організацію руху матеріальних потоків впливають умови ведення бізнесу, які в даний час вимагають активного застосування прикладних комп'ютерних програм, прогресивних технологій і впровадження системи контролю якості послуг, систем автоматизації технологічних процесів.

Наразі невелика увага приділяється рентабельності самого складу. Сучасними авторами наголошується про зростаючу роль логістичного проектування складського господарства. Пов'язано це з тим, що в сучасних умовах ставиться за мету створити робочу систему, яка дозволяє обробити необхідний обсяг товару. Це можливо, якщо частиною комплексу послуг по створенню складу є логістичний консалтинг, включаючий розрахунок товарних запасів і місць зберігання, визначення потреб в обладнанні, техніці, персоналі, маршрутизацію операцій й автоматизацію.

Вимоги логістики, які враховуються на етапі проектування організації чи реорганізації складського господарства, дозволяють обрати технологічну систему з оптимальними характеристиками та ефективним управлінням потоковими процесами.

Оптимальна робота складу на сучасному підприємстві заключається в модернізації і мобільності складського устаткування, моніторингу роботи складу, заходів щодо збільшення оптимального завантаження складу.

Існує 5 основних типів автоматизованих систем управління, представлених на ринку: системи управління класу MRPI та MRPII, системи управління класу ERP, інтегровані системи по типу SCM, вітчизняні автоматизовані системи управління складами, розроблені на замовлення (наприклад, 1С Склад, «Парус-Склад» та ін.), спеціалізовані Warehouse Management System (WMS). Найбільш ефективною можна вважати систему SCM, що пояснюється використанням системного підходу до управління усіма потоками на підприємстві.

Для вдосконалення складського господарства необхідно, в першу чергу, проаналізувати такі логістичні проблеми: формування складської мережі; організація складського господарства; управління логістичними процесом на складі. Щоб вирішити більшість проблем, котрі виникають саме на стику між транспортним відділом і складом, досить чітко продумати і правильно організувати взаємодію між ними. У більшості випадків існує дві причини, в результаті яких виникає дана ситуація: неузгоджене планування роботи підрозділів; довгий процес розвантаження і приймання товару.

Раціональна організація складського процесу повинна сприяти: скороченню витрат часу на обробку транспортних засобів і обслуговування споживачів; підвищенню продуктивності праці і зниженню витрат зі складування та зберігання матеріалів; ліквідації зайвих перевантажень і переміщення вантажів; виконанню норм виробітку з урахуванням дотримання правил техніки безпеки при виробництві складських робіт; раціональному використанню вантажно-розвантажувального обладнання, транспортних засобів, складських площ і обсягів; збільшенню обсягу складських поставок і додаткових послуг, що надаються споживачам постачальницько-збутовими організаціями.

Отже, складське господарство є найважливішою частиною будь-якого підприємства, оскільки безпосередньо впливає на хід виробничих процесів. Більшість матеріальних цінностей підприємств проходить через склади, тому вони займають значну частину заводської території. Тому для ефективної роботи складського господарства необхідні: підвищення кваліфікації працівників складського господарства; злиття транспортного і складського господарств; комплексне постачання цехів і дільниць матеріальними ресурсами; своєчасне забезпечення виробництва сировиною, матеріалами, обладнанням, запасними частинами, комплектувальними виробами; організація достовірного обліку, матеріального обліку, матеріальних ресурсів, контроль за станом запасів.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Овчинка І.О., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. Єфанов В.А.

Метою логістичної системи є забезпечення наявності необхідного товару в необхідній кількості і асортименті, заданої якості, в потрібному місці й у потрібний час, в максимально підготовлених до виробничого процесу або особистому споживанню при заданому рівні логістичних витрат.

Актуальність дослідження обумовлена тими потенційними можливостями підвищення ефективності функціонування аграрних підприємств, які несе в собі логістичний підхід до управління матеріальними ресурсами (потоками і запасами).

Агробізнес більшості країн світу в останні роки впевнено усвідомив, що сфера постачання сировини, матеріалів та послуг здійснює значний вплив на здатність суб'єктів господарювання задовольняти потреби споживачів. Виникла необхідність у тому, щоб більше уваги приділялося проблемам постачання та стратегії вибору джерела ресурсів. Сучасність вимагає від аграрного сектору не лише виробництва якісної продукції, але й вирішення завдань нового типу: коли, де, як, в яких кількостях із мінімальними витратами постачати продукцію до споживачів. Саме це спричинило розвиток агрологістики. Загальна мета агрологістики – досягнення високого рівня обслуговування споживачів. Вона має забезпечити високоякісне обслуговування за оптимальних витрат. Зазначений баланс можна подати в параметрах сприйняття споживної цінності. Агрологістика додає цінності, роблячи продукцію доступною в необхідному місці та в необхідний час. Якщо продукт є в наявності у тому місці, де він необхідний, то це означає, що логістика забезпечила додаткову корисність місця. Якщо продукт є в наявності у необхідний час, то вважається, що логістика забезпечила додаткову корисність часу. Отже, ціль логістики може бути сформульована в параметрах максимально високої корисності для споживача.

Логістика має бути достатньо гнучкою та задовольняти різні вимоги споживачів. У даному випадку можна виділити два аспекти. Перший пов'язаний з плануванням; ситуація розглядається стратегічно із врахуванням конкретних обставин та обирається найкращий варіант із наявних ланцюгів постачання. Другий аспект безпосередньо пов'язаний із реалізацією та полягає у виборі найбільш ефективного варіанту переміщення матеріалів вздовж ланцюга. Про логістику говорять, що це одночасно і клей, який з'єднує разом потік матеріалів/продуктів, і мастило, що дозволяє зазначеному потоку швидше рухатися. Більшість підприємств, що здійснюють свою діяльність в АПК, є складовими одного або кількох агроланцюгів постачання, незалежно від виду діяльності: вирощування сільськогосподарської продукції чи її переробка, технічне обслуговування та ремонт сільгосптехніки, транспортне обслуговування або ін. Тому, діяльність с.-г. підприємства можна розглядати в контексті його ролі в ланцюзі гростачання. Варто зазначити, що час вимагає від підприємств зосередження уваги не лише на безпосередніх споживачах та внутрішніх операціях, але й на інших підприємствах-учасниках даної мережі постачання продукції чи іншого ланцюга постачання.

Прискіпливої уваги потребують і проблеми управління постачанням, що обумовлено трьома вагомими змінами щодо аграрних ринків та технологій.

1. Постійно зростаючі вимоги споживачів до собівартості, якості продуктів та послуг, технологій доставки.
2. Усвідомлення вагомості міжорганізаційного співробітництва на більш високому рівні.
3. Інформаційна революція. Кожен із зазначених факторів сприяє формуванню підходу, відомого як управління інтегрованими ланцюгами постачання. Формування концепції «системи формування цінності».

На підставі вищезазначеного: агрологістика являє собою стратегічне управління агроланцюгом постачання, як послідовністю подій, призначених для задоволення потреб споживачів товарів та послуг.

Управління агроланцюгом постачання пов'язано не з підвищенням продуктивності та рентабельності окремих господарських одиниць незалежно від того, чи це виробник сільськогосподарської продукції, склад, машинно-технологічна станція, механізований загін, чи інший суб'єкт господарювання, а з оптимізацією всієї системи заради отримання конкурентоспроможної продукції при оптимальних витратах.

Досягти цього можна шляхом:

- зниження відходів та видів діяльності, що не додають вартості;
- покращання обслуговування споживачів;
- покращання комунікацій у агроланцюзі постачання, в першу чергу пов'язаних із прогнозуванням діяльності;
- координації зусиль щодо узгодження дії всіх ланок в агроланцюзі постачання.

## МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

Валькова Д. І., студ. 1м курсу ФЕiМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: ст. вик. Гужвенко С.М.

Створення складних виробничо-економічних систем на основі логістичних принципів дозволяє не тільки забезпечити їхнє стійке функціонування й підтримку в робочому стані, але й формувати умови, при яких виробничі структури швидко і адекватно реагують на зміни, що відбуваються в зовнішньому економічному середовищі, ефективно впливають на внутрішнє виробничо-економічне середовище, сприяють підвищенню рівня обслуговування споживачів, підвищують рівень власних конкурентних переваг. Тому побудова внутрішніх організаційних логістичних структур повинна здійснюватися на основі таких механізмів:

- напрацюванні концептуальних принципів та положень, на основі яких відбувається формування логістичної виробничої системи. Тому що внутрішні виробничі перетворення, як правило, носять кардинальний характер, що супроводжуються акумулюванням змін у технологічних, закупівельних, товарних, збутових системах, а також у сервісній політиці, тому на практиці відбувається локальна або загальна реорганізація всієї моделі діяльності підприємства;

- розробку та реалізацію стратегії логістики відповідно до ринкової стратегії суб'єкта господарювання. У цих умовах дієздатність логістичної системи буде визначатися стратегічною й тактичною політикою в області виробництва, реалізації, інвестиційної діяльності, кадрів і технологій, на основі якої буде формуватися загальна модель внутрішнього управління суб'єкта господарювання;

- приведення у відповідність організаційно-управлінського механізму функціонування внутрішньої системи підприємства до таких принципів, як гнучкість, мобільність, адаптивність, що дозволить динамічно адаптувати структуру організаційного механізму при зміні стратегічних завдань та появи нових викликів;

- оптимізація управлінських функцій, яка повинна бути взаємозалежною та скоординованою з логістичною системою, що в свою чергу дозволить забезпечити поділ сфер впливу й відповідальності в кожній виробничій операції в контексті наявних завдань, які вирішуються конкретним структурним підрозділом виробничого підприємства;

- удосконалення обліку діяльності підприємства. Технологічні процеси підприємства відрізняються між собою не тільки виробничими особливостями, але й внутрішнім логістичними процесами. Крім того, кожен суб'єкт господарювання має свої специфічні особливості, які сформувалися у виробничій, фінансовій, кадрової, збутовий і інших сферах, і які необхідно враховувати при формуванні логістичної системи, хоча їх функції перебувають у тісному поєднанні та взаємодії;

- орієнтування внутрішніх організаційних структур на задоволення запитів кінцевих споживачів і підвищення рівня їх обслуговування. Існуючі форми організаційних структур, які формуються між підприємствами в процесі їх виробничо-господарської діяльності носять централізований або децентралізований характер. У контексті цих напрямків управлінська діяльність концентрується й реалізується на рівні окремих структурних підрозділів, розподіляючись між ними у формі закріплення виробничих функцій. Наприклад, транспортні операції закріплюються за виробничими відділами, а операції по обробці замовлень - за відділами збуту і т.д. Однак у цілому здійснення функцій матеріально-технічного забезпечення, виробництва, збуту вимагає обов'язкової взаємної координації, без чого неможливе ефективне функціонування виробничої системи. А тому завданням логістичної системи підприємства є в тому, що зміни в одному з елементів виробничої системи повинні викликати ланцюгову реакцію змін в інших пов'язаних елементах загальної виробничої системи підприємства.

Слід зазначити, що перехід до внутрішнього управління на засадах логістики передбачає усунення досить багатьох розбіжностей в управлінській системі підприємства. Наприклад, в умовах вертикальної організації управлінських дій, вимога керівництва про обов'язкове зниження складських і транспортних видатків є приводом виникнення розбіжностей між окремими підрозділами підприємства, а впорядкування таких взаємозв'язків між структурними підрозділами і є першою стадією запровадження управління на засадах логістики.

Друга стадія запровадження логістики полягає в запровадженні обов'язкового планування, яке дозволить здійснювати контроль, регулювати оптимізацію матеріальних потоків в загальній виробничій системі підприємства.

Третя стадія передбачає інтеграцію логістичних функцій в загальну виробничу систему підприємства, що дозволить здійснювати системну координацію дій учасників виробничого процесу, зниження всіх видів витрат і досягнення загального економічного ефекту. Інтеграція матеріальних, інформаційних і грошових потоків, управління ними з єдиного координаційного центру дозволить підвищити ринкову спрямованість виробництва і якість продукції, підвищити обслуговування споживачів. Тому діяльність підрозділів логістики повинна бути системною і орієнтована на дослідження, оптимізацію, планування поточних процесів як всередині організації так і за її межами.

## СУЧАСНІ ЛОГІСТИЧНІ МЕХАНІЗМИ СПІВПРАЦІ З ОПТОВИМИ СПОЖИВАЧАМИ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Назаренко Д. В., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: ст. вик. Гужвенко С.М.

Логістика оптових продаж, функціонально, в логістичному циклі, є розподільчою логістикою, яка, як функція дорівнює збуту, і як стадії відтворювального процесу. Варто зазначити, що у багатьох економічних системах завдання збуту досить сильно розрізняються.

Останнім часом підвищилась важливість логістики в системі маркетингу - як основного засобу постачання економічно-стійких позицій аграрних вітчизняних підприємств та досягнення успіху у складній конкурентній боротьбі на ринку. Аналіз тенденцій розвинення логістики у більш розвинутих країнах і утворення різноманітних форм логістичних інтеграцій підтверджують досить більшу ефективність застосування цієї економічної концепції у практиці господарювання.

Створення ефективної системи управління підприємством є вкрай важливим і основним питанням для підняття його конкурентоспроможності в умовах насиченого конкурентного середовища. Оскільки основною метою новітнього господарювання є задоволення клієнта, то основна увага повинна бути направлена на виробництво, збут продукції та постачання. З цього слідує, що формування управління необхідно направити на створення сприятливих умов функціонування всього логістичного ланцюга, що забезпечує ефективний і системний рух матеріального потоку.

В сучасних ринкових умовах, щоб з успіхом функціонувати і вирішувати поставлені задачі, підприємствам недостатньо просто виробляти продукцію в максимально можливому об'ємі, виконуючи власні плани, важливо цю продукцію успішно реалізовувати. В цьому зв'язку підвищення ефективності збуту на товарних ринках, як найважливішої частини процесу товарообміну – є необхідною умовою подальшого розвитку підприємств.

В умовах конкурентної боротьби досягає успіху підприємство, яке має можливість запропонувати ринку продукцію, яка найкращим чином задовольняє потреби потенційного споживача, і забезпечує раціональне її просування і збут.

Логістичні процеси мають багатобічний вплив на економіку підприємства, формуючи його фінансові показники і таким чином сильно впливають на ринкову позицію господарюючого суб'єкта.

Важливим сьогодні є перехід до нового класу технологій управління бізнесом. Реалізація стратегії паралельної реконструкції (перебудова торговельної, технологічної та корпоративної політики) при завоюванні конкурентних позицій на глобальному ринку для українських структур економіки, представляє вкрай складний, системний процес. Необхідне формування де-якої інтегруючої основи, яка б пов'язувала всі стратегічні і тактичні завдання перед вітчизняними компаніями.

У міру розвитку системи споживчого ринку оптова торгівля, як основний торговий посередник, починає відігравати провідну роль у виконанні функції реалізації товарів і послуг і, відповідно, у розвитку взаємопов'язаних ринкових послуг. Оптова торгівля є каталізатором всіх взаємопов'язаних процесів і видів економічної діяльності сфери послуг в ланцюзі "виробник - оптовий посередник-споживач". Оптова торгівля має прямий вплив на масштаби і якість послуг роздрібною торгівлі та постачальницько-збутових послуг, а також, реалізуючи значний товарообіг, безпосередньо впливає на розвиток грошового обігу, кредитно-фінансових і страхових систем.

Логістика охоплює значну частину послуг, надаваних споживачам. Використання логістичного підходу є ефективним засобом для створення єдиної, інтегрованої системи взаємовідносин учасників ланцюжків поставок на основі надання споживачам матеріальних потоків комплексу сервісних послуг. Таким чином, можна визначити логістичний сервіс як комплекс послуг, які надаються під час виробництва та оформлення замовлення, купівлі, поставки й подальшого обслуговування товару. Ціль логістичного сервісу - забезпечення надійного функціонування всього ланцюга поставок і досягнення найкращого економічного результату. Об'єктом логістичного сервісу є споживачі матеріального потоку - ланки ланцюга постачання. Предметом логістичного сервісу є набір послуг, пов'язаних з поєднанням матеріальних, інформаційних, фінансових потоків.

Найважливішими завданнями стратегічного характеру, покладеними в основу сервісної логістики є кілька положень, що становлять сучасний підхід в обслуговуванні споживачів, в т.ч. і оптових. Передбачається, що в сучасних умовах основна мета логістичного обслуговування є не в нарошуванні обсягів сервісу, а в задоволенні споживачів з врахуванням того, що прибутки будуть збільшуватися, коли підвищиться якість надаваних послуг. Головне - не скільки послуг пропонується споживачам, а наскільки сервісне обслуговування підприємства задовольняє запити своїх клієнтів. При цьому швидкість реалізації послуг має в сфері логістичного обслуговування вирішальне значення: чим вище швидкість обслуговування, тем більший економічний ефект одержують компанії.

У цей час саме фактор сервісної підтримки визначає фінансовий успіх більшості виробничих компаній. Причому, ключовим питанням для створення бізнесу, орієнтованого на споживача є не те, які споживчі пріоритети сьогодні, а те – якими вони будуть завтра.

## ПІДХОДИ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ПОСТАЧАЛЬНИЦЬКО-ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Ананченко О.І., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: ст. вик. Гужвенко С.М.

Важливим напрямком розвитку теорії і практики сучасного менеджменту є формування комплексного підходу до управління виробничо-комерційною діяльністю підприємства, яке проявляється в маркетинговому підході, реінжинірингу бізнес-процесів, але найбільш повна інтеграція постачальницько-виробничо-розподільчих систем виражена в логістичному підході до управління та контролю руху ресурсних потоків в просторі і в часі від їх первинного джерела до кінцевого споживача.

Серед вітчизняних і зарубіжних вчених, які зробили внесок у справу розробки наукових принципів ведення діяльності по забезпеченню ресурсами виробництва і організації збутової діяльності через канали розподілу, слід зазначити таких авторів, як Бауерсокс Д.Д., Кальченко А. Г., Клосс Д.Д., Костоглодов Д.Д., Крикавський Є.В., Міротін Л.Б., Окландер М.А., Стаханов В.М., Тридід О.М., Шемаєва Л.Г. та ін.

Принципова новизна логістичного підходу до організації збутової діяльності полягає в інтеграції управління численними функціональними підрозділами постачання, виробництва, транспорту, складського господарства, збуту в єдину систему ресурсозабезпечення.

Завданням логістичного підходу є оптимізація наскрізного управління сукупністю поточних процесів з метою максимального задоволення кінцевого споживача. Використання цього підходу дозволяє підприємствам знизити витрати на управління потоками і поліпшити рівень обслуговування споживачів.

Підприємства, що вибудували свою стратегію управління на основі логістичної концепції, спостерігають збільшення показника, що відображає відношення прибутку від продажу товарів і послуг до інвестованого капіталу. Оцінка результативності логістичної діяльності буде знаходитися в безпосередній залежності від форми подання корисного ефекту і методу обліку витрат, витрачених на його досягнення. Форма вираження корисного ефекту логістичної діяльності визначається споживачами, так як вони є кінцевою ланкою логістичного ланцюга. В першу чергу споживача цікавлять споживчі властивості товарів і послуг: надійність, вартість, простота використання, привабливість.

Оптимізація в системі збутової логістики допомагає знизити рівень витрат і тим самим підвищити конкурентоспроможність підприємства. У процесі організації збутової діяльності необхідно своєчасно відстежувати зміни, що відбуваються в сфері збутової політики підприємства, і забезпечувати адекватну реакцію на невизначеність умов цільового ринку.

Ретельно мають відпрацьовуватися питання конкуренції і конкурентної переваги, організації і практики зовнішньоекономічних зв'язків. У логістичному плані зазначаються методи і канали реалізації продукції, які могли б бути використані найближчим часом, а також в довгостроковій перспективі. Порівнюється ефективність різних способів реалізації продукції, що випускається підприємством, маючи на увазі знижки, продаж в кредит і т. д.

Прогноз збуту - найважливіший елемент планування постачальницько-збутової діяльності, він показує, який об'єм конкретного виду продукції підприємство може реалізувати певній групі покупців впродовж певного періоду часу при добре підготовленій програмі маркетингу.

Прогноз збуту формується з урахуванням результатів і економічних умов діяльності підприємства, стану конкуренції, збуту в минулі періоди і т. д. Прогнозована структура продажів розбивається по окремих асортиментних групах, споживачах, тимчасових періодах і т. д. При цьому визначається частка ринку, яку тримає підприємство на ринку певного виду продукції. Ринкові долі можуть встановлюватися по числу покупців, за об'ємами продажів, по обороту. На основі прогнозування збуту підприємство розробляє бюджет маркетингу, розподіляє маркетингові ресурси, аналізує продажі, стежить за зовнішнім середовищем, конкуренцією, модифікує плани маркетингу і виробництва.

У логістичному плані також вказуються транспортні витрати (у процентному відношенні до ціни), складається план рекламної кампанії, визначаються витрати на рекламу і просування товарів на ринок. Використовуються такі групи методів прогнозу збуту, це - аналіз тренду, аналіз долі на ринку, колективні оцінки фахівців або експертів, опитування споживачів, метод послідовних співвідношень, метод нарощування ринку, методи статистичного аналізу. Використання двох і більше методів з вказаного переліку дає можливість розробляти точніший прогноз збуту, мінімізувати слабкі його сторони. Вибір методу і точність прогнозування збуту багато в чому залежать від новизни продукції. Прогноз рекомендується складати на рік з розбиттям по місяцях і тижнях. До уваги беруться можливі сезонні коливання об'ємів продажів (у натуральному і вартісному виразах) в залежності від виробничої діяльності підприємства із запланованими або очікуваними показниками впродовж певного періоду часу. Якщо результати цієї діяльності незадовільні, в план вводяться відповідні коригування.



## МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МАЛОГО ПІДПРИЄМСТВА

Покутня О.М., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: старший викладач Гужвенко С.М.

Сьогодні агросектор демонструє позитивну динаміку. У перспективі здатний збільшити виробництво сільськогосподарської продукції. Але ми маємо розуміти, що важливо не тільки якісна продукція, а й умови її зберігання та транспортування. Високі логістичні витрати зменшують конкурентоспроможність українських сільськогосподарських товарів на світовому ринку.

Логістика залишається все ще “проблемним” фактором у сільськогосподарському секторі. Насамперед в системі управління логістичною інфраструктурою можна виділити три основні складові для поліпшення їх стану: зберігання, портові потужності для переробки і перевалки та внутрішня логістика.

Якщо у перших двох випадках іде інтенсивний розвиток: приватні компанії будують власні зерносховища та портові перевалочні майданчики, то розвиток внутрішньої логістики «завис». До неї відносять: парк рухомого складу власного транспорту; обладнання, яке експлуатується і підлягає ремонту; під'їзні шляхи, пов'язані, наприклад, до складського господарства; складські будівлі та приміщення; складське, виробниче та комунікаційне обладнання тощо.

Для поліпшення внутрішньої логістичної інфраструктури застосовують:

1. Вивільнення сільськогосподарських підприємств від виконання логістичних операцій з постачання, транспортування, зберігання продукції та ін.

2. Забезпечення умов для збільшення обсягів виробництва, покращення якості та зберігання сільськогосподарської продукції.

3. Підвищення економічної ефективності агропромислового виробництва шляхом зменшення логістичних витрат.

На думку експертів в рамках створення інфраструктури доцільно сформувати єдиний логістичний центр, який би координував роботу окремих логістичних центрів, створюваних по галузях і напрямках діяльності аграрного підприємства. У його функції також могло б входити вибудовування логістичних мереж, які дозволять досягти максимального ефекта для оптимальної організації товарних потоків.

Такий центр буде сприяти розвитку різних напрямків логістичної інфраструктури, покращувати інтеграцію комп'ютерних систем, розвитку співробітництва логістичних операторів і кінцевого споживача в області оптимізації рівня запасів і спільного управління витратами.

А також, орієнтуючись на масштаби попиту і запасів продукції (наприклад, зерна різних сортів), він міг би давати рекомендації по структурі виробництва в тому чи іншому напрямку діяльності сільського господарства.

Саме формування логістичних центрів стало важливим трендом у розвитку ринкової економіки. Формується система логістичних центрів, яка дозволяє оптимізувати товарні потоки, скорочувати терміни поставок, мінімізувати фінансові витрати на доставку.

Важливо відзначити, що планування логістичної інфраструктури ґрунтується на сполученні фінансових можливостей економіки, структурних особливостей виробництва і споживання продукції, транспортного розвитку регіонів, в тому числі і утилізації відходів.

Отже особливого значення логістики в інфраструктурі агропромислового комплексу набувають не тільки рівень розвитку сільського господарства, що впливає на кінцевий результат агропромислової діяльності, а й різноманітні обслуговуючі його галузі. При активному розвитку обсягів виробництва на підприємстві зростають розміри використання матеріально-технічних ресурсів, необхідної сировини, допоміжних матеріалів тощо. При цьому зростає залежність від розвитку ремонтно-технічних служб, організацій матеріально-технічного постачання, інженерного, зооветеринарного, агрохімічного обслуговування та інших служб.

Логістичний підхід дозволяє ефективно використовувати продукцію та доводити її до кінцевого споживача, що охоплює всі напрями інфраструктури агропромислового комплексу.

Застосування системного підходу для роботи логістичної інфраструктури включає в себе стратегії розвитку та деталізацію в поточних планах підприємства, а саме: розподіл обов'язків та відповідальності працівників на всіх ділянках логістичної інфраструктури, формування інформативно-консультаційного напрямку, впровадження мотиваційної системи оплати праці та інше. Тому саме мінімізація витрат на обслуговування матеріальних потоків є основним результатом ефективної роботи логістичної інфраструктури.

## УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ВИТРАТАМИ

Дараган О.О., Спаський О.М., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. О.М. Ковбаса

Визначення витрат, пов'язаних із процесом руху товарів на всіх стадіях економічної і організаційної діяльності, актуальне для всіх сфер підприємницької діяльності. При визначенні рівня і динаміки витрат даної категорії необхідно опиратися на нові знання, тому усе більш широке розуміння не тільки в наукових колах, але й серед фахівців-практиків знаходить концепція логістики як ефективного мотивованого підходу до управління, а також як науковий інструмент раціонального управління потоковими процесами.

Щоб ухвалювати оптимальні управлінські і фінансові рішення, необхідно знати рівень своїх видатків, відомості про витрати необхідні для планування, контролю і прийняття рішень. Класифікація і ідентифікація витрат дозволяє менеджерів аналізувати і оцінювати структуру видатків, а при узагальненні витрат з'являється можливість аналізу фінансового стану підприємства. Найбільше проблематично виділити із загальних витрат на виробництво логістичні витрати, які є основними для виробничих, транспортних і торговельних підприємств. Відсутність єдиного, закріпленого законодавчо, підходу в класифікації логістичних витрат дає простір для економічних досліджень у цій галузі. Логістичні витрати являють собою вартісну оцінку ресурсів, використовуваних при виконанні логістичних операцій на стадіях руху матеріального, інформаційного, фінансового потоків як усередині підприємства, так і у взаємодії з його постачальниками і покупцями – учасниками ланцюгів постачань.

Логістичні витрати не завжди піддаються обліку в чистому виді, їх складові не можуть розглядатися автономно один від одного, вони відображаються в різних облікових документах. Окремі елементи фінансових процесів, логістичні процеси, які охоплюють як матеріальні, так і фінансові процеси і приводять до виникнення певних витрат, виявляючи вплив на загальні результати роботи виробництва, вони впливають на його кінцеві фінансові показники.

Враховуючи особливості і різноманіття видів логістичних витрат, доцільно провести їх класифікацію у різних аспектах, як з погляду методології планування, так і для вирішення практичних завдань за ознаками. Групування логістичних витрат по стадіях руху матеріального потоку базується на виділенні трьох стадій: закупівля сировини, матеріалів; виробництво; розподіл готової продукції. На нашу думку, центри логістичних витрат повинні бути виділені в якості об'єкта планування і обліку витрат з метою їх деталізації, посилення контролю і підвищення точності калькулювання. Центри витрат – це первинні виробничі і обслуговуючі підрозділи, що характеризуються однаковістю функцій і виробничих операцій, рівнем технічної оснащеності та організації праці, спрямованістю витрат. Групування логістичних витрат по зв'язку з обсягом логістичної діяльності передбачає їхній розподіл на змінні і постійні. Змінні логістичні витрати змінюються прямо пропорційно обсягу логістичної діяльності. Постійні витрати в певних межах логістичної діяльності не змінюються, наприклад, витрати на зберігання більше залежать від загального потенціалу складу (його площі або ємності), чим від ступеня використання цього потенціалу.

Оцінка фактичних логістичних витрат може здійснюватися по різних напрямках, наприклад: по логістичних функціях, по логістичних операціях, по постачальниках або споживачах. Напрямок оцінки витрат повинен бути обраний виходячи зі стратегії підприємства. У логістичних системах витрати можуть бути постійними і змінними, керованими і некерованими, прямими і непрямими, фактичними і плановими. Розвиток логістики характеризується тим, що одночасно з розвитком її концепції йде процес розробки методичних основ управління витратами, хоча він протікає не настільки швидко і однозначно. Проблема тут насамперед полягає у виявленні структури собівартості продукції і послуг і виділенні логістичних витрат із загальної величини як об'єкта логістичного аналізу. Облік і аналіз логістичних витрат становить необхідну основу для пошуку шляхів їх зниження. В умовах конкуренції це один зі шляхів забезпечення конкурентних переваг підприємства. Логістичні витрати в господарській практиці не відображаються в балансі підприємства, а виходить, для їхнього обліку, аналізу і управління необхідно створювати спеціальну систему. Основні вимоги, які можна сформулювати в даній системі: виділення витрат, що виникають у процесі реалізації кожної логістичної функції; організація обліку витрат по логістичних процесах для виявлення специфічних витрат, пов'язаних з одним процесом, але виникаючих у різних підрозділах; формування інформації про найбільш значимі витрати.

Управлінський облік і контроль витрат на логістику слід представляти у формах внутрішньої управлінської звітності, які повинні бути розроблені підприємством самостійно. Управлінська звітність повинна містити інформацію про логістичні витрати в розрізі застосовуваних на підприємстві груп витрат на логістику. Дані управлінської звітності можуть служити інформаційною базою для проведення логістичного аналізу і аудиту.

Таким чином, облік логістичних витрат повинен бути інтегрований з їх нормуванням, плануванням і аналізом у єдину інформаційну систему, що дозволяє оперативно виявляти і усувати відхилення у процесі логістичної діяльності. Аналіз логістичних витрат повинен виконуватися на основі достовірної облікової інформації, а здійснення цього, можливе лише за умови їх відособленого планування і обліку.

## УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАВОК

Федоренко Ю.О., Федоренко Є.А., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. О.М. Ковбаса

У поточних економічних умовах управління поставками являє собою механізм підвищення операційної ефективності, підвищення рентабельності бізнесу і вивільнення залученого капіталу для розвитку компаній. Для багатьох успішних підприємств ефективне управління ланцюгами поставок є одним із ключових аспектів конкурентних переваг, який і визначає надалі архітектуру виробництва і напрям логістичного розвитку підприємств.

Неефективність ланцюгів поставок у підсумку приводить до низької конкурентоспроможності вітчизняних підприємств. Організація ефективного ланцюга постачань вимагає комплексного підходу і постійної оптимізації всіх її елементів. На основі аналізу кращих світових практик в області управління ланцюгами постачань можна дати кілька узагальнених рекомендацій відносно оптимізації системи управління поставками. Ефективність ланцюга постачань повинна мати постійну кількісну оцінку. Ключовий показник для контролю ефективності ланцюга постачань – рентабельність інвестованого капіталу, який допомагає на рівні як всього підприємства, так і структурних підрозділах комплексно оцінювати ефективність залучених активів у ланцюзі постачань, а також структурувати заходи щодо підвищення ефективності в наступних напрямках: підвищення ефективності сукупних витрат, збільшення ефективності капіталу і вивільнення ліквідності з активів з низькою продуктивністю, забезпечення оптимального рівня сервісу.

Стрімка глобалізація ринку, неминуче поглиблення конкуренції вимагають підвищення якості продукції і рівня сервісу споживачів, ставлячи тим самим перед логістикою нові завдання. Щоб підсилити свої ринкові переваги і зберегти конкурентоздатність, сучасним підприємствам необхідно оптимізувати всі процеси створення споживчої вартості від постачання сировини до сервісного обслуговування кінцевого споживача, для чого менеджери підприємств і звертається до рішень по управлінню ланцюгами постачань.

Ланцюг постачання є техніко-економічною системою і разом з тим — логістичним ланцюгом доставки вантажів. Тому при його аналізі, організації і управлінні слід використовувати методологію загальної теорії систем і теорію ділової логістики. При цьому потрібно мати на увазі, що ділова логістика включає не тільки інформаційні процеси управління, а також і матеріальні процеси перевезень та переробки вантажів на складах.

Управління ланцюгами постачань реалізує комплексний підхід і розгляд усього ланцюга як єдиного цілого. При цьому оперування тільки стратегічними рішеннями на вищому рівні не дозволило б одержати настільки значимий економічний ефект, який спостерігається в цей час у логістичних системах розвинених країн. Розвиток моделей і методів управління транспортуванням дозволяє створювати конкурентоспроможні міжнародні і регіональні ланцюги постачань, що дає можливість знижувати частку витрат на транспортування в ціні кінцевої продукції.

Найважливішими складовими управління ризиком у ланцюзі постачань є створення єдиного інформаційного простору і координація учасників, завдяки чому здійснюється якісна інформаційна підтримка, яка визначає успішність і ефективність систем управління ланцюгів постачань.

У ланцюгах постачань стабільність визначається комбінацією характеристик управлінських блоків і організаційно-технологічних параметрів, у той час як у фізичній системі вона визначається винятково внутрішніми параметрами при попередньо прийнятих значеннях. Важливою характеристикою стабільності системи є здатність повертатися у початковий стан при впливі негативних факторів невизначеності зовнішнього та внутрішнього середовищ. Якщо стабільність не повертається в попередні межі за певний період часу, можна стверджувати про втрату системою стабільності. Аналіз стабільності застосовується, якщо виникають складності при побудові моделей факторів ризику, він допомагає при виборі плану, виявляє в ньому слабкі ланки і можливі методи по їхньому усуненню. Стабільність системи також використовується в якості індикатору планування і оперативного управління ланцюгом постачань. Це має велике практичне значення для підвищення якості управління, його точності, прогнозування, прийняття оперативних і тактичних управлінських рішень.

Логістичний підхід в управлінні ланцюгами постачань передбачає високий ступінь узгодженості руху товарів в сфері технологічного оснащення і систем по обробці вантажів. Для скорочення логістичних витрат необхідно виконати ряд операцій у ланцюзі постачань на підприємстві. Таких як, застосування однотипних засобів механізації, однакової тари, однакових методів вантажопереробки у всіх ланках логістичного ланцюга.

Таким чином, рівень розвитку управління у ланцюзі постачань як сьогодні, так і в майбутньому буде основним визначальним фактором у конкурентній боротьбі між підприємствами і мережами єдиного ланцюга створення вартості.

## ЛОГІСТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ В ПІДПРИЄМСТВІ

Кисіль Н.С., Власенко В.В., студ. 1м курсу ФЕiМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. О.М. Ковбаса

В умовах глобальних викликів потрібно переглянути існуючий підхід до процесу стратегічного планування обслуговування ресурсних потоків і потоків готової продукції. Підвищується необхідність теоретичного обґрунтування і практичних рекомендацій з комплексного аналізу функцій і об'єктів планування логістичної системи підприємництва з урахуванням факторів, що впливають, з одного боку, на взаємозв'язок її із зовнішнім середовищем, з іншого боку – на взаємодію підсистем.

Відповідно до вимог логістики, необхідно вдосконалити існуючий підхід до стратегічного планування, заснований на розробці місії, цілей, завдань по стратегічних зонах господарювання. Такий підхід орієнтований переважно на фрагментарне виконання функцій планування підрозділами, інтереси яких не завжди збігаються при реалізації вироблених маркетингових, виробничих і інших стратегій. Удосконалений підхід до формування процесу стратегічного планування повинен ґрунтуватися на чіткому розмежуванні компетенцій по рівнях управління і забезпеченні координації функцій і об'єктів для взаємоузгодження дій учасників ланцюгів постачань і підрозділів підприємств. У рамках логістичного планування повинні бути визначені показники в розрізі системи, стратегій і функцій, планових рівнів залежно від їхнього впливу на досягнення запланованих показників.

Найважливішою складовою інноваційної логістики є стратегічна, яка являє собою науку і практику нарощування логістичного потенціалу різних систем управління поточними процесами шляхом розробки довгострокових програм інноваційних перетворень у рамках наміченої стратегії розвитку. Стратегічна логістика дає можливість розробити конструктивну стратегічну програму розвитку підприємства, націлену на оптимальну організацію поточних процесів і довгостроковий успіх на ринку, визначивши тим самим структурно-функціональний склад підприємства.

Формування системи логістичного планування, яка складається з таких елементів, як логістична стратегія, ланки логістичної системи, показники стратегічного і оперативного логістичного планування. Для виявлення логістичних ланок необхідно сформувати макро - і мікро логістичні системи аграрного підприємства. Основні положення логістичного планування повинні базуватися на наступних принципах: стратегічне планування охоплює планові розрахунки всіх видів діяльності і підрозділів підприємництва; у якості вихідної схеми розподілу планових підприємницьких завдань служить поділ їх на п'ять стратегічних полів: маркетинг, виробництво, персонал, організація і фінансування; планування поширюється тільки на той потенціал успіху, на який може впливати підприємець, не включаються в стратегічне планування як інформаційну основу такі змінні, які перебувають поза зоною компетенції підприємництва; планування інвестицій, постачання, а також досліджень і розвитку впорядковане як пересічні функції, що відносяться до всіх планових полів; процес планування представлений комплексним аналізом у двовимірному просторі взаємозв'язків стратегій, функцій, об'єктів логістичної системи, що базуються на розмежуванні компетенцій, цілей і завдань по стратегічних полях: маркетинг, виробництво, персонал, організація, фінансування.

В аграрному виробництві до теперішнього часу система управління логістичними процесами зводиться до реалізації ряду положень і регламентів, які визначають діяльність відділів матеріально-технічного постачання і складського господарства, отже, як такої логістичної системи немає і відповідно немає логістичного планування. У зв'язку із цим, на нашу погляд, необхідно в аграрних підприємствах сформувати систему логістичного планування і контролінгу, яка б задовольняла наступним вимогам: об'єднала всі ланки логістичного ланцюга аграрного підприємства в одну систему; дозволяла б планувати, організовувати і контролювати логістичні процеси в аграрному виробництві як єдиної мікро логістичної системи; дозволяла б управляти логістичними ризиками; дозволяла б відслідковувати логістичну діяльність окремих ланок в оперативному режимі; дозволяла б оцінювати ефективність логістичної діяльності аграрного підприємства у цілому в оперативному режимі; дозволяла б оцінити логістичну ефективність одним показником, який можна було б включити в систему збалансованих показників підприємства.

Таким чином, відповідно до логістичного підходу до планування бізнес-процесів, взаємодія ланок ланцюгів постачань повинна базуватися на принципах інтеграції господарюючих суб'єктів у єдиний ланцюг, крім того, у рамках побудови єдиного ланцюга постачань окремі бізнес-процеси розглядаються як взаємопов'язані і взаємозалежні складові. Також, при розробці процесу стратегічного планування по об'єктах і функціям необхідно керуватися одним з базових принципів логістичного управління, а саме орієнтації на результати, що означає первісну постановку цілей логістичної стратегії і формування очікуваних результатів, які повинні бути, у першу чергу, вимірними і могли б найбільш повно характеризувати якість логістичного процесу.

## УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ СИСТЕМОЮ ПІДПРИЄМСТВА

Черненко С.Г., Черненко М.Г., студ. 1м курсу ФЕiМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. О.М. Ковбаса

З кожним роком у галузях АПК логістика стає більш затребуваною, необхідність розвитку логістичних систем в аграрному секторі пов'язана з тим, що для галузей АПК характерна відсутність територіальної локалізації виробничих процесів. Одним з найважливіших питань функціонування сучасних аграрних підприємств є ефективність логістичної діяльності, що поєднує рух матеріальних, інформаційних і фінансових (грошових) потоків. Однак дотепер ці процеси прийнято було поєднувати лише напрямком діяльності, при цьому не враховується можливість досягнення синергетичного ефекту. Інтеграція матеріальних і інформаційних потоків поряд з підвищенням економічної ефективності, є інноваційним механізмом, здатним створити потужний економічний ефект функціонування всього аграрного підприємства, найбільш очевидним і правильним рішенням цього завдання, на нашу думку, є створення ефективної мобільної логістичної системи управління виробничою діяльністю.

Матеріальний потік на своєму шляху від первинного джерела сировини до кінцевого споживача проходить ряд виробничих ланок. Управління матеріальним потоком на цьому етапі має свою специфіку і називається внутрішньо виробничою логістикою аграрного підприємства. У процесі розвитку логістичних систем на підприємствах важливим аспектом виступає необхідність кількісного діагностування змін у ступені реалізації логістичного потенціалу підприємства. Для цього необхідною є розробка єдиної методики для проведення оцінки рівня розвитку логістичного потенціалу підприємства як логістичної системи.

Застосування логістичних систем в управлінні дозволяє керівництву підприємства вибирати ключові напрямки своєї політики і контролювати діяльність системи в цілому, визначати ефективність її функціонування відповідно до обраної стратегії. Логістичний підхід дозволяє виявити ті напрямки зниження витрат, які звичайно ігноруються і не використовуються повною мірою. Зниження витрат на логістичні операції і процеси в закупівлі, виробництві і збуті дозволяє значно зменшити матеріальні витрати, що важливо для такої матеріалоємної галузі, як аграрне виробництво.

З позиції оцінки ефективності формування і розвитку логістичних систем головним критерієм виступає величина витрат, що направляються для здійснення логістичних процесів, що і відображають як ступінь взаємодії, так і фактор одержуваної економії. У цьому зв'язку побудова логістичних систем, що дозволяють підсилювати взаємодію всіх ланок, предметів і систем основних та супутніх потоків, залежить від характеру і розміщення підприємств, виду продукції, а також тих обмежень, у рамках яких дане управління реалізується. У якості обмежень у цьому випадку виступають ресурсні обмеження, рівень рентабельності, обумовлені особливостями аграрного виробництва.

Логістичний підхід до оцінки ефективності діяльності дає уявлення про адаптацію аграрного підприємства до ринкових умов, дозволяє не тільки виробити стратегію і тактику поведінки підприємства на ринку, але і підвищити ефективність управління самим підприємством.

Система логістики в аграрному підприємстві є одним з найбільш складних і разом з цим чітко працюючих механізмів, що поєднують у собі різні елементи. Робота даного механізму без перебоїв значним чином визначається точно визначеною роботою кожного його складового елемента, основою якої є бездоганність використовуваних технік і технологій, що визначає необхідність вивчення механізму роботи системи логістики в кожному підприємстві.

Практика високорозвинених країн в економічній сфері і великих підприємств показує, що логістика займає важливу нішу в бізнес-процесах сучасних підприємств. Ефективний розвиток різноманітних бізнес-процесів, їх здатність до конкуренції як на зовнішніх, так і на внутрішніх ринках у значній мірі визначається сформованою системою логістики підприємства в розвиненість менеджменту логістики підприємства в цілому.

Логістика являє собою частину процесу системи постачань аграрного підприємства, у якій ефективно планування, виконання і контроль над її головними етапами, містить в собі також і зберігання та рух продукції підприємства. Крім того, логістична система підприємства містить у собі спрямованість пов'язаних з цим послуг та інформаційних потоків з місця постачання аж до кінцевого споживача. Взаємодія різних компонентів логістичної системи підприємства проводиться одночасно на декількох рівнях: фінансовому, економічному, та виробничому. Застосування управління логістичною системою дозволяє прискорити процедуру одержання інформаційних даних і збільшує рівень сервісу виробничого циклу.

На підставі вивчення ролі логістики в управлінні аграрним підприємством, можна зробити висновок про необхідність розробки стратегії розвитку логістичної системи вітчизняних аграрних підприємств, що включає в себе стратегію розвитку підприємства як на теперішній момент, так і на довгострокову перспективу, що дозволить впровадити систему логістичного управління аграрними підприємствами в якості повноцінної організаційної системи.

## ЛОГІСТИЧНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Курдес Л.Ю., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. О.М. Ковбаса

Логістизація в удосконаленні організаційно-економічного механізму управління виробничо-господарською діяльністю підприємницьких структур дозволяє встановити взаємозв'язок між основними процесами (виробництво) та процесами, що забезпечують виробництво (постачання, збут), має на меті представити реалізацію цих процесів як єдине ціле. Використання логістизації в удосконаленні організаційно-економічного механізму управління виробничо-господарською діяльністю підприємницьких структур забезпечує формування стійких конкурентних переваг таким підприємствам, а також становить основу виявлення резервів сталого розвитку. Логістика відображає загальну стратегію і тактику діяльності господарських структур в економіці ринкового типу. Очевидно, що вибрана стратегія фірм і підприємств, що перейшли на логістичні принципи функціонування, повинна бути широко орієнтована на споживача, тобто призначення логістики полягає в адаптації до бажань споживачів.

Стратегічна менеджерська концепція удосконалення організаційно-економічного механізму управління виробничо-господарською діяльністю підприємницьких структур формується з урахуванням пріоритетів і взаємодії фінансового, операційного (виробничого) і логістичного менеджменту. Для фінансового менеджменту в цій сфері в якості критерію ефективності діяльності виступають витрати на закупівлю матеріальних ресурсів (прагнення їх мінімізувати або оптимізувати). Операційний (виробничий) менеджмент націлений на повне задоволення планових заявок у номенклатурі та обсязі поставок матеріальних ресурсів, синхронізації строків їх доставки з виробничою програмою підприємницьких структур. На логістичний менеджмент покладена координація функцій фінансового і операційного менеджменту в розрізі стратегічної концепції, пов'язаної з управлінням сукупним економічним потоком у логістичному ланцюзі та в цілому логістичної системи підприємницької структури.

Логістичний підхід до управління матеріальними потоками на підприємстві дозволяє в найкращій формі оптимізувати виконання комплексу логістичних операцій. Особливість даного підходу полягає в зміні пріоритетів управління фінансово-господарчої діяльності організації. Важливу роль у сучасних умовах відіграє процес виробництва, що приймає форму потоків, а не продукту чи послуги. Реалізація управлінням поточковими процесами і їх перетворенням є якісно новою формою управління, яка перевершує традиційні форми, як по можливості максимізації кінцевих результатів, так і за рівнем творчого потенціалу. Логістичний підхід в управлінні підприємством є інструментом підвищення ефективності господарської діяльності підприємства, за рахунок оптимізації поточкових процесів, мінімізації витрат при найбільш повному задоволенні потреб клієнтів.

Новизна логістичного підходу в управлінні матеріальними ресурсами полягає в такій зміні пріоритетів господарської діяльності, коли головну роль відіграє не продукт, а процес у формі потоку (матеріального, інформаційного й т.п.). Метою логістики є оптимізація циклу відтворення через комплексне, орієнтоване на споживача формування потоку матеріалів і інформації у виробництві та розподілі продукції. Управління поточковими процесами, їх перетворення та інтеграція - нова форма управління, яка перевершує традиційні як за рівнем творчого потенціалу, так і за ефективністю кінцевих результатів.

За допомогою взаємозалежних відносин між елементами логістичної системи і навколишнім середовищем формуються матеріальні та супутні їм енергетичні, трудові, інформаційні і фінансові потоки. Суть логістичного підходу до управління підприємствами АПК полягає в організації раціонального управління поточковими процесами в логістичній системі як одного із основних факторів конкурентоспроможності агропромислового формування. Дотримання логістичних принципів ресурсного забезпечення суб'єктів господарювання АПК на регіональному рівні на сучасному етапі розвитку є об'єктивною умовою їх успішного функціонування.

Інтегрування в економічному потоці різних функцій руху товарів, ресурсів, робіт, послуг, націлене на оптимальне співвідношення витрат в окремих ланках логістичного ланцюга, найважливіша функція логістики як особливої функціональної системи підприємницької структури. Оптимальні управлінські рішення в цьому плані включають: оптимізацію загальних витрат управління постачанням і запасами матеріальних ресурсів, оптимізацію поставок і оптимальний вибір постачальника, оптимізацію витрат на складську, розподільну, транспортну логістику, у тому числі за рахунок використання інноваційних рішень в управлінні.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що використання логістичного підходу в управлінні підприємством є одним з основних напрямків діяльності підприємств, основу інтегрованої системи управління логістикою утворюють такі найважливіші сфери бізнесу, як закупівля сировини і матеріалів, потоки матеріалів, транспорт, інформація і т. д.

## «ЗЕЛЕНА ЛОГІСТИКА» ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДТРИМКИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Пустовойт Н.С., студ. 5 курсу ФЕіМ, спец. «Логістика»

Науковий керівник: Макаренко Н.О., к.е.н., доцент кафедри статистики, АГД та маркетингу

Звернувши увагу на процеси інтеграції та глобалізації економічних систем у міжнародному економічному просторі компанії, що розраховують покорити світовий ринок все більше уваги приділяють питанню захисту довкілля. Більшість уваги діяльності суб'єктів господарювання глобального масштабу приділяється оптимізації логістичних процесів, як в основному факторі зростання ефективності їх діяльності. Підвищену увагу до екологічного аспекту логістичної діяльності зумовлюється рядом таких причин, серед яких поінформованість споживачів через екомаркування, зростання економічних мотивацій захисту довкілля, багато уваги до регулювальних заходів у цьому напрямку, підвищений попит на фахівців щодо захисту довкілля. Однак найбільш мотивувальним фактором для компаній виступає прагнення сформувати в споживача екологічний імідж компанії. Дослідники вважають, що ближчим часом більшість споживачів даватиме перевагу компаніям, що залучають «зелений» транспорт та «зелені» логістичні рішення.

Динамічний розвиток логістики як науки спричиняє також розроблення «екологічної» логістичної концепції та еволюцію терміна «екологістика». Більшість сучасних науковців визначають «екологістику» «як комплекс дій, пов'язаних із оцінкою та мінімізацією екологічних наслідків логістичної діяльності», де логістична діяльність є приводом виникнення наслідків які негативно впливають на екологію. Виділяють визначення «зеленої» логістики як екологічно прийнятну та ефективну транспортну систему розподілу. У сфері цієї концепції логістична діяльність зводиться лише до транспортної системи розподілу, що має здійснюватися на екологічних основах. Інша частка науковців тлумачать «зелену» логістику з точки зору системного підходу як новий науковий напрямок, що передбачає користування прогресивних технологій логістики і сучасного обладнання з метою зменшення забруднень і підвищення ефективності використання логістичних ресурсів. Способи «зеленої» логістики включають: керування системою транспортування та процесом пакування, організацію «зелених» комунікацій і виробництва, управління складським господарством та відходами. У цьому випадку «екологістика» розглядається в контексті інтегрованого управління логістичним процесом, що складається з виробництва, складування, транспортування, керування відходами.

«Зелена логістика» мусить сприяти забезпеченню сталого розвитку в місті. На мою думку, стійкий розвиток міста полягає у збільшенні частини його мешканців (міських жителів), які мають підхід до основних інфраструктур міста, об'єднаних зі зменшенням впливу життєдіяльності міста на навколишнє природне середовище.

Принципом стійкого розвитку міста є: принцип доступності до основних інфраструктур та принцип екологічного навантаження.

Основні інфраструктури міста – це міські структурні утворення покликані забезпечити його життєдіяльність. До таких належать:

- житлова інфраструктура;
- комунальна інфраструктура (водопостачання, водовідведення, вивіз сміття, прибирання);
- дистрибуційна інфраструктура, під якою розуміється торгові заклади (оптові та роздрібні, продовольчі та непродовольчі);
- транспортна інфраструктура; медичні заклади;
- освітня інфраструктура (навчальні заклади, науково-дослідні інститути).

Критерій екологічного навантаження означає зменшення навантаження життєдіяльності міста на навколишнє природне середовище і полягає у наступному:

- скорочення споживання невідновлюваних та обмежено-відновлювальних ресурсів, їх заміна відновлювальними ресурсами;
- збільшення частки використання ресурсів отриманих внаслідок переробки продуктів життєдіяльності міста (в першу чергу сміття та відходів);
- покращення якості окремих відновлювальних ресурсів (вода та повітря) за рахунок запровадження очисних споруд, зменшення викидів в атмосферу та планування міста, яке передбачає збільшення площі рекреаційно-паркових зон.

А втім не менш для того, щоб забезпечити міцний розвиток міста, необхідно визначитись з основоположними принципами такого забезпечення, тобто тими закономірностями, що повинні лежати в основі теорії забезпечення стійкого розвитку міста. Кожен принцип забезпечення стійкого розвитку має бути направлений на досягнення відповідної ознаки стійкого розвитку міста для того, щоб досягти незламного розвитку міста.

Таким чином, особливістю запровадження «зеленої» логістики на даному етапі є її активне впровадження в межах транснаціональних корпорацій, для яких істотним стимулом є бажання формувати соціально відповідальний імідж компанії. Натомість запровадження новітніх логістичних концепцій у країнах, що розвиваються, гальмується недостатнім розвитком логістичної інфраструктури та обмеженням фінансових ресурсів, що є у порядкуванні компанії.

## АДМІНІСТРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Лях Л.В., студ.3 АДМ 1801м, спеціальність «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: доцент В.В.Глазун

Суспільство та держава відповідальні перед народом за рівень і збереження здоров'я нації. Медична галузь є пріоритетом держави та спрямована на забезпечення медичної допомоги та запровадження здорового способу життя. Парламент ухвалив Закон України від 06.04.2017 р. N 2002-VII «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення законодавства з питань діяльності закладів охорони здоров'я», яким передбачено автономізацію медичних закладів.

Успішному здійсненню реформ в охороні здоров'я може сприяти впровадження принципів менеджменту і маркетингу, економічних і соціально-психологічних методів в управлінні установами охорони здоров'я. Важливою є заміна ролі організатора, яка була типовою в умовах централізованого управління, на роль менеджера, управлінця. Менеджмент - це діяльність, спрямована на вдосконалення форм управління, підвищення ефективності виробництва за допомогою сукупності принципів, методів і засобів, які активізують трудову діяльність, інтелект і мотиви поведінки як окремих співробітників, так і усього колективу. Управління виникає тоді, коли відбувається об'єднання людей для спільного виконання якої-небудь діяльності.

Надання повноцінних медичних послуг забезпечується не тільки новітнім обладнанням у закладі, але й залежить від адміністрації установи. Бо немає такого медичного обладнання, яке могло б зменшити черги та мотивувати працівників до роботи. Тому устаткування лікарень сучасним обладнанням є необхідною умовою, але недостатньою. Це підтверджується сучасною ринковою економікою, що існує на конкуренції між управлінськими талантами та світоглядами. На сучасному етапі клініки ведуть медичну та бізнесову діяльність. В умовах реформування галузі системи охорони здоров'я це вимагає від керівника не тільки медичних навичок, але й глибокого володіння знаннями менеджменту: проводити аналіз ситуації, приймати та організовувати виконання і контроль управлінських рішень. Вищезазначене базується на охопленні соціально-гігієнічного моніторингу за якістю довкілля і здоров'я населення, аналізі зв'язків між ними, закономірностях прогнозування подальшого розвитку ситуації й розробки управлінських заходів з визначенням цілей і способів досягнення через організаційні, попереджувальні, обмежувальні чи заборонні заходи головної мети охорони здоров'я – збереження чи відновлення здоров'я людей в Україні.

У системі охорони здоров'я можна виділити чотири етапи адміністративного управління:

1. На першому етапі визначають мету й завдання медичної установи: вивчають стан здоров'я населення, необхідність надання медичних послуг, а також можливостей самої установи для задоволення цих потреб. Метою є чітко визначення, що необхідне медичному закладу для повного забезпечення цієї потреби населення: штат працівників, матеріально-технічна база, новітні методи обстеження та лікування хворих, профілактичні заходи, нові медичні технології.

2. На другому етапі – шляхи виконання поставлених мети й завдань: підбір висококваліфікованих кадрів, які володіють новітніми методами діагностики, лікування та реабілітації хворих на основі передових технологій, новими засобами управління станом здоров'я та профілактики захворювань населення. Контроль досягнення поставленої мети й завдань, показників діяльності медичної організації, рівень якості та ефективності послуг, на сучасному етапі з застосуванням автоматизованої системи управління та обробки управлінської інформації.

3. На третьому етапі впроваджуються плани для досягнення поставленої мети та завдань: створюються засоби ефективного стимулювання економічного та морального характеру, що мобілізує всі сили колективу для виконання поставлених завдань.

4. Останній етап – це зворотний зв'язок: зображає реальні показники діяльності медичної установи у досягненні поставлених завдань для населення, членів колективу та окремо кожного працівника.

Сьогодні ми живемо в час великих змін, а це завжди складно. На керівників системи охорони здоров'я України покладено чи не найскладніше завдання – зберегти здоров'я нації, з одного боку, і забезпечити процвітання власних організацій – з другого. У складних умовах, коли переплелися проблеми фінансування, необхідність контролю за ресурсами, напруга між представниками різних спеціальностей, проблема нових технологій та вимога надання високоякісної медичної допомоги, керівники повинні володіти комплексом знань та вмінь у сфері менеджменту й маркетингу, бути в повному технічному та інформаційному всеозброєнні, володіти високим рівнем кваліфікації у веденні переговорів та врегулюванні конфліктів. Діяльність будь-якої установи неможлива без управління, яке забезпечує не лише її ефективне функціонування та розвиток, а саме існування. Більш того, адміністрування організацією зумовлює ставлення до неї інших організацій та певною мірою впливає на них. Світові стандарти підтверджують тенденцію щодо поведінкової компетенції стандартної для будь-якого управлінця, виділяючи лідерство й ефективність як чільні компетенції, а також мультизадачність і особисту організацію, тому що організувати ефективну роботу інших людей можна тільки при умінні управляти власним життям і часом.



## МЕДИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Болкуневич В.М., студ. 3 АДМ 1801м, спеціальність «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: доц. В.В. Глазун

Головним пріоритетом державної політики на сучасному етапі є збереження і зміцнення здоров'я населення. В даний час медичні установи стають об'єктами підвищеної уваги. Важливим показником ефективності управління медичними установами є довіра населення до їх діяльності.

Система галузі охорони здоров'я знову на порозі чергової реформи. Наскільки вона буде успішною, здебільшого залежить від здатності керівників охорони здоров'я ефективно використовувати нові можливості та проводити необхідні зрушення. У зв'язку зі зміною ролі керівників в системі охорони здоров'я з простого організатора, яка існувала в умовах централізованого управління, на ефективного менеджера, зацікавленого в підвищенні якості послуг та вдосконалення управління організацією, особливої актуальності набуває медичний менеджмент, заснований на впровадженні економічних та соціально-психологічних методів в управлінні медичними закладами. Управління медичною установою вимагає володіння широким спектром знань,

Основними проблемами управління медичним закладом, що знижують рівень його адаптації до ринкових умов, є: неефективність системи управління виробництвом медичних послуг, недостатня підготовка керівної ланки медичних установ з питань менеджменту, недосконалість кадрової служби, низька якість регламенту діяльності та інформаційного забезпечення управління, відсутність цілісної системи управління якістю медичної допомоги, функціональна недосконалість установ охорони здоров'я, недостатньо точний рівень фінансування державних закладів охорони здоров'я.

Науковці вважають, що управління медичними установами вимагає особливого підходу з огляду на специфічність продукту, що випускається на ринок - медичної послуги. Соціальна значущість медичного бізнесу диктує застосування особливих методів менеджменту, маркетингу і логістики.

Менеджмент в охороні здоров'я передбачає управління фінансовими, трудовими і матеріальними ресурсами охорони здоров'я. Основною метою менеджменту охорони здоров'я є зниження втрат суспільства від захворюваності, інвалідності та смертності. В умовах економічної кризи в охороні здоров'я особливого значення набуває необхідність підвищення ефективності діяльності закладів охорони здоров'я, для чого потрібно впровадити нові форми, методи і моделі управління всіма ланками медичної установи як системи. В умовах дефіциту фінансових коштів економічна складова медичного обслуговування стає все більш значущою. Адміністрації установ охорони здоров'я прагнуть до мінімізації витрат, виявлення фінансових резервів, підвищенню доходу від платних медичних послуг.

Усередині медичних установ відбувається трансформація функцій головного лікаря в управлінські, що змушує шукати шляхи підвищення управлінської кваліфікації, обумовленої вимогами зростаючого ринку медичних послуг. Медичний менеджмент - це застосування комплексу спеціальних принципів, підходів, методів і засобів управління організаціями системи охорони здоров'я різних форм власності, спрямованих на задоволення наступних цілей: максимізацію прибутку від комерційної медичної діяльності; підвищення якості життя населення; досягнення соціальної гармонії, пов'язаної з реалізацією права громадян на якісну медичну допомогу; підвищення доступності медичної допомоги.

Розглянемо основні напрямки покращення роботи медичних установ з управління якістю, які повинні бути складовою частиною основних планів діяльності всіх організацій галузі охорони здоров'я. Результатом вивчення і аналізу ряду успішних процесів щодо поліпшення діяльності підприємств і організацій економічно розвинених країн, а також узагальнення досвіду передових підприємств став перелік основних напрямків підвищення ефективності діяльності медичних організацій. До цих напрямків відносяться: 1. Підвищення зацікавленості менеджерів вищої ланки медичної установи в поліпшенні його роботи. 2. Усвідомлення необхідності колегіального прийняття рішень щодо поліпшення діяльності. 3. Залучення до процесу покращення всього складу керівництва. 4. Участь лікарів та іншого персоналу в процесі впровадження заходів щодо підвищення ефективності діяльності. 5. Заохочення індивідуальної участі. 6. Формування групи з удосконалення системи управління процесами. 7. Залучення постачальників ресурсів. 8. Забезпечення якості функціонування систем управління медичною організацією. 9. Розробка стратегії і тактики покращення діяльності. 10. Створення системи заохочення і визнання заслуг.

Існуюча система управління медичною організацією поступово втрачає свої особливості і потребує заміни новою, прогресивною, гнучкою системою медичного менеджменту. Західна модель медичного менеджменту може частково застосовуватися в українських реаліях, сприяючи підвищенню гнучкості реагування на динаміку зовнішнього середовища. Західні методики повинні застосовуватися не шляхом прямого копіювання, а впроваджуватися з урахуванням історично сформованих галузевих особливостей охорони здоров'я і доповнюватися ефективними підходами, успішно реалізованими в вітчизняній практиці. Отже, ефективна система медичного менеджменту дозволить підвищити доступність і якість медичної допомоги.

## СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЯК КЛЮЧОВИЙ ФАКТОР УСПІХУ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Волчкова О. І., студ. АДМ 1801м, спеціальність «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: доцент В.В. Глазун

Роль охорони здоров'я за останні роки розглядається як найважливіший фактор національної безпеки і як сфери забезпечення життєдіяльності суспільства. Вітчизняна галузь охорони здоров'я переживає складний період. В умовах хронічного недофінансування, відсутності професійних стандартів робота медиків знаходиться під пильною увагою суспільства і підвищеними вимогами до галузі. Обов'язковими умовами є якість медичних послуг та ефективне використання ресурсів. В останні роки в нашій країні проходить модернізація системи охорони здоров'я. На початку 2018 р. набув чинності Закон від 19.10.17 р. № 2168-VIII «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення». У рекордно короткі строки була створена Національна служба здоров'я України — центральний орган виконавчої влади, який реалізує основний принцип медреформи «гроші йдуть за пацієнтом» — оплачує вартість реально наданих медичних послуг. Стартувала Національна кампанія з вибору сімейних лікарів, терапевтів та педіатрів. Вперше українці змогли вільно обирати лікаря, без прив'язки до місця «прописки». Медичні заклади, які уклали договір з Нацслужбою здоров'я, отримали фінансову свободу та можуть самостійно розпоряджатися своїм бюджетом, вони не обмежені тарифною сіткою чи штатним розписом. Це дозволило головним лікарям переглянути зарплатну політику. У лікарів, які ефективно працюють, заробітна плата зросла до трьох разів. Усі комунальні медичні заклади країни, де працюють сімейні лікарі, терапевти і педіатри перейдуть на оплати за послуги за контрактами з Нацслужбою здоров'я. В електронній системі охорони здоров'я медзаклади можуть тільки підписувати декларації про вибір лікаря та заключати договори із Нацслужбою здоров'я. Сімейні лікарі, терапевти і педіатри перейдуть на електронний документообіг: електронні медична картка пацієнта, рецепти на «Доступні ліки», направлення до вузьких спеціалістів, лікарняні листи.

Увага до галузі охорони здоров'я з боку держави, виділення додаткових коштів громадянам на безкоштовну медичну допомогу, модернізація матеріально-технічного забезпечення закладів охорони здоров'я передбачає новий підхід до управління медичними організаціями. Перехід державних установ зі «стратегії виживання» на «стратегію сталого розвитку» передбачає зміни принципів управління всією системою. Нова бізнес-модель повинна відповідати цілій низці критеріїв. Перший і головний полягає в тому, що вся стратегія діяльності медичних закладів, де якісне надання послуг є ключовою і найжорстокішою вимогою повинна бути орієнтована на перспективні вимоги пацієнтів.

Швидкоплинні умови функціонування медичних закладів і потреба в економії ресурсного забезпечення обумовлюють необхідність впровадження ефективного стратегічного планування, що забезпечить керівництву механізм розробки і впровадження плану сталого розвитку на тривалий термін і основу для прийняття рішень. Сучасний медичний заклад - це складна, гнучка система, яка може реагувати на зміни зовнішнього середовища, адекватно змінювати свою стратегію, цілі, формальні структури, організаційну культуру і поведінку персоналу. Стратегічний менеджмент в охороні здоров'я заснований на уявленні про медичну організацію, як про відносно стабільну і відокремлену систему, що інтегрує в часі і в економічному просторі різні форми ресурсів і зусиль.

Таким чином, головні цілі стратегічного розвитку включають: підвищення конкурентоспроможності установи на основі забезпечення високого рівня якості і доступності спеціалізованої медичної допомоги, використання унікальних технологій діагностики і лікування; забезпечення контингенту необхідною медичною допомогою, що відповідає її потребам, розвиток високотехнологічних видів медичної допомоги, розширення можливостей обслуговування пацієнтів на договірній основі; забезпечення інтегрованої медичної допомоги пацієнтам - організація лікувально-діагностичного процесу на всіх етапах у відповідність до принципу «замкнутого циклу» і під єдиним професійним керівництвом; підвищення компетентнісного рівня співробітників в професійному і правових аспектах; забезпечення ефективного управління медичною і підприємницькою діяльністю установ на основі оптимального розвитку і раціонального використання ресурсів, впровадження сучасних управлінських технологій.

Отже, поставленої мети можливо досягти на основі розробки стратегії сталого розвитку закладів охорони здоров'я шляхом: - структурної реорганізації, що включає перегляд складу і потужностей підрозділів, підвищення ефективності використання основних ресурсів, створення консультативно-діагностичних центрів, розширення лабораторно-діагностичної бази; - проведення кадрової політики, інвестування в розвиток кадрового потенціалу, зростання ефективності праці на основі підвищення його техніко-технологічної озброєності; - розвитку інноваційного потенціалу - розробки і використання стандартів медичної допомоги, розширення високотехнологічних видів допомоги, розробки та впровадження нових методів лікування і організаційних технологій; - підвищення ефективності системи управління - реалізації маркетингового підходу, принципів стратегічного планування, управління якістю, застосування організаційно-управлінських технологій.

## УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В СФЕРІ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ

Карпенко І.М., студ. АДМ 1801м, спеціальність «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: доц. С. Г. Дубовик

Складності, що виникли в економічній сфері, вимагають від працівників транспортних підприємств особливої уваги при вирішенні питань, що стосуються організації і управління транспортними перевезеннями. Для подолання цих труднощів виникла потреба в підвищенні раціональності планування і аналізу роботи всіх елементів транспортних систем. Використовуючи точні розрахунки і поглиблений аналіз, стало можливе створення ефективних схем пасажирських перевезень. Логістика є основою планування і управління такими системами - послідовність, що дозволяє за допомогою різних математичних методів оптимізувати роботу окремих елементів транспортного процесу і об'єднати їх у одне ціле. У той же час дуже важливим аспектом є одержання достовірного уявлення про ситуацію, що складається на ринку і оперативно впливати на неї при прийнятті управлінських рішень.

Вимоги до транспортних послуг у сучасних умовах найбільше ефективно задовольняються на базі створення логістичних систем, де дії всіх учасників операції по транспортуванню, а також усі супутні їй операції виконуються як єдине ціле на основі принципів системного підходу. Узгодженість дій і інтересів усіх учасників логістичних систем забезпечує розробку оптимальних маршрутів, графіків, способів доставки, ефективного використання транспортних засобів, економію часу, грошей і інших ресурсів при максимально високому рівні обслуговування.

Розвиток логістики характерний для стійких транспортних ринків, що стабільно функціонують, він заснований на здатності використовувати сучасні технології, досягнення науково-технічного прогресу, вмінні концентрувати потужності і ресурси. Ускладнення структури логістичної моделі пасажирських транспортних перевезень у порівнянні із традиційною моделлю ускладнює взаємодію елементів системи і управління рухом матеріальних, інформаційних і фінансових потоків. Більш якісна координація і контроль взаємодії елементів у логістичній системі забезпечують можливість одержання економії на доставці, зниженні величини транспортної складової у загальній ціні перевезень, що в остаточному підсумку позначається на зниженні ціни споживання і збільшенні обсягів реалізації транспортних послуг.

Виконання комплексного транспортно-логістичного обслуговування вимагає сучасної розвинутої інфраструктури, найважливішими елементами якої є: комплексні транспортні системи і термінали; частково або повністю автоматизовані системи розміщення замовлень; транспортна та інформаційна інфраструктура; системи спостереження за пасажирськими перевезеннями в реальному часі; системи автоматизованого контролю документів і фінансів.

Стратегія розвитку логістичних послуг у сфері пасажирських перевезень повинна враховувати існуючі «вузькі» місця сучасної транспортної системи і практичні логістичні рішення, а також світовий досвід і концептуальні підходи, стосовно до цієї сфери за кордоном. В автомобільному транспорті, наприклад, конкурентоспроможність підприємств прямо залежить від рівня логістичного забезпечення, яка повинна базуватися на обліку оптимізації потоків з позиції сервісних, матеріальних, фінансових, інформаційних послуг. При цьому, інтереси населення зосереджені на одержанні якісної транспортної послуги і вони не суперечать інтересами підприємств, що надають транспортні послуги з погляду конкурентної здатності на ринку.

У сучасних умовах підвищення якості життя населення на пряму визначається якістю, одержуваних населенням транспортних послуг. Реорганізація транспортного сервісу як прогресивного бізнес-проекту, містить у собі логістичні прийоми, облік змін положення суб'єкта в навколишньому середовищі, перспектив споживчих переваг, купівельну спроможність клієнта і т.д. Бізнес якісних транспортних послуг повинен при управлінських рішеннях стратегічно бути орієнтований на впровадження інновацій. Якщо бізнес транспортних послуг пристосовується до ринку, використовуючи сучасні механізми в управлінні матеріальними потоками, то він реально претендує на відповідну частину прибутку, пов'язану з реалізацією доданої вартості.

Управління логістичною діяльністю в сфері високоякісних транспортних послуг можна забезпечити лише на сучасних принципах логістичних рішень і з врахуванням використання синергетичного ефекту, інноваційна логістика дає можливість зрозуміти характер розвитку господарських систем. Для оптимізації процесу логістичних управлінських рішень важливо мати достовірну інформацію про якість транспортних послуг, систематизовану залежно від їхньої значимості, призначену для пасажирів, і зводити до мінімуму негативні розбіжності між очікуваними споживачами і фактичними значеннями показників якості автотранспортних послуг.

Нові підходи по підвищенню ефективності управління логістичною діяльністю в сфері транспортних послуг повинні бути засновані на моделюванні, управлінні ризиками в транспортно-логістичній системі, що має забезпечувати комплексну безпеку процесу надання транспортних послуг. Таким чином, облік і аналіз розвитку систем управління бізнес-процесами в транспортних логістичних системах, з погляду забезпечення комплексної безпеки, має як економічне, так і стратегічне значення для розвитку всього транспортного комплексу країни.

## ПОКАЗНИК СЕРЕДНЬОЗВАЖЕНОЇ ВАРТОСТІ КАПІТАЛУ ЯК МЕТОД ПОРІВНЯННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Александрова Г.В., студ. 5 курсу ФЕіМ, спец. «Фінанси, банківська справа і страхування»  
Науковий керівник: доцент Т.С. Гузенко

Діяльність будь-якого підприємства або акціонерного товариства залежить від формування структури його капіталу та напрямів його використання. Коли власного капіталу недостатньо для здійснення операційної діяльності підприємства, менеджмент шукає шляхи залучення нових інвестицій. Але потенційні інвестори не надто довіряють фінансовій звітності, яку використовують підприємства – особливо вітчизняні. Тому постає проблема оформлення фінансової звітності відповідно до міжнародних стандартів. Потенційні інвестори віддають перевагу використанню показників середньозваженої вартості капіталу для оцінки підприємств, в які вони планують інвестувати власні кошти. А підприємство ризикує своєю фінансовою стійкістю і платоспроможністю, залучаючи в структуру свого капіталу кредитні засоби, які перетворюються у боргові зобов'язання.

Вивченню цієї та пов'язаної з оптимізацією структури капіталу проблеми присвятили свої роботи такі дослідники як К.В. Багацька, І.О. Бланк, Т.В. Теплова, В.В. Бочаров, В. Е. Леонтьев, С. Майерс, С. Росс, Дж. Уелш та ін..

Капітал підприємства – загальна вартість коштів в грошовій, матеріальній та нематеріальній формах, які інвестовані в формування його активів. Формування капіталу зумовлене необхідністю підприємства здійснювати залучення активів та оптимізувати його структуру. Головним чином, капітал підприємства формують його власні кошти (власний капітал) та позикові (позиковий капітал). Позиковий капітал складається з довгострокових та короткострокових зобов'язань. Саме від ефективного формування співвідношення власного капіталу та позикового капіталу в загальній сумі коштів підприємства залежить його конкурентоздатність та фінансова стійкість.

Перевагою залучення значної частки позикових коштів є розширення можливостей підприємства, стимулювання попиту, пошуків конкурентоздатності. В той же час залучення великої суми кредитних коштів уможливує появу небезпечних фінансових ризиків, таких як втрата платоспроможності та зниження фінансової стійкості.

Проте, залучення невеликої частки капіталу (наприклад, лише власних засобів), навпаки, стримує розвиток підприємства, зумовлює зниження попиту через недостатні обсяги сировини та готової продукції. Тому постає необхідність врівноваження питомої ваги власного та позикового капіталу у структурі балансу підприємства – щоб і додаткові інвестиції залучити, і не наразити себе на серйозні фінансові ризики.

Перш ніж вкладати свій капітал у певний проект потенційний інвестор проводить оцінку вартості капіталу цього проекту. Серед таких методів оцінювання інвестиційних проектів як термін окупності інвестицій, чистий дисконтований дохід, індекс рентабельності інвестицій та інших найбільшого пріоритету набув метод зіставлення інвестиційних проектів за показником середньозваженої вартості капіталу.

Показник середньозваженої вартості капіталу є середньою вартістю власних та позикових коштів. Він характеризує середньозважену ціну кожної грошової одиниці капіталу та середньозважену ціну кожної нової грошової одиниці від доходу капіталу. Однією із формул розрахунку цього показника є:

$$WACC = \frac{E}{V} Re + \frac{D}{V} Rd, \text{ де:}$$

V – загальна вартість капіталу, тобто баланс,

E – вартість власного капіталу,

D – вартість позикового капіталу,

Re – рентабельність власного капіталу, Re =

Rd – середня відсоткова ставка за кредитами банків.

Виходить, чим нижче значення середньозваженої вартості капіталу, тим більше можливостей максимізувати ринкову вартість самого підприємства, яка складається з вартостей всіх джерел фінансування (боргових зобов'язань, привілейованих і звичайних акцій, частки меншості) за винятком грошових коштів та їх еквівалентів.

Існує ряд методів оптимізації структури капіталу підприємства. Серед них визначення недооцінки первинних розміщень акцій на ринку, використання всіх можливих джерел фінансування.

Але найбільшої пріоритетності вчені надають методу визначення середньозваженої та граничної вартості капіталу, зведення яких до мінімуму (за умови здатності підприємства своєчасно виплачувати боргові зобов'язання) формує найоптимальнішу структуру капіталу. Якщо виконується умова мінімального значення WACC, найнижчого показника вартості капіталу та стабільного рівня дивідендів і доходів, то це свідчить про оптимальне співвідношення власного та позикового капіталу, також вказує на ідеально сформовану структуру капіталу підприємства.

## НАПРАВЛЕНИЯ РЕФОРМИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ УКРАИНЫ

Байраммирадов А.Б, студ.4 курса ФЭИМ, спец. «Финансы, банковское дело и страхование»  
Научный руководитель: доц. И.Д. Самошкина

Ситуация, сложившаяся в страховой отрасли Украины, определяется двумя группами факторов - как теми, которые тормозят развитие страхового дела, так и теми, которые стимулируют его развитие. Задача государственных органов на этом этапе - выявить все факторы, которые стимулируют развитие страхового рынка, реализовать их потенциал и ослабить влияние факторов, тормозящих этот процесс.

К факторам, замедляющим развитие страхового рынка, относятся: отсутствие четкой целенаправленной государственной политики в сфере развития страхования, финансово-экономическая нестабильность в стране, несовершенство страхового законодательства; низкая страховая культура населения, отсутствие налоговых стимулов и надежных схем инвестирования.

Развитие интеграционных процессов на национальном страховом рынке, на наш взгляд, будет зависеть от: постоянства финансовой среды хозяйствующих субъектов и населения - потенциальных страхователей; формирования финансово устойчивых страховых организаций; активизации роли государства и его органов в укреплении и развитии страхового рынка; формирования государственных приоритетов в развитии национального страхового рынка; развития законодательной базы страхования; использование современных методов в управлении страховыми организациями.

За последние несколько лет рынок структурировался, приобрел достаточно ясные формы и очертания. Более-менее определилась специализация компаний и сегодня многие из них занимаются в основном тем, что умеют и хотят делать. Ряд иностранных компаний (в том числе с "ближнего" зарубежья), уже присутствует на рынке в виде прямых страховых инвестиций. Немало украинских компаний ставят перед собой цель развиться до уровня, когда они станут интересными крупным иностранным страховым группам и смогут продать компанию, или пакет акций. Государство все чаще обращает внимание на страховой рынок. И что интересно, такое внимание иногда уже носит не регулирующий характер, а, скорее, партнерский, в случаях, когда необходимо решить какую-нибудь достаточно серьезную финансовую задачу, в которой не должно быть неожиданностей.

Развитие рынка также напрямую зависит от своей неотъемлемой составляющей рынка страховых посредников - брокеров и агентов. На сегодня рынок посредников настолько слаб и ничтожен, что можно говорить о его отсутствии. Итак, пока отношения между посредниками и компаниями прямо противоположные принятым на мировых рынках из-за того, что, во-первых, мы имеем огромное количество страховых компаний для относительно маленького рынка, и, во-вторых, многие из существующих страховых компаний и являются, по сути, посредниками, работающих прямо с клиентом, практически не оставляя риска на своем иждивении, перестраховывающие его в более крупных компаниях. Без развития рынка действительных посредников трудно ожидать существенного прогресса в развитии страхового дела. Посредники балансируют рынок, вносят дополнительный профессионализм в отношения страховщик - страхователь, предотвращают монополизацию отдельных сегментов рынка, а также своей активностью просто расширяют рынок. Взаимоотношения с посредниками в силу своей значимости должны регулироваться отдельным законом, в котором четко были бы прописаны правила игры для посредников, прямых и перестраховочных, агентов и брокеров, резидентов и нерезидентов.

Также, заслуживает внимания финансовая отчетность страховых компаний. На сегодня данные, предоставленные компаниями в контролирующие органы и на обозрение широкой аудитории, не позволяют достоверно судить о реальном финансовом положении компании и о результатах деятельности. Это происходит по двум причинам: первая - некоторые показатели, существенно влияющих на финансовое положение компании, просто нет необходимости (по закону) включать в отчетность, а вторая - показатели, которые включаются в отчетность, трактуются различными компаниями по-разному.

Стоит также обратить внимание на различные подходы к андеррайтингу рисков и условий страхового покрытия не только между украинскими, но и иностранными компаниями. Установление стандартов и единое толкование правил страхования является одним из ключевых моментов дальнейшего развития рынка.

Таким образом, развитие страхового рынка в Украине будет происходить независимо от желания или нежелания участников рынка. Вести бизнес более цивилизованно, опираясь на научные разработки, опыт коллег внутри и за пределами страны, заставит ситуация на рынке. Клиенты улучшают свои страховые знания, становятся более требовательными к репутации, финансовой надежности компании и уровня ее сервиса. Поэтому компании, не смогут предоставить клиенту ожидаемый уровень, рано или поздно уйдут с рынка. Другие, безусловно, станут более сильными, профессиональными и стабильными.

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Бакуліна Д. О. студ.3 курсу ФЕіМ, спец. «ФБС»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Конєва І.І.

Сучасний етап розвитку вітчизняної економіки пов'язаний з нестачею фінансових ресурсів, скороченням обсягів бюджетного фінансування, незначною здатністю підприємств до самофінансування, зниженням частки кредитних ресурсів у джерелах фінансування сільськогосподарських підприємств. Тому на перший план виходить проблема формування оптимальної структури фінансових ресурсів, яка повинна враховувати особливості функціонування аграрних підприємств.

Процеси трансформації в аграрному секторі економіки перш за все вплинули на механізми забезпечення фінансовими ресурсами сільськогосподарських підприємств, що зумовило необхідність наукового осмислення й теоретичного обґрунтування цих процесів та шляхів адаптації даного механізму до сучасних умов.

Формування фінансових ресурсів на сільськогосподарських підприємствах – це процес утворення грошових фондів для фінансового забезпечення операційної та інвестиційної діяльності, виконання фінансових зобов'язань перед державою та іншими суб'єктами господарювання на належному рівні. Створення дієвого механізму формування фінансових ресурсів сільськогосподарських підприємств є важливим питанням з урахуванням специфіки галузі.

Для забезпечення ефективної виробничо-господарської діяльності сільськогосподарські підприємства повинні застосовувати загальне єдине правило, а саме: формування фінансових ресурсів повинно мати цілеспрямований характер для оптимізації їх складу, структури і джерел фінансування. Формування фінансових ресурсів сільськогосподарського підприємства знаходиться в безпосередній залежності від особливостей його виробництва, які впливають на організацію виробничо-господарських процесів, структуру та обсяги джерел формування фінансових ресурсів та стабільність їх надходження.

Для сільськогосподарських підприємств переважне значення мають внутрішні власні джерела фінансування, які сформовані за рахунок основної операційної діяльності. В процесі виробничо-господарської діяльності підприємств поповнення фінансових ресурсів відбувається за рахунок отримання виручки від реалізації та амортизаційних відрахувань.

Перехід до ринкової економіки та приватизація державного та колективного майна значною мірою вплинули на процеси формування фінансових ресурсів підприємств аграрної сфери. Тому в результаті реформування аграрного сектора економіки до складу джерел формування фінансових ресурсів увійшли пайові внески інших підприємств, дивіденди і проценти за цінними паперами, а також прибуток від операцій з валютою.

Одним з важливих джерел фінансового забезпечення підприємств аграрної галузі виступають кошти як Державного бюджету так і місцевих бюджетів. Вони спрямовуються на потреби сільськогосподарських підприємств в різних формах, таких як кошторисне фінансування, фінансування бюджетних програм та державні трансферти. Згідно з українським законодавством, частка бюджетних видатків на фінансування сільського господарства має складати не менше 5% видаткової частини Державного бюджету. Але реальні обсяги фінансування є значно меншими.

Але існує безліч причини, завдяки яким формування фінансових ресурсів сільськогосподарських підприємств за рахунок тільки власних джерел стає неефективним. Тому значну питому вагу в джерелах формування фінансових ресурсів займають позикові та залучені кошти, а саме довгострокові та короткострокові кредити та кредиторська заборгованість.

Організаційно-економічні наслідки природної сезонності сільськогосподарського виробництва проявляються у нерівномірному використанні робочої сили та надходженні продукції і доходів протягом року, значної тривалості виробничого циклу та періоду окупності фінансових і матеріальних ресурсів. Всі ці фактори зумовлюють підвищену потребу аграрних підприємств у залученні фінансових ресурсів для ефективної господарської діяльності.

Найбільш раціональним та ефективним для виробничо-господарської діяльності сільськогосподарських підприємств є той стан, коли власними фінансовими ресурсами покривається лише мінімальна потреба у фінансуванні, а потреби у фінансових ресурсах, покриваються залученими фінансовими ресурсами.

Таким чином, найбільш вагомими факторами, які впливають на формування фінансових ресурсів підприємств аграрної сфери є наступні: сезонність виробництва, тривалий виробничий цикл, наявність земельно-майнових орендних відносин, відсутність ефективного механізму розширеного відтворення основних засобів; тривала криза неплатежів; зростання дебіторської та кредиторської заборгованості; несприятливе податкове законодавство тощо.

## ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Барбіна О.І., студентка 1м-курсу ФЕіМ, спец. «ФБС»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Соколенко Л.Ф.

Вітчизняні підприємства, які функціонують в сучасних умовах невизначеності та під впливом різного роду загроз, повинні вирішувати питання щодо забезпечення оптимального рівня фінансової безпеки, одним з основних індикаторів якої є платоспроможність. Тому виникає нагальна потреба у визначенні основних умов, що забезпечують здатність до перетворення фінансових ресурсів в готові засоби платежу для створення оптимальних умов для розвитку підприємств.

Платоспроможність є одними із найважливіших фінансових показників діяльності підприємств, від якої залежить ефективне функціонування підприємств. Під платоспроможністю слід розуміти наявність у підприємства грошових коштів для погашення ним своїх боргових зобов'язань перед контрагентами у встановлений термін та в повному обсязі.

В результаті дослідження еволюції поглядів щодо економічної сутності категорії «платоспроможність» вітчизняні науковці наводять різні підходи щодо її трактування.

Згідно з баченням Л. М. Чернелевського, платоспроможність означає наявність у підприємства грошових коштів та їх еквівалентів, достатніх для розрахунків за кредиторською заборгованістю, яка потребує негайного погашення. Основними ознаками платоспроможності підприємства є наявність грошових коштів у достатньому обсязі на розрахунковому рахунку та відсутність простроченої кредиторської заборгованості.

Так на думку, О.С. Харченко, саме платоспроможність є тією необхідною складовою, яка дає змогу зберігати рівноважний, конкурентоспроможний стан сьогодні та в перспективі, постійно реагуючи на екзогенні та ендегенні чинники в актуальних ринкових умовах та адаптуючись до них.

П.В. Тарасенко розглядає платоспроможність, як наявність у підприємства коштів для погашення ним у встановлений термін і в повному обсязі своїх боргових зобов'язань, які випливають із кредитних чи інших операцій грошового характеру. В.В. Ковальов під платоспроможністю підприємства розуміє наявність у підприємства грошових коштів та їх еквівалентів, достатніх для розрахунку за кредиторською заборгованістю, що вимагає негайного погашення.

Так Я. В. Васьковська визначає платоспроможність як готовність та здатність виконати зобов'язання в зазначений термін. Але на нашу думку дане визначення є не досить точним, оскільки в ньому не відображені конкретні зобов'язання, які має виконувати підприємство та за рахунок яких коштів.

Науковці Н. В. Гавришко та С. В. вважають що платоспроможність це абсолютна ліквідність, тобто такий стан фінансових ресурсів підприємства, коли воно володіє на певний момент часу коштами, достатніми для оплати всіх зобов'язань. В даному разі сутність платоспроможності визначається як спроможність підприємства негайно погасити свої зобов'язання, використовуючи для цього найбільш ліквідні активи.

Так, Й.Ворст, П. Ревентлоу визначають платоспроможність підприємства як «здатність витримувати збитки», тобто наявність потенціалу або резерву, який дає змогу підприємству покривати збитки.

Отже, можемо стверджувати, що платоспроможність підприємства – це його здатність у повному обсязі й у встановлений термін розрахуватися за своїми зобов'язаннями за допомогою грошових ресурсів та інших активів та спроможність здійснювати безперервну фінансово-господарську діяльність.

Але, на жаль, на сьогодні є багато причин низького рівня платоспроможності для більшості вітчизняних підприємств, а саме: неточне визначення плану виробництва, втрата вигідних каналів збуту, неефективне використання трудових і матеріальних ресурсів, низька забезпеченість підприємства власними оборотними активами, інфляційні процеси тощо.

Для того щоб підприємство було спроможне в повному обсязі виконувати платіжні вимоги постачальників, працівників та насамперед цілі підприємства, потрібно вчасно погашати кредити, вносити платежі до бюджету, здійснювати оплату праці персоналу. Підприємство вважається платоспроможним, якщо не виникає проблем із забезпеченням виробничого процесу необхідними ресурсами.

На основі узагальнення та аналізу праць вітчизняних та зарубіжних вчених з питань сутності платоспроможності підприємства визначено, що платоспроможність підприємства є складним динамічним поняттям, в якому поєднуються здатність у повному обсязі та у визначений термін розрахуватися за своїми зобов'язаннями за допомогою грошових коштів та інших активів та спроможність здійснювати безперервну фінансово-господарську діяльність. Доведено, що для кожного підприємства дуже важливо мати в своєму розпорядженні достатній обсяг ліквідних активів, так як це є запорукою їх беззбиткової діяльності та подальшого розвитку.

## ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Бондаревська Д.Р, студ. 1 курсу магістратури ЕІМ, спеціальність ФБС  
Науковий керівник: доц. Самошкіна І.Д.

В Україні на сьогодні практично не діє механізм екологічного регулювання, унаслідок чого не функціонують кредитування природоохоронних заходів, пільгового оподаткування та цінового заохочення екологічної діяльності. Водночас потребують удосконалення механізми надання субсидій організаціям і підприємствам для створення екологічної інфраструктури та національного ринку екологічних послуг. Нині суспільство наполегливо вимагає від суб'єктів підприємницької діяльності не забруднювати довкілля, будувати очисні споруди та устаткування для переробки відходів виробництва. Однак такі заходи приводять до збільшення витрат, які потім відображаються на зростанні вартості продукції, внаслідок чого знижується її конкурентоспроможність.

Будь-яка доцільна і корисна господарська діяльність викликає відповідний еколого-економічний і соціальний збиток, зумовлений забрудненням довкілля і споживанням природних ресурсів. На кожну одиницю випущеної продукції або виконаних послуг у довкілля надходить відповідний обсяг викидів і випромінювань, що шкідливо впливають на її екологічний стан та природні ресурси. До того ж у викидах містяться різні хімічні елементи та матеріально-речові компоненти, які в екологізованих виробництвах – можуть принести користь, а не шкоду. Притому на теплові випромінювання, забруднюючі середовище, непродуктивно витрачається паливо.

Отже, оцінку виробничо-господарської діяльності підприємств слід проводити з урахуванням екологічних показників. Найважливішим із екологічних показників повинен стати еколого-економічний і соціальний збиток, який припадає на одиницю виконаної виробничо-господарської діяльності. Тоді співвідношення прибутку і збитку дозволить більш об'єктивно оцінити кінцевий результат роботи.

Важливим і ефективним економічним стимулом раціонального природокористування є введення плати за споживання природних ресурсів і за шкідливі впливи на їх стан в процесі виробничо-господарської діяльності.

З огляду на досвід європейських країн у цьому напрямку, в Україні можна використовувати низку методів еколого-економічного регулювання:

- встановити економічні обмеження на виробничу діяльність підприємств які забруднюють довкілля;
- створити систему екологічної сертифікації продукції та послуг підприємств;
- упровадити в практику надання підприємствам сертифіката про вплив їхньої діяльності на довкілля;
- ліцензувати виробничу діяльність підприємств щодо екологічної безпеки;
- проводити комплексну еколого-економічну експертизу діяльності підприємств;
- створити екологічний ринок, на якому продукція з найгіршими екологічними показниками знімається з реалізації
- змінити податкову політику щодо раціонального використання природних ресурсів і охорони довкілля.

Ефективним є застосування матеріального стимулювання природоохоронної діяльності, встановлення податкових пільг, звільнення від податків екологічних фондів, застосування пільгових цін та надбавок на екологічно чисту продукцію, надання пільгових кредитів.

Сьогодні раціональне використання землі – обов'язкова екологічна вимога при використанні цього природного ресурсу, адже базовий законодавчий акт (Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища») у сфері екології прямо зазначає, що використання природних ресурсів громадянами,

підприємствами, установами та організаціями здійснюється з дотриманням раціонального та економічного використання природних ресурсів на основі широкого застосування новітніх технологій.

Отже, для досягнення належного рівня фінансового забезпечення суб'єктів господарювання, на нашу думку, доцільно створювати власні екологічні фонди і чітко контролювати їх витрати за призначенням. Необхідно відзначити, що підприємства, які створили екологічний фонд, можуть мати певну самостійність у використанні його коштів, зокрема, можливість маневру фінансовими ресурсами між різними природоохоронними заходами. При цьому варто забезпечити чіткий контроль за витратами коштів екологічних фондів підприємств зі сторони місцевих фінансових і природоохоронних органів, тому що частина коштів може бути використана на заходи, які не пов'язані з природоохоронною діяльністю. Зберігання коштів екологічних фондів підприємств у банках за таких умов буде під контролем банківських установ і природоохоронних органів.



## ФІНАНСОВІ РЕСУРСИ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА: ПОНЯТТЯ ТА ДЖЕРЕЛА ФОРМУВАННЯ

Гойденко Н.О. студ. 1 курсу магістратури ЕІМ, спеціальність ФБС  
Науковий керівник: доц. Самошкіна І.Д.

Фермерське господарство - економічно і юридично самостійне господарство, створене окремим громадянином (сім'єю, групою осіб) з метою отримання доходу, яка здійснює на принципах комерційного розрахунку товарного виробництва, переробку, реалізацію та використання продукції сільського господарства на основі власного капіталу, виробничих фондів, довічно успадкованої землі, власної або найманої робочої сили.

Особливістю господарювання фермерів, їх повна економічна свобода і висока відповідальність створюють сприятливі передумови для перетворення селян на реальних власників, ефективно господарюючих навіть в сучасних кризових умовах. Кожен фермер зацікавлений виробляти більше сільськогосподарської продукції кращої якості з найменшими витратами матеріальних, трудових і фінансових ресурсів яка користується ринковим попитом. Фермерська діяльність виховує у фермерів ініціативу, професіоналізм, сучасне ринкове мислення, націленість на досягнення високих кінцевих результатів. Наявність фінансових ресурсів та їх ефективне використання обумовлюють фінансове благополуччя підприємства – його платоспроможність та фінансову стабільність.

Різні аспекти формування і функціонування фермерських господарств знайшли відображення в працях А. Сміта, Д. Рікардо, К. Маркса, А.В. Чаянова, В.С. Пчелінцева, П.Столипіна, Н.Д.Кондратьєва, В.А. Доб-Ринін, В.І.Кудряшова, М.Г.Мартінова, І.Я.Петренко, П. І.Чужінова, С. Б. Ісмуратова, В.М. Серова, В.Я. Месель-Веселяк, М.Й. Маліка, Ю.О. Нестерчука, Г.М. Підлісецького, А.М. Поддєрьогіна, П.Т. Саблука та ін..

Формування і використання фінансових ресурсів суттєво залежить від організаційно-правової форми господарювання сільськогосподарських підприємств. На сьогодні, переважаючою організаційно-правовою формою господарювання на селі є фермерські господарства. Ця форма сприяє розвитку ініціативи найбільш активних, підприємливих і кваліфікованих селян.

Фермерські господарства, в яких зайнято в Україні на сьогодні 80 % активного сільського населення, не отримують ніякої державної підтримки. Фермерськими господарствами на сьогодні виробляється 50 % всієї сільськогосподарської продукції. Основна ж державна підтримка у вигляді дотацій надходить великим агрохолдингам, де зайнято лише 20% активного населення.

Постановою Кабінету Міністрів України від 30 січня 2019 року №126 «Про внесення зміни до Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для надання фінансової підтримки розвитку фермерських господарств», для полегшення доступу фермерських господарств до державних фінансових ресурсів, Уряд вніс ряд доповнень до діючої постанови.

Фермери отримали: 1) можливість скористатися бюджетною субсидією, 2) збільшення з 60 тис. грн до 80 тис. грн максимальної суми компенсації вартості насіння сільськогосподарських рослин вітчизняного виробництва. Також членам фермерського господарства, як застрахованим особам, буде надаватися допомога через доплату до єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування.

Щодо поняття фінансових ресурсів фермерських господарств, так воно базується на конкретизації структури джерел надходження грошових коштів на підприємство. Тому відмінності у визначенні поняття «фінансові ресурси» для підприємств різних галузей економіки виникають внаслідок галузевої специфіки джерел формування грошових коштів підприємств та їх форми власності.

Фермери, для фінансування власної діяльності та розвитку, витрачають власні кошти (кошти засновників, прибуток, амортизаційні відрахування) та залучені (кошти державної фінансової підтримки, кредити суб'єктів господарювання, кредити банків та кредитних кооперативів, факторинг, лізинг). Фермери обмежені у фінансових можливостях, оскільки обмежені ресурси їх сімей. Внаслідок цього, фермерські господарства характеризуються низькою спроможністю купувати і ефективно використовувати високопродуктивний насіннєвий матеріал, якісну сировину, новітню техніку, застосовувати сучасні технології. Підтримання їх достатньої конкурентоспроможності та фондооснащеності потребує посиленої підтримки з боку держави.

Для того, щоб визначити ефективність діяльності фермерського господарства, недостатнім є застосування наступних показників: рівня рентабельності та норми прибутку. Доцільним є застосування до системи показників виміру ефективності діяльності даних підприємств вводити якісні (атрибутивні) показники, які виражають соціальний ефект фермерства як підприємницького і соціально-економічного явища.

Отже, розвиток фермерських господарств на рівні з великими підприємствами в Україні необхідний, бо на землі має бути господар і вироблена продукція повинна відповідати більш якісним показникам, а для цього потрібно надавати всіляку підтримку фермерам.

## ОЦІНКА ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА

Гребінник Д., студ. 3 курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: к.е.н. М.І. Мельник

Оцінка фінансового стану дає можливість визначити керівництву підприємства: ліквідність, рентабельність, прибутковість, спрогнозувати та спланувати роботу таким чином, щоб досягти найкращих результатів.

Фінансовий стан підприємства — це економічна категорія, що показує фінансові відносини суб'єкта ринку та можливість підприємства фінансувати свою діяльність. В процесі постачальницької, виробничої, збутової і фінансової діяльності відбувається безперервний кругообіг капіталу, змінюються структура основних засобів і джерел їх формування, вся ця інформація відображається в показниках оцінки фінансового стану СФГ «Урожай».

Для того, щоб оцінити діяльність підприємства потрібно розрахувати показник рентабельності виробничих активів. Показник рентабельності також може служити для вивчення попиту на продукцію.

Рентабельність – це показник, що характеризує ефективність фінансової роботи підприємства з максимальним отриманням прибутку в короткостроковий термін.

Найчастіше використовується чотири показника: валовий прибуток, операційний прибуток, прибуток до оподаткування, чистий прибуток.

Після проведення аналізу СФГ «Урожай» в період 2016-2018рр. можу сказати, що показники рентабельності знижуються. Рентабельність продажу показує, частку чистого прибутку у виручці від реалізації (нормативне значення  $>0,3$ ). Рентабельність продукції — це частина прибутку яка розраховується на одиницю виробленої продукції підприємства. Рентабельність капіталу — частка прибутку від звичайної діяльності на одиницю капіталу підприємства (нормативне значення  $\geq 0,2$ ).

Після проведення аналізу діяльності підприємства можу зробити висновок, що у 2017р. порівняно з 2016 р. відбулося зменшення рентабельності продажу на 0,10%, рентабельність продукції на 0,26% і рентабельність капіталу підприємства на 0,81 %. Хоча показники рентабельності СФГ «Урожай» низькі але підприємство все ж таки отримує прибуток.

У 2017р. порівняно з 2016р. відбулося збільшення на 0,13%, рентабельність продукції на 0,49%, рентабельність капіталу на 0,24%. Виходячи з показників рентабельності, ми можемо сказати, що цей період був прибутковий.

Аналіз СФГ «Урожай» дозволяє пізнати рівень конкурентоспроможності та визначити, яку роль відіграє підприємство на економічному ринку. Тому аналіз слугує для виявлення, як переваги так і недоліки підприємства, які в подальшому будуть використовуватися для покращення результатів виробництва.

Для того, щоб покращити фінансовий стан підприємства потрібно спочатку посилити виручки від реалізації. В даному випадку виручка залежить від:

- обсягів реалізації продукції;
- ціни одиниці продукції, що реалізується.

Щоб підсилити виручку від реалізації, потрібно покращити збутову діяльність підприємства. Активізувати збут можна за допомогою різних способів.

Наприклад можна періодично проводити знижки на товари, покращувати рекламу та інколи застосовувати правило «Зниження цін». Для кожного підприємства немає єдиного правила, за допомогою якого вони зможуть досягти максимального прибутку. Це все залежить від типу підприємства та яку вони обрали тактику маркетингу.

В оцінці фінансового стану важливу роль відіграють внутрішні резерви:

- проводити реструктуризація активів;
- зменшити витрати на управління
- проведення змін в структурі балансу;

На мою думку кожне підприємство повинне скласти таку стратегію, щоб отримувати не тільки прибуток від продажу продукції, а і додатковий (наприклад здавати в оренду основні засоби, які використовуються частково на підприємстві, також використовувати зворотній лізинг).

Головним фактором при оцінці є витрати підприємства. Потрібно зменшувати собівартість продукції за рахунок : зниження витрат на управління, зменшення кількості робочих місць, закупівля дешевшої сировини.

Покращення фінансового стану підприємства залежить від ефективного використання фінансових ресурсів. Але необхідно також вдосконалювати структуру виробництва та управління, створювати нові програми і вводити нові методи.

## ФІНАНСОВИЙ АНАЛІЗ ЯК СКЛАДОВА БЮДЖЕТНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Гриценко А.Я., студ. 3 курсу ФЕіМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. Ю.В. Скрипник

Управління підприємством має на меті підвищення ефективності його функціонування, і, як наслідок, підвищення конкурентоспроможності. Фінансові показники, що застосовуються для оцінки фінансового стану підприємства, не можуть дати повної картини стосовно реально сформованої економічної ситуації. Наприклад, високий коефіцієнт поточної ліквідності ще не означає, що підприємство здатне своєчасно і в повному обсязі погашати свою поточну заборгованість, навіть незважаючи на те, що у нього немає сумнівної дебіторської заборгованості. До того ж не завжди необхідно мати високий коефіцієнт поточної ліквідності, якщо господарський суб'єкт має порівняно високу ділову активність. Об'єктивну оцінку фінансового стану можна отримати за підсумками аналізу, проведеного в рамках бюджетного управління.

Бюджетування - це процес ресурсного планування і контролю виконання планів на основі формування бюджету підприємства, призначений для оптимального розподілу доступних ресурсів господарюючого суб'єкта в часі за напрямками бізнесу. Разом з тим це процес узгодження і координації короткострокових і середньострокових комерційних, виробничих, господарських планів розвитку підприємства на базі фінансово-економічної експертизи досяжності і доцільності управлінських рішень за допомогою формування бюджету підприємства.

До бюджетів підприємств закладаються фінансово - економічні показники, які дозволяють оцінити ефективність його бізнес-процесів. У кожен бюджет закладаються основні показники господарської діяльності, з урахуванням яких повинна будуватися виробничо-фінансова робота господарського суб'єкта. Для оцінки ефективності цієї роботи організації розробляються певні критерії і показники.

Бюджетна система управління дозволяє визначати внутрішню потребу підприємства в різних ресурсах, планувати ділову активність і на основі цього обґрунтовувати необхідні критерії фінансового стану.

Розглянемо це на прикладі показника платоспроможності.

Показник, що характеризує рівень платоспроможності, - це відношення найбільш ліквідних оборотних активів до суми короткострокової заборгованості. Рівень показника залежить від тривалості витратного циклу підприємства, його потреби в джерелах фінансування, а також від інших чинників. Його величина має бути вище одиниці. Для оцінки даного показника потрібно знати, скільки оборотних коштів має залишатися в активі організації після погашення поточних боргових зобов'язань на безперерйне ведення виробничого процесу. Ці дані і визначають, наскільки вище одиниці повинен бути показник загального коефіцієнта покриття.

$$П = 1 + (М + Д) / (К + Дс)$$

Де П - загальний коефіцієнт покриття,

М - матеріальні ресурси, необхідні для безперерйного ведення виробничого процесу,

Д - дебіторська заборгованість,

К - величина короткострокової заборгованості,

Дс - сумнівна дебіторська заборгованість.

Розрахована величина коефіцієнта покриття визначає необхідний для підприємства рівень платоспроможності. Порівнюючи розрахований коефіцієнт покриття з фактичним рівнем (за даними балансу), можна визначити, чи достатньо платоспроможне підприємство станом на ту чи іншу дату.

Величина оборотних активів залежить від одноденної витрати матеріалів у виробництві, оборотності матеріальних оборотних коштів, особливостей комерційного кредитування організації. Обґрунтована потреба в матеріальних запасах визначається в бюджетному управлінні виходячи з планованого обсягу продажів готової продукції, тривалості технологічного циклу підприємства, нормативу окремих елементів оборотних засобів.

Мінімальна сума оборотних активів, що забезпечують платоспроможність підприємства може бути визначена наступним виразом:

$$З = М / t * t1 + Дс + К$$

Де С - мінімальна сума оборотних активів,

t - кількість аналізованих днів в звітному періоді

t1 - дні, необхідні для підготовчого, поточного, транспортного періодів.

Оцінку абсолютної ліквідності підприємства необхідно проводити за платіжним календарем, в якому передбачені всі необхідні поточні виплати. У цьому випадку коефіцієнт абсолютної ліквідності повинен бути не менше одиниці на кожний день виплат. Таким чином, бюджетний підхід до фінансового аналізу дозволить підприємству обґрунтовано розподіляти свої ресурси і реально, а не формально покращувати своє фінансове становище і конкурентоспроможність.

## ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ГРОШЕЙ В УКРАЇНІ

Голубенко А.В., студ. 1ст курсу ФЕіМ, спец. "Фінанси, банківська справа та страхування"  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Шалигіна І.В.

Останні роки характеризуються появою інноваційних інструментів для здійснення платежів, чому певною мірою сприяє НТП і розвиток фінансового ринку. Поява нових платіжних інструментів – об'єктивний процес, викликаний новими незадоволеними потребами і підвищеними вимогами до ефективності та надійності платежів. Саме одним з таких нових платіжних засобів є електронні гроші.

Роль електронних грошей у світі зростає з порівняно швидкими темпами, що є характерним і для України. Але разом з цим, Україна знаходиться лише на початковому етапі впровадження електронних грошей, що у свою чергу характеризується низьким темпом емісії електронних грошей. Менший порівняно з іншими країнами темп зростання емісії електронних грошей зумовлений чинниками як мікро-, так і макрорівня. А тому на сучасному етапі актуальним є вивчення розвитку систем електронних грошей в Україні, враховуючи світові тенденції та національні особливості. Знаходження шляхів розв'язання проблем, пов'язаних з впровадженням електронних грошей має велике значення для ефективного використання електронних грошей у народному господарстві та економіці України.

Відповідно до українського законодавства, а саме згідно з Положенням про електронні гроші в Україні електронні гроші – це «одиниці вартості, які зберігаються на електронному пристрої, приймаються як засіб платежу іншими особами, ніж особа, яка їх випускає, і є грошовим зобов'язанням цієї особи, що виконується в готівковій або безготівковій формі». Враховуючи вищезазначене, можемо констатувати, що електронні гроші – унікальний економічний і правовий феномен. Новизна електронних грошей та їх недостатня розповсюдженість зумовлює властиве їм протиріччя яке полягає у тому, що з одного боку електронні гроші – засіб платежу, а з іншого – зобов'язання емітента, яке повинно бути виконано в традиційних неелектронних грошах. Даний парадокс пояснюється наступною історичною аналогією: свого часу банкноти теж розглядалися як зобов'язання, яке підлягає оплаті монетами або дорогоцінними металами, тоді як зараз прямого зв'язку між банкнотами і дорогоцінними металами немає. Виходячи з цього, на сьогодні існує багато підстав стверджувати, що через деякий час електронні гроші цілком можуть стати провідною формою грошей – за умови, якщо будуть вирішені усі проблеми, пов'язані з їх використанням.

Сьогодні електронні гроші є важливим інструментом фінансової інфраструктури економічно розвинутих країн. Електронні гроші мають безліч переваг над традиційними (готівковими і безготівковими) формами розрахунків, а саме: високу швидкість здійснення операцій, портативність, низьку вартість трансакцій та можливість забезпечення конфіденційності та анонімності операцій. Завдяки усім перевагам масове використання електронних грошей дає змогу отримати значні економічні вигоди усім суб'єктам економіки України – державі, підприємствам та споживачам. Однак разом з цим, електронні грошові системи та електронні гроші мають безліч проблем та недоліків, що ускладнюють отримання даної вигоди.

Ці недоліки можна об'єднати у три основні групи:

- 1) недоліки, пов'язані з фізичною безпекою е-грошей (шахрайство, хакерські атаки);
- 2) об'єктивні проблеми, що випливають з означення електронних грошей як таких (потреба в спеціальному обладнанні, необхідність інтернет-підключення)
- 3) проблеми, пов'язані з правовою безпекою (недосконалість законодавчих норм, анонімність).

Можемо зазначити, що проблеми використання е-грошей мають комплексний і взаємопов'язаний характер. Відповідно, вирішення цих проблем вимагає ретельного розроблення комплексу заходів для усунення недоліків.

Прогнозування подальшого розвитку е-грошей в Україні є складною справою, оскільки на сьогодні цей засіб платежу ще не має належного правового підґрунтя для свого існування. Ринок електронних грошей України знаходиться на етапі становлення й потребує прийняття заходів з його активізації регулюючими органами для узгодження механізмів його функціонування з світовою практикою та впровадження банками сучасних технологій у платіжній сфері.

Отже, впровадження і використання електронних грошей має розглядатись як перспектива розвитку рівня персональних послуг банку та як найоптимальніший спосіб безготівкових розрахунків для дуже великої кількості людей, а виважена правова регламентація їх використання з боку держави є пріоритетним напрямом у їхньому становленні. Вирішення усіх завдань, що стосуються електронних грошей як з боку держави, так і з боку інших суб'єктів економіки зможе вивести нашу країну на новий шлях розвитку.

## БАНКІВСЬКЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ФІЗИЧНИХ ОСІБ АТ «ПРИВАТБАНК»

Горленко Ю.М., студ. 1м курсу спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. Гузенко Т.С.

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК «ПРИВАТБАНК» було створено відповідно до установчого договору від 07 лютого 1992 року у формі товариства з обмеженою відповідальністю під назвою Комерційний банк «ПриватБанк» та зареєстровано Національним банком України 19 березня 1992 року (реєстраційний № 92).

Держава в особі Міністерства фінансів України набула права власності на 100% акцій Банку 21 грудня 2016 року відповідно до статті 41<sup>1</sup> Закону України «Про систему гарантування вкладів фізичних осіб» та згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 18 грудня 2016 року № 961 «Деякі питання забезпечення стабільності фінансової системи», прийнятої з урахуванням рішення Ради національної безпеки і оборони України від 18 грудня 2016 року «Про невідкладні заходи щодо забезпечення національної безпеки України в економічній сфері та захисту інтересів вкладників», введеного в дію Указом Президента України від 18 грудня 2016 року № 560, та на підставі пропозиції Національного банку України і рішення Ради з фінансової стабільності від 18 грудня 2016 року.

Місія ПАТ КБ «ПриватБанк» – бути найбільш надійним універсальним банком України, що орієнтований на задоволення інтересів клієнтів всіх форм власності та надавати повний спектр якісних послуг на всіх сегментах фінансового ринку.

Стратегія банку спрямована на перехід від обслуговування у відділеннях банку до ідеології навчання клієнтів використанню дистанційних інструментів банківського обслуговування. У 2015 році MasterCard назвала ПриватБанк найбільшим банком у Східній Європі за кількістю емітованих карток Maestro/MasterCard.

Стратегічна мета банку бути лідером в Україні з надання населенню і юридичним особам усіх форм власності платіжних та інших банківських послуг, маючи показники доходності, прибутковості і надійності найкращі серед найбільших банків країни.

Станом на 01.06.2018 розмір активів банку становив 439,688 млрд. грн., банк посідає 1-е місце у банківській системі за цим показником.

За даними дослідження GfK Ukraine у IV кварталі 2018 року з «Приватбанком» співпрацюють 53,4% українців – фізичних осіб старше 16 років. Вважають основним банком 45,9% користувачів банківських послуг – фізичних осіб, що більше, ніж у наступних банках разом взятих.

Серед корпоративних клієнтів у 2018 році цей показник для ПриватБанку становить: юридичні особи: 57,4% співпрацюють, а 37,8% вважають своїм основним банком; суб'єкти підприємницької діяльності – фізичні особи (СПД ФО): 72,9% співпрацюють, 66,1% вважають своїм основним банком.

ПриватБанк є одним з найбільш інноваційних банків світу. Наприклад, понад п'ятнадцять років назад банк став одним із перших у світі, що почав використовувати одноразові SMS-паролі. До останніх інновацій, які отримали визнання по всьому світі, належать такі продукти, як платіжний міні-термінал, вхід в Інтернет-банкінг через QR-код, онлайн-інкасація, а також десятки різноманітних мобільних додатків.

Банківське обслуговування фізичних осіб передбачає такі послуги:

- валютно-обмінні операції;
- відкриття депозитів;
- грошові перекази;
- платежі та розрахунки
- пенсійні й соціальні програми;
- іпотечні кредити для клієнтів-фізичних осіб;
- "автокредитування з умовами страхування" для клієнтів-фізичних осіб;
- споживчі кредити фізичним особам;
- використання клієнтами-фізичними особами дебетних карток;
- відкриття карткового рахунка;
- випуск та обслуговування окремих видів дебетних карткових продуктів банків;
- надання продуктів із програм щодо зарплатних карток; інші банківські продукти.

Інтернет-банкінг - найбільш функціональний вид банківського обслуговування Приватбанку, що функціонує більше 10 років.

Загалом електронні послуги Приватбанку є одними з найбільш функціональних серед послуг, що надаються банками України на сьогоднішній день. Керівні органи банку усвідомлюють необхідність використання дистанційних методів обслуговування і з кожним днем вдосконалюють вже існуючі та виводять на ринок нові види електронних послуг.

Отже, роль банку у повсякденному житті клієнтів докорінно змінилася: тепер це персональний фінансовий менеджер, який повноцінно розпоряджається фінансами клієнта і поділяє з ним супутні ризики.

## СТРАХУВАННЯ ЖИТТЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ

Гриб Є. С., студ. 4 курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. І.Д. Самошкіна

В умовах розбудови соціально-орієнтованої економіки, де найбільш ефективним та потенційним фактором виробництва є людський капітал, а основною метою функціонування економіки стає повноцінний розвиток людського суспільства, все більшого значення набуває питання захисту здоров'я і життя людини, підтримання умов нормальної життєдіяльності. На жаль, в Україні соціальній складовій економічного розвитку приділяється недостатньо уваги, що призводить до зниження життєвого рівня населення та уповільнення темпів економічного зростання. Ефективним рішенням цієї проблеми може стати повноцінна система страхування життя, яке дасть змогу захистити особу або її родину від економічної дестабілізації внаслідок смерті страхувальника та створить підґрунтя для повноцінної життєдіяльності кожної людини у разі дожиття до обумовленого у страховому договорі віку.

Страхування життя – інструмент фінансового захисту, що гарантує довгострокову матеріальну підтримку, дає можливість вберегтися від наслідків нещасного випадку, уникнути фінансових неприємностей та зберегти гідний рівень життя людини у випадку непоправного; створити фінансовий резерв для виходу на пенсію, накопичити капітал для досягнення різноманітних цілей.

Як свідчить досвід розвинених країн світу, страхування життя – один із важливих елементів соціального захисту населення. Воно гарантує отримання коштів незалежно від допомоги, що надається згідно з системою державного пенсійного або соціального страхування. Тобто страхування життя вирішує важливі проблеми суспільства, адже забезпечує існування людей похилого віку та осіб, які втратили здатність заробляти гроші внаслідок непередбачуваних життєвих обставин.

Тривала економічна криза в Україні призвела до різкого падіння рівня життя більшості населення, тому не дивно, що послуги зі страхування життя в нашій країні не набули достатнього поширення.

Адже страхування життя тісно пов'язане з рівнем життя в країні, має безпосередній вплив на рівень розвитку людського капіталу, за яким Україна значно поступається розвиненим країнам.

Це проявляється у:

- низькій якості життя (за індексом якості життя у 2018 р. наша країна посідала 66 місце, значення індексу охорони здоров'я становило 55);
- недостатньому фінансуванні людського розвитку за рахунок усіх джерел (держави, домогосподарств та підприємств).

Сучасний період розвитку України характеризується прагненням досягти глибоких і якісних перетворень економіки і її соціальної переорієнтації, посилити вплив фінансової політики в рішенні головних завдань стратегії економічного і соціального розвитку держави. Критерієм прогресивності зрушень може стати розвиток ринку страхування життя.

На сьогоднішній день, страхування життя є один з найбільш сильних інструментів вирішення соціальних проблем, а також потужним джерелом інвестицій у вітчизняну економіку. У багатьох країнах уже давно склалася система взаємодоповнюючого соціального захисту: державне соціальне забезпечення, групове страхування співробітників підприємств, індивідуальне страхування.

Страхування життя забезпечує значну частину довгострокових інвестицій в національну економіку та сприяє підвищенню її конкурентоспроможності. Тому ринок страхування життя є своєрідним індикатором розвитку економіки, інвестиційного ринку держави. Створення сприятливих умов для функціонування ринку страхування життя в Україні є надзвичайно важливим питанням, що вимагає глибокого наукового вивчення та послідовних практичних дій з боку держави, страховиків та суспільства в цілому.

Зараз Україна перебуває у стані перебудови соціального захисту населення. Життєвий рівень в Україні є одним із найнижчих у Європі. За оцінками експертів, майже 70% населення проживає за межею бідності. Стара система соціального захисту незахищених верств населення зруйнована, проте нова в умовах дії ринкових регуляторів недобудована. Частково питання подолання бідності та соціального захисту населення вирішуються шляхом страхування життя, медичного страхування, обов'язкового загальнодержавного страхування від нещасних випадків чи професійних захворювань.

Страхування життя в Україні, ще не користується таким попитом, як в інших розвинених країнах. Це значною мірою зумовлене неоднозначними тенденціями розвитку ринку страхування життя, відсутністю культури страхування, нестабільністю національної валюти, що зводить нанівець інвестиційну привабливість страхування, відсутність довіри до гравців фінансового ринку з боку населення.

Отже, сучасне страхування життя цілком в змозі забезпечити українцям гідну старість і допомогу в найскладніших життєвих ситуаціях. Проте, ще багато треба зробити для його розвитку і подальшого вдосконалення, а у свідомості населення сформувані стійку і надійну модель національного страхування.

## КАПІТАЛ ПІДПРИЄМСТВА АГРАРНОГО БІЗНЕСУ

Довженко Н.П., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування» ЗФН  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.

Зазвичай в структурі капіталу сільськогосподарських підприємств найбільше місце становить саме власний капітал. Також до складу капіталу відносять короткострокові та довгострокові кредити, що були отримані як на покриття сезонних витрат так і на розширення господарської діяльності, ресурси цільового призначення з держави, а також кошти від бюджетного кредитування. Зараз більшість сільськогосподарських підприємств мають певні проблеми щодо формування всіх їх джерел капіталу (особливо власного). Питаннями та проблемами формування і використання капіталу, а також його управлінням висвітлені в наукових дослідженнях таких авторів як В. Андрійчука, О. Бородіна, О. Гудзя, М. Дем'яненка, А. Діброва, П. Лайка, Ю. Лупенка, М. Маліка, Б. Пасхавера, П. Саблука, Л. Худолій та інших. Однак, часте виникнення кризових явищ в національній економіці має на меті проведення подальших досліджень та пошуку напрямків щодо стійкості та автономії капіталу усіх підприємств аграрної сфери.

Для того щоб провести повну оцінку формування ресурсів сільськогосподарських підприємства найбільш важливим є саме визначення джерел їх походження. Існує певна кількість чинників, які впливають на діяльність підприємств аграрної галузі:

- технічного і технологічного напрямлення, що впливають на рівень забезпеченості аграрного виробництва основними фондами, застосування більш прогресивних технологій виробництва даної галузі, можуть накопичувати значні обсяги як незавершеного виробництва так і низько ліквідних (неліквідних) активів;

- природного напрямлення, до яких належить сезонність виробництва, просторова обмеженість, різні природно-кліматичні умови та певні особливості у вирощуванні рослин і тварин;

- економічного напрямлення, до яких належить кон'юнктура ринків засобів виробництва та реалізації продукції (в тому числі і зовнішні), ситуація на фінансовому (фондовому, монетарному, валютному) ринку, можливості державної підтримки, рівень платоспроможного попиту на продукцію, специфіка застави, система оподаткування, цінова політика;

- організаційного напрямлення, а саме: тривалість самого сільськогосподарського виробничого циклу, певна часова розбіжність між виробництвом та реалізацією продукції, значний обсяг орендованих активів, конкуренція між великими потужними виробниками та малим аграрним бізнесом.

При проведенні дослідження інформаційних даних по Україні можна зробити висновки про те, що фінансові результати, структура капіталу та рівень фінансової стійкості великих та середніх підприємств аграрного бізнесу є значно гіршими ніж по всій цій галузі економіки. Однак все це не свідчить про те, що їх фінансовий стан є більш негативним ніж у великих товаровиробників. Напевно, більшість малих та середніх аграрних підприємств не всі достовірно показують у своїй статистичній та фінансовій звітності певну інформацію про справжні показники господарської діяльності. Із інформаційних джерел та наукових досліджень вищезазначених авторів бачимо, що до складу капіталу підприємств аграрного бізнесу практично вже не входить бюджетне цільове фінансування або ж кредитування. На це вплинуло те, що значна більшість таких підприємств практично не мають доступу до інструментів саме бюджетного фінансування або кредитування. В Україні, в силу постійної нестачі бюджетних коштів, обсяги та види державної підтримки аграрних підприємств завжди були недостатніми, але останніми роками вони майже звелися нанівець. Обсяги та напрями бюджетного цільового фінансування, що здійснюється через видаткову частину державного бюджету та кредитів, що надаються та повертаються до державного бюджету, конкретизуються кожен рік в Законах України "Про державний бюджет України".

Суттєвим джерелом поповнення позикового капіталу аграрних підприємств є кредити, надані з Державного бюджету України. Інформаційні джерела свідчать, що державна політика по відношенню до аграрного сектору з протекціоністської перетворилася на дискримінаційну. В цілому по Україні загальний обсяг надання кредитів з державного бюджету був значно більше їх повернення і збільшився на 92,83%. Загальні обсяги повернення кредитів збільшилися на 65,35%. В аграрному секторі обсяг наданих кредитів менше, ніж повернених, він зменшився на 0,84%. Повернення кредитів збільшилося на 1,5%.

Отже, ефективним важелем щодо покращення структури капіталу підприємств аграрного бізнесу та їх фінансових результатів діяльності має бути постійне вдосконалення державної підтримки з боку Уряду та бюджетів усіх рівнів підпорядкування. Традиційно вважається, що аграрні підприємства повинні бути об'єктом державної підтримки по-перше в силу особливостей своєї діяльності (сезонності виробництва, виробничих ризиків, пов'язаних з природними умовами господарювання, неврожайми, посухами, хворобами рослин і тварин); по-друге по причині того, що аграрні підприємства забезпечують продовольчу безпеку держави.

## ПРОБЛЕМИ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Егорова А., студ. 1 с.т. курсу ФЕіМ, спец. «Фінанси, банківська справа і страхування»  
Науковий курівник: к.е.н., доц. Шалигіна І.В.

Сучасні ринкові умови висувають особливі вимоги до діючих підприємств. Складність конкурентних відносин, постійна динаміка зміни внутрішніх процесів підприємства та ринкових процесів створюють нові передумови для більш серйозного підходу до реалізації економічної безпеки підприємств. На основі оцінки наявних ресурсів і аналізу навколишнього середовища визначаються основні принципи формування концепції та стратегії розвитку підприємства, етапи розвитку й темпи змін, обґрунтовуються сфера діяльності і форми взаємодії як з партнерами, так і з конкурентами. Підприємство формує доцільні методи найбільш ефективного досягнення поставлених цілей за наявності обмежених ресурсів з допомогою гнучкого планування й управління діяльністю для забезпечення економічної безпеки. Вважаємо, що в ринкових умовах важливе місце повинно займати фінансове планування, оскільки воно є однією з найважливіших функцій управління господарством. Тому воно і є необхідним елементом в управлінні економікою.

Планування – це заздалегідь сформований план дій, необхідний для досягнення певної цілі. Фінансове планування – це процес оцінки фінансових ресурсів, необхідних для підприємства і своєчасного визначення методів фінансування. Якщо не мати надійної методики оцінки фінансових потреб, підприємство може залишитися без достатньої кількості коштів для оплати відсотків за позикою, розрахунків із позичальниками, орендної плати та багато чого іншого. Тому відсутність фінансового планування може призвести до втрати ліквідності, а потім і до банкрутства.

Фінансове планування включає всі операційні процеси, пронизує і зв'язує в єдиний ланцюг маркетинг, кадрове та виробниче планування. За допомогою фінансового планування конкретизуються намічені прогнози, визначаються взаємопов'язані завдання і послідовність їх реалізації в досягненні обраної мети. Важливість і актуальність усіх зазначених питань зумовили значний інтерес і увагу вчених до вивчення фінансового планування діяльності підприємства. При цьому необхідно відзначити різнобічність висвітлення питань фінансового планування в науковій літературі і, як наслідок, відсутність єдиної термінологічної бази його пізнання.

Аналіз наукової літератури показав, що зарубіжні автори Брейлі Р., Брігхем Ю., Ван Хорн Дж.Д., Росс С., Сицилиано Дж., Ченг Ф.Лі, Етрілл П. та ін. приділяють більшу увагу питанням фінансового планування на підприємстві.

Недостатнім є узагальнення і систематизація існуючих досліджень термінологічного базису фінансового планування, що могло б слугувати для отримання більш цілісного уявлення про сам процес, його сутність, призначення і, як наслідок, підвищення результативності його використання на підприємстві, що б призвело до підвищення ефективності його діяльності.

Сучасною проблемою науковців у даному питанні є позиція авторів, які під фінансовим плануванням розуміють тільки складання фінансового плану (планів) або прогнозування фінансових результатів діяльності, так як ці процеси, безумовно, будучи найважливішими складовими частинами, не відображають весь його зміст і значення в забезпеченні ефективності фінансового менеджменту.

Тому, з авторської позиції дане визначення необхідно уточнити: фінансове планування – процес систематичної підготовки управлінських рішень, які прямо або опосередковано впливають на обсяги фінансових ресурсів, узгодження джерел їх формування та напрямів використання відповідно до виробничих і маркетингових планів, а також величини показників підприємства в плановому періоді, що забезпечують рішення завдань найбільш раціональним шляхом для досягнення його цілей у перспективному періоді.

На сьогодні фінансове планування є одним з альтернативних фінансових інструментів, яке використовується підприємствами для налагодження фінансової діяльності та підвищення власної рентабельності та платоспроможності як одних із найбільш важливих показників міцного фінансового стану суб'єкта господарювання. Приділяючи більше уваги фінансовому плануванню, можна досягти зміцнення фінансової стабільності підприємства за умови виконання прогнозованих бюджетом обсягів операційної та інвестиційної діяльності на засадах фінансової стійкості, створення передумов для отримання чистого прибутку, достатнього для самокупності та самофінансування підприємства.

Підводячи підсумки дослідження питання фінансового планування діяльності підприємства, ми можемо сказати, що формування цілісного розуміння про сутнісні складові частини фінансового планування дає можливість більш глибоко і чітко визначити значення фінансового планування як самостійної функціональної області фінансового менеджменту, значною мірою забезпечує його ефективність у сучасних економічних умовах. Проведені дослідження можуть бути використані для подальшого вдосконалення теорії фінансового планування, вирішення проблем, пов'язаних із неоднозначністю розуміння кола вирішуваних завдань і виконуваних функцій, що виникають при реалізації фінансового планування на підприємстві.



## ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Ждек В. М., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. І.Д. Самошкіна

Фінансове планування як важлива складова механізму фінансової системи та одна з функцій управління підприємством набуває актуальності в сучасних умовах, коли істотно для діяльності стає вплив глобалізації, поступової інформатизації суспільства і його інноваційного розвитку.

Для визначення терміна «фінансове планування» та порядку розрахунку показників фінансового плану доцільно враховувати механізм мінімізації ризиків і врівноваження з ними рівня прибутковості. Механізм мінімізації ризиків повинен вводитися на всіх рівнях системи фінансового планування, а саме фінансового прогнозування, стратегічного і тактичного фінансового планування, а також для оцінки якості планів і перевірки (попереднього внутрішнього контролю) їх обґрунтованості, розрахунків плану - стандарту. Здійснення поточного внутрішнього контролю за реалізацією фінансового плану передбачає підключення до аналізу виконання плану оцінки виправданості вибраного при складанні плану співвідношення рівня ризику і рівня прибутковості діяльності.

Таким чином, введення механізму мінімізації ризиків в системі фінансового планування впливає на зменшення втрат від ринкових кон'юнктурних змін, а підхід із застосуванням врівноваження рівня прибутковості з рівнем фінансового ризику діяльності покращує результативність фінансово-господарської діяльності в плановому періоді.

Фінансове планування підприємств, в тому числі промислових, є видом внутрішньогосподарського планування і визнається процесом розробки системи планових показників, досягнення яких забезпечить ефективне формування, використання фінансових ресурсів і створить умови для прибуткової діяльності, розвитку при мінімальних ризиках.

На сучасному етапі, який характеризується невизначеністю і швидкими змінами умов діяльності підприємств, потрібні дослідження моделі системного управління з введенням всіх його функцій, а не окремих функцій управління, що особливо актуально для промислових підприємств. Такий підхід створить умови для визначення макроекономічних тенденцій і передбачення змін, з ними пов'язаних. Це дозволить підприємству знайти шляхи виявлення та обліку не тільки відомих і можливих випадковостей, а й таких, які можуть виникнути тільки в майбутньому і можуть бути пов'язані з економічною або екологічною, ресурсною безпекою діяльності.

Застосування тієї чи іншої моделі стратегічного управління повинно бути ефективним, а саме очікувані результати повинні співвідноситися з можливими витратами на її застосування.

Таким чином, аналіз завдань фінансового управління при застосуванні різних моделей стратегічного управління (класичної моделі стратегічного планування, моделі управління за функціями, моделі стратегічних процесів) говорить про те, що фінансове планування наділяється відповідними завданнями по розробці фінансових стратегій, фінансового стратегічного і тактичного планів (для першої моделі) і по забезпеченню оперативного планування фінансових ресурсів, зокрема грошових коштів (для інших двох).

Моделі стратегічного управління повинні вибиратися з урахуванням «адаптивних» можливостей підприємства, а саме швидкості реагування на зміни попиту і пропозиції сировини, технологій, готової продукції, на превалювання в структурі майна абсолютно ліквідних активів підприємства та галузевої належності. Для таких галузей, як торгівля, сфера послуг та ін., які не потребують значних енерго- і матеріаломістких технологій, і які мають короткий операційний цикл, доцільно застосовувати модель дослідження стратегічних процесів або модель, сфокусовану на окремих функціях управління, а для промислових підприємств - класичну модель стратегічного планування.

За класичною моделлю стратегічного планування передбачається введення системи фінансового планування, процедурами якої вводиться прогнозування, аналіз інформації про зовнішній і внутрішній стан підприємства, аналіз фінансово - господарської діяльності, складання фінансової стратегії, стратегічного і тактичного фінансового планів, оцінка якості (відповідності показників тактичного плану стратегічного, фінансових коефіцієнтів), організація і внутрішній контроль. При такій моделі процес фінансового планування для розрахунку планових показників вимагає достовірної інформації про поточний стан економічного середовища і прогнозні тенденції.

Для забезпечення формування інформації, розрахунку взаємопов'язаних показників всіх видів внутрішньогосподарського планування, узагальнення показників у фінансовому плані розробляється перелік завдань фінансового планування.

Завдання фінансового планування реалізуються при складанні фінансового прогнозу, фінансових стратегічних і тактичних планів.

Ці види планів класифікуються за періодом планування (до одного року, один рік, від одного до трьох і більше трьох років) і спрямованості (стратегічне і тактичне) планування.

Підсумовуючи слід зазначити, що сутність фінансового планування підприємств, в тому числі промислових, в широкому сенсі визначається як процес формулювання планових показників на основі положень відповідної концепції, сукупності принципів і методів.

## ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ МИХАЙЛО-КОЦЮБІНСЬКОЇ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Завальний М. В., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Публічне управління та адміністрування» ОП «Регіональний менеджмент»

Науковий керівник: доц. М.М. Геєнко

Михайло-Коцюбинська об'єднана територіальна громада утворена відповідно до Закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад», рішення восьмої сесії сьомого скликання Михайло-Коцюбинської селищної ради від 31.08.2016 року «Про добровільне об'єднання територіальних громад». До складу Михайло-Коцюбинської об'єднаної територіальної громади з адміністративним центром у селищі Михайло-Коцюбинське увійшли 19 сіл і 1 селище міського типу.

Другим розділом статуту селищної територіальної громади регулюються питання місцевого самоврядування. Система місцевого самоврядування включає: територіальну громаду; селищну раду; селищного голову; виконавчий комітет селищної ради; виконавчі органи селищної ради; старостинські округи, старост; органи самоорганізації населення [ 1 ].

Селищна рада є представницьким органом місцевого самоврядування, що представляє відповідну громаду та здійснює від її імені та в її інтересах функції і повноваження місцевого самоврядування. Чисельність працівників органів місцевого самоврядування встановлюється радою. Питання чисельності працівників, штатний розклад, порядок їх роботи, а також розмір заробітної плати селищному голові погоджується рішенням селищної ради.

Селищний голова є головною посадовою особою громади та здійснює свої повноваження на постійній основі. Голова головує на засіданнях місцевої ради, очолює її виконавчий комітет та організує його роботу. Голова є підзвітним, підконтрольним і відповідальним перед Громадою, відповідальним перед селищною радою, а з питань здійснення виконавчим комітетом селищної ради повноважень органу виконавчої влади – підконтрольним органам виконавчої влади.

Виконавчий комітет селищної ради є виконавчим органом, який утворюється радою на строк її повноважень. Селищна рада за пропозицією Голови визначає чисельність та затверджує персональний склад виконавчого комітету селищної ради. Виконавчий комітет селищної ради утворюється у складі відповідно Голови, заступника (заступників) Голови, керуючого справами (секретаря) виконавчого комітету, старости, а також керівників відділів та інших виконавчих органів ради, інших осіб.

Відповідно до Закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад», староста обирається в населених пунктах, які не є адміністративним центром об'єднаної громади. Староста є посадовою особою місцевого самоврядування.

Місце та режим роботи, правила внутрішнього розпорядку, діловодства та інші питання організації діяльності старости визначаються радою. Повноваження старости:

- 1) представляє інтереси жителів громади у виконавчих органах селищної ради та є членом її виконавчого комітету;
- 2) сприяє жителям громади у підготовці документів, що подаються до органів місцевого самоврядування об'єднаної громади;
- 3) бере участь у підготовці проекту бюджету об'єднаної територіальної громади в частині фінансування програм, що реалізуються на території відповідного села або громади;
- 4) вносить пропозиції до виконавчого комітету селищної ради з питань діяльності на території відповідного села підприємств, установ, організацій комунальної форми власності та їх посадових осіб;
- 5) староста має доступ до всієї інформації пов'язаної із діяльністю об'єднаної територіальної громади. Рада об'єднаної територіальної громади може делегувати старості будь-які повноваження пов'язані із територіальною громадою, яку він представляє;
- 6) може подавати до виконавчого комітету об'єднаної територіальної громади питання про необхідність проведення інвентаризації землі територіальної громади, яку він представляє [1].

Органи самоорганізації населення створюються жителями Громади, які проживають на відповідній території. ОСН створюються за територіальною ознакою та за ініціативою її мешканців Голови, виданих у межах своїх повноважень, рішень селищної ради та її виконавчого органу, рішень Загальних зборів та положення про цей орган.

Зауважимо, що нині спілкування мешканців громади зі своїм місцевим самоврядуванням переважно відбувається у традиційній спосіб – через відповідні особисті звернення, що не завжди є зручно, тим більше, коли йдеться про села. Сучасні інформаційні технології надають можливості, що здатні значно покращити комунікації як між складовими місцевої влади (рада - старости), так і між громадянами та радою, її виконавчими структурами.

### Список використаних джерел

1. Статут Михайло-Коцюбинської селищної територіальної громади (об'єднаної) Чернігівського району Чернігівської області [ Електронний ресурс ] – Режим доступу: [https://rada.info/upload/users\\_files/04412509/02b32cf6ab4563c000ae405437a24526.pdf](https://rada.info/upload/users_files/04412509/02b32cf6ab4563c000ae405437a24526.pdf)

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СТРАТЕГІЇ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Заворотько-Букай А.О., студ. 2 ст. ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.

Стратегічною метою економічної безпеки є створення прийнятних умов для розвитку особистості та життя, соціально-економічної та воєнно-політичної стабільності суспільства та створення цілісної держави, успішній протидії впливу зовнішніх та внутрішніх загроз.

Державна стратегія в галузі забезпечення економічної безпеки України повинна бути орієнтованою на підтримання достатнього рівня виробничого, науково-технічного потенціалу, на недопущення зниження рівня життя населення до певної шкали, оскільки це може сприяти виклику соціальної напруженості. За інформацією суспільно-політичного тижневика DT.UA протягом 2017 року більше 1 мільйона українських громадян вже покинули Україну, а близько 100 тисяч осіб виїжджають за межі країни щомісяця, тому стратегія має бути направленою на подолання конфліктів між окремими прошарками населення, окремими націями та народами. Вона (стратегія) повинна виконуватися, насамперед, через систему безпеки, яку створюють органи законодавчої, виконавчої та судової влади, а також суспільні та інші організації та об'єднання.

Державна стратегія повинна бути прив'язаною до реального часу і стати орієнтиром задля прийняття важливих політичних та господарських рішень. У зв'язку з цим деякі важливі положення державної діяльності повинні створюватися в процесі розробки проектів та прогнозів соціально-економічного розвитку України та державного бюджету на наступний рік. У зв'язку з цим деякі важливі положення державної діяльності повинні створюватися в процесі розробки проектів та прогнозів соціально-економічного розвитку України та державного бюджету на наступний рік.

Також варто зазначити і загрози економічної безпеки, які є такими явищами та процесами, які негативно впливають на економічний стан країни. Загрози економічної безпеки обмежують економічні інтереси особистості, суспільства, державництва та створюють небезпеку національним цінностям та національному способу життя.

Першою загрозою, яку ми виділимо буде збільшення майнової диференціації населення та підвищення рівня бідності. Рівень бідності в Україні за підсумками 2017 року збільшився до 27%. В минулому 2017 році, згідно з показниками оцінки бідності за абсолютним критерієм і показниками, що характеризують доходи населення, у цілому відбулися позитивні зрушення у ситуації з бідністю в Україні. Однак показники бідності за відносним критерієм демонструють тенденції до зростання. В Стратегії подолання бідності до 2020 року розширено розуміння бідності до немонетарних аспектів і соціального відчуження. І з 2015 року в Україні здійснюється оцінка рівня бідності немонетарних критерієм за 4 з 9 депривацій згідно з методологією ЄС. Державною статистикою України, як і раніше, проводиться оцінка за 4 з 18 ознак злиднів. Також в Україні населення найбільше страждає від неможливості дозволити собі несподівані необхідні витрати за рахунок власних ресурсів. Значення цього показника в Україні було в 1,6 разу вище (60% проти 36% у країнах ЄС). За іншими ознаками депривація населення в Україні була в 2017 році у два-сім разів більша, ніж у країнах ЄС.

Бідність приводе до порушення соціального миру. Досягнутий відносний баланс соціальних інтересів може бути порушено якщо в країні діють наступні фактори:

- ріст безробіття;
- затримання виплати заробітної плати, зупинка підприємств і т.д.;
- розшарування суспільства на вузький круг багатих та переважну частину бідних, невпевнених в своєму майбутньому людей.

Другою загрозою стає переформування економіки на приватну, де переважно здійснюється створення продукції та її торгівля приватними підприємцями. В Україні станом на 09.11.2018р. загальний перелік державних підприємств становив 142 підприємства. У 2014 році Уряд ухвалив основний концептуальний документ – Концепцію реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади. Після цієї події був затверджений план щодо її реалізації, які стали початком реформи об'єднаних територіальних громад. В основу цієї політики закладено положення Європейської хартії місцевого самоврядування, що була прийнята у 1985 році державами-членами Ради Європи.

Таким чином, проблема зростання нерівномірності соціально-економічного розвитку регіонів призведе до:

- порушення виробничо-технічних зв'язків між підприємствами окремих регіонів України;
- об'єктивно існуючої різниці в рівні соціально-економічного розвитку регіонів, присутність кризових та депресивних в економічному відношенні районів на фоні структурних зрушень в промисловому виробництві, які супроводжуються зменшенням частки переробних галузей;
- збільшення проміжку в рівні виробництва НД на душу населення між окремими суб'єктами діяльності в Україні.

## ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД ФІНАНСУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ

Івженко Г. І., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: доц. М.М. Геєнко

У розвинених країнах діють дві базові моделі фінансування системи охорони здоров'я. Перша – державна, за якої фінансування здійснюється з державного бюджету. Таку модель застосовує Великобританія та Канада. У Великобританії існує Національна система охорони здоров'я, що фінансується, головним чином, за рахунок податкових надходжень. Приватна система охорони здоров'я складає близько 5% від загальної суми витрат. Загальний бюджет вищезгаданої системи складається на конкурентних засадах разом з іншими національними програмами, а потім розподіляється за окремими територіями на підставі формули потреб (в якій враховано кількість населення, його склад за віком і статтю та показники стану здоров'я). Канадська система охорони здоров'я спирається на національне медичне страхування. Федеральний уряд й уряди провінцій покривають приблизно рівні частки загальних витрат на охорону здоров'я, що становить приблизно 3/4 усієї суми. Решта надходить з приватних джерел. Фінансування лікарень здійснюється за перспективним принципом, за комплексними бюджетами (які орієнтуються в першу чергу на фінансовий розподіл попереднього року).

Друга модель є змішаною бюджетно-страховою, яка передбачає фінансування цільових програм й оплату медичної допомоги малозабезпеченим, соціально незахищеним верствам населення (пенсіонерам, дітям, студентам тощо) за рахунок держави й органів місцевого самоврядування. Ця система побудована за такою схемою: першу медичну допомогу пацієнтам надають сімейні лікарі, які об'єднуються в групи. Коли сімейний лікар наполягає на госпіталізації, тоді вступає в дію друга ланка – лікарні, консультаційні пункти та діагностичні центри, які фінансуються із страхових фондів. Ця модель характерна для Фінляндії, Швеції, Норвегії та США. У США система охорони здоров'я зорієнтована на ринок порівняно з більшістю розвинених країн. Місцеві уряди, уряди штатів і федеральний уряд фінансово забезпечують приблизно 40% об'єктів охорони здоров'я в США. Решту фінансових ресурсів надають приватні фонди, комерційні компанії, страхові організації, неприбуткові організації. Ідея НМОС полягає в тому, що у своїй діяльності вона поєднує надання послуг з охорони здоров'я із страхуванням. Вона практикує попередню оплату, вкладники сплачують подушний внесок, за який одержують повний комплекс охорони здоров'я за нульовою або дуже низькою ціною на момент споживання. У США в 1960 р. запровадили дві системи. Перша – MEDICARE, створена федеральним урядом та яка являє собою організацію, що займається страхуванням старіючої групи населення і спирається на систему внесків. Державне фінансування цієї програми становить 16%. Друга – MEDICAID – організована спільно федеральним урядом та урядами штатів для малозабезпечених. Вона діє не за системою внесків. Державне фінансування цієї системи складає 12%. На нашу думку, подальший розвиток системи охорони здоров'я потрібно орієнтувати на такі моделі, як у США, Норвегії, Швеції, де першу допомогу надають сімейні лікарі. Всі ці заходи дозволять підвищити рівень медичного обслуговування та зняти проблеми фінансування закладів охорони здоров'я, прискорити процес створення нормальних життєвих умов.

Фінансування системи охорони здоров'я в Україні здійснюється за рахунок державного та місцевих бюджетів, коштів організацій, підприємств, благодійних фондів та ін. Фінансування охорони здоров'я в сільській місцевості проводиться за рахунок місцевого бюджету.

Заклади охорони здоров'я в основному не мають власної прибуткової бази й утримуються за рахунок бюджету по щорічно складених кошторисах видатків, де відображається напрям використання коштів й їх квартальний розподіл. Розмір видатків визначають, виходячи з планових показників, таких як штат, кількість лікарень, ліжок, відвідувань за зміну та інше. Видатки поділяють на поточні та видатки розвитку. Поточні видатки – витрати бюджетів на фінансування на початок бюджетного року. Сюди слід віднести заробітну плату та відрахування від заробітної плати. Видатки розвитку – це витрати на фінансування капітальних вкладень, а також видатки, пов'язані з розширеним відтворенням.

В умовах дефіциту бюджету запроваджується жорсткий режим економії коштів (в першу чергу фінансуються поточні видатки, причому фінансування проводиться не в сумах, передбачених кошторисом, а по мірі виконання показників по мережі, штатах, контингентах і забезпечення видатків на заробітну плату, харчування хворим, медикаменти). Видатки розвитку, такі як поточний та капітальний ремонт, будівництво нових закладів охорони здоров'я, придбання обладнання та інвентарю фінансуються за залишковим принципом, що зрештою призводить до зниження рівня медичного обслуговування сільського населення, а в деяких випадках навіть до закриття медичних установ.

Визначаючи перспективи подальших досліджень, слід наголосити на необхідності розвивати страхову медицину в Україні шляхом створення державних та приватних страхових фондів. При достатньому розвитку страхової медицини за рахунок бюджету повинна фінансуватися лише невідкладна медична допомога, всі інші види медичних послуг за рахунок страхових фондів та коштів

## НЕОБХІДНІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Карпович К. В., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. І.Д. Самошкіна

Однією з характеристик фінансового стану підприємства є його фінансова стійкість. Вона залежить як від стабільності зовнішнього середовища, в якій здійснюється діяльність підприємства, так і від результатів його функціонування, активності і ефективності реагування на зміни зовнішніх і внутрішніх факторів.

В умовах, що склалися підприємства повинні концентрувати увагу на внутрішньому стані справ, стежити за економічними показниками з метою відстеження змін зовнішнього середовища. Будівельним підприємствам необхідно визначати, обґрунтовувати і реалізовувати заходи, що дозволяють вирішити проблеми підвищення своєї ефективності, ґрунтуючись на сучасних підходах і методах.

В сучасних умовах господарювання, важливим є формування такого механізму управління розвитком, який забезпечить максимальний рівень фінансової стійкості. Одним з таких механізмів є створення умов для реалізації різних інвестиційних програм. При цьому необхідно враховувати прискорення змін у навколишньому середовищі, поява нових запитів і зміна позиції споживача, зростання конкурентної боротьби, нерівномірний розвиток регіонів і виду діяльності. Ці, а також ряд інших причин призвели до різкого зростання ролі оцінки, прогнозування та управління розвитком підприємства з урахуванням як регіональних аспектів їх формування, так і аспектів формування за видами діяльності.

Розвиток підприємства з урахуванням зазначених аспектів є керований процес переходу від одного організаційно-економічного стану підприємства до іншого, більш стійкого і стабільного.

Аналіз фінансової стійкості необхідний для того, щоб відповісти на питання: наскільки підприємство незалежно з фінансової точки зору, росте чи знижується рівень цієї незалежності і чи відповідає стан активів і пасивів підприємства завданням його фінансово-господарської діяльності.

Фінансова стійкість підприємства служить характеристикою, що свідчить про стабільне перевищення доходів над витратами, вільному маневруванні грошовими коштами і ефективному їх використанні в безперервному процесі виробництва і реалізації продукції. Вона формується в процесі всієї виробничо-господарської діяльності і є головним компонентом загальної стійкості підприємства.

Аналіз фінансової стійкості дозволяє з'ясувати, наскільки правильно будівельне підприємство управляло фінансовими ресурсами протягом певного періоду. Важливо, щоб стан фінансових ресурсів відповідало вимогам ринку і відповідало потребам розвитку підприємства, оскільки недостатня фінансова стійкість може призвести до неплатоспроможності підприємства і відсутності у нього коштів для розвитку виробництва, а надлишкова - заважати розвитку, обтяжуючи витрати підприємства зайвими запасами і резервами.

Першочерговим завданням для підвищення фінансової стійкості будівельного підприємства є прискорення оборотності оборотних коштів.

Підвищення фінансової стійкості будівельного підприємства буде сприяти і збільшення питомої ваги основних джерел формування запасів і витрат у складі загальної величини джерел коштів.

Усі перелічені заходи дозволять підприємству вивільнити фінансові кошти, спрямувавши їх на модернізацію виробництва, збільшити кількість оборотів активів протягом року, отримавши приріст прибутку. Це дозволить збільшити ліквідність підприємства, знизити термін оборотності оборотних активів і, як наслідок, підвищити фінансову стійкість будівельного підприємства.

Протягом всієї діяльності підприємство повинно компетентно підходити до аналізу досягнутих фінансових результатів, який покаже, по яким конкретним напрямкам треба вести подальшу роботу, щоб відшукати ефективні способи підвищення фінансової стійкості будівельного підприємства в певний період часу. Фінансова стійкість будівельних підприємств в умовах ринкової економіки має величезне значення, тому що вона забезпечує стабільне економічне становище в порівнянні з іншими підприємствами-конкурентами. Фінансово стійкі будівельні підприємства мають наступні переваги:

стабільні взаємовідносини з контрагентами; відсутність заборгованостей по оплаті праці; можливість отримання кредитів в комерційних банках; привабливість підприємства як об'єкта інвестицій для потенційних інвесторів; ліквідність активів тощо.

Необхідно враховувати, що фінансова стійкість є результатом взаємодії усієї сукупності виробничо-господарських факторів, тому впровадження заходів, що сприяють підвищенню ефективності використання всіх наявних у розпорядженні підприємства ресурсів, дозволить домогтися економічної стійкості будівельного підприємства.

Таким чином, з урахуванням цих особливостей завдання управління підприємствами будівельного виду діяльності зводиться не тільки до розвитку технологій виробництва, ефективної організації поставок матеріалів і устаткування, управління виробничими запасами, збільшення кількості обороту активів, але і до розвитку теорії та практики стійкості, розробці механізмів досягнення стабільної економічної стійкості будівельного підприємства.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Кірічевська Ю.Ю., студентка курсу 1м спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: к.е.н, доцент Рибіна Л.О.

Формування сучасної високотехнологічної системи управління будь-якими бізнес-процесами зумовлює необхідність впровадження високоефективних елементів фінансового менеджменту. Однією з ключових цілей їх застосування на підприємстві ми вважаємо формування привабливого для інвесторів інвестиційного клімату у вітчизняній економіці, розробку сучасних стратегічних прийомів управління бізнес-процесами. Це все викликає необхідність створення на підприємстві більш ефективної системи фінансового менеджменту з урахуванням особливостей і стану сучасного фінансово - економічного внутрішнього і зовнішнього середовища діяльності підприємства. До таких особливостей можна віднести: специфіку відтворювальних процесів на підприємстві, передумови фінансового оздоровлення підприємства у випадку його кризової діяльності; систему мотивації і стимулів до капіталізації вартості бізнес-процесів.

Основні напрямки впровадження ефективної системи фінансового менеджменту на підприємстві, насамперед, пов'язані із розробкою загальної фінансової політики. Розробка фінансової політики підприємства, по-перше, залежить від діяльності підприємства, етапу його життєвого циклу і передбачає оптимізацію структури фінансових ресурсів підприємства, виявлення та обґрунтування напрямків підвищення його фінансового становища, яке є важливим показником для кредиторів та інвесторів.

В цілому алгоритм побудови універсальної ефективної систем фінансового менеджменту не існує. Вона є індивідуальною для кожного суб'єкта господарювання і повинна бути спрямована на вирішення як стратегічних, так і тактичних завдань, які ставляться перед менеджерами для досягнення ключових позицій підприємства на ринку. Впровадження ефективної системи фінансового менеджменту на підприємстві передбачає формування оптимальної фінансової структури на базі відповідної ефективної організаційної структури управління фінансово-господарською діяльністю підприємства. Розробку і реалізацію відповідної облікової, цінової, кредитної, амортизаційної, податкової, дивідендної та інших видів політики, спрямованих у сукупності на досягнення максимальних результатів діяльності підприємства і підвищення його вартості.

Реалізація елементів зазначеної системи фінансового менеджменту дозволить приймати оптимальні рішення при виникненні конкретних економічних ситуацій. При цьому, наприклад, стратегія управління фінансовою стійкістю обов'язково буде поєднуватися з оптимізацією джерел їхнього фінансування, забезпеченням своєчасного оновлення основних та оборотних коштів, чітким визначенням напрямків розвитку амортизаційної, цінової, кредитної і податкової політики, використанням відомих захисних механізмів для її зневаження, мінімізації, диверсифікації або лімітування за рахунок відмови від деяких видів діяльності, отримання певних гарантій, страхування, розміщення ресурсів тощо.

Реалізація відповідної облікової політики дозволить отримати уявлення про реальний фінансовий стан підприємства, оптимізувати схеми виплат до бюджетних і позабюджетних фондів, ефективно управляти дебіторською і кредиторською заборгованістю, обрати при виробництві та реалізації виробленої продукції раціональну кон'юнктурно-цінову стратегію, отримати за допомогою складених галузевих бюджетів чітке уявлення про постійні та змінні витрати, їх структуру і в подальшому вірно розподілити їх між об'єктами калькуляції.

Прийняття рішення у сфері кредитної політики необхідно здійснювати на підставі аналізу балансу підприємства й оцінки співвідношення власних і залучених коштів. Зовнішні фінансові ресурси можна використовувати лише за умови, якщо розрахункова ефективність від їх використання буде перевищувати плату за користування кредитом і будуть наявні реальні джерела для його погашення. Ця процедура здійснюється, як правило, через розрахунок обсягів залучення кредитів, дослідження кон'юнктури на кредитному ринку, обрання найсприятливішого варіанту кредитування (з точки зору плати за кредит, способу розрахунку, умов пролонгації тощо) і складання плану його повернення, з урахуванням реальних надходжень фінансових коштів в підприємстві, синхронізації грошових потоків.

Якраз питання, пов'язані з управлінням грошовими потоками, цінними паперами, оборотними коштами, а також дебіторською і кредиторською заборгованостями через балансування поміж ліквідністю і рентабельністю, платоспроможністю і прибутковістю становлять основну проблему фінансового менеджменту на підприємстві. У зв'язку з цим повинен враховуватись рівень ризикованості переважної більшості підприємств певної галузі та обиратись оптимальна для кожної конкретної ситуації політика фінансування активів (консервативна, агресивна, хеджування тощо), аналізуватись існуючі напрямки з реструктуризації заборгованості перед бюджетом і позабюджетними фондами, ліквідації заборгованості по заробітній платі, проводиться повна інвентаризація заборгованостей з метою подальшої оцінки реальної можливості їх погашення, реструктуризації або списання.

## НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗА СУЧАСНИХ УМОВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Кислиця Ю.В., студентка 1м курсу спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент кафедри фінансів Рибіна Л.О.

За роки реформ діяльність підприємств зазнала значних змін. Однією з головних проблем українських підприємств є низька ефективність використання їх оборотних активів, що негативно відображається на платоспроможності та ліквідності підприємств та погіршує їх фінансовий стан в цілому.

Питання ефективності використання оборотних активів та управління ними привертає все більше уваги, що обумовлено трансформаційними процесами, які відбуваються в українській економіці. Рівень забезпеченості українських підприємств оборотними активами є одним із важливіших економічних факторів, які характеризують виробничі можливості підприємства. Це пов'язано з тим, що оборотні активи за своєю сутністю є найбільш рухомою складовою виробничих засобів підприємства, які мають безпосередній вплив на кінцеві фінансові результати діяльності підприємства, а саме, його прибуток чи збиток. Нагадаємо, оборотні активи – це грошові кошти, що авансуються підприємством в його виробничі засоби і засоби обігу.

За допомогою показників ефективності використання оборотних активів можна виявити внутрішні резерви підвищення ефективності виробництва. Потенційні можливості збільшення обсягів виробництва і зменшення його собівартості характеризуються ефектом прискорення. Сутність ефекту прискорення оборотності оборотних активів полягає в тому, що завдяки покращенню ефективності використання оборотних активів вивільняється, зменшується потреба в обігових коштах, необхідних для авансування виробничих потужностей.

Сьогодні для успішного функціонування підприємства на ринку методична оцінка ефективності використання його оборотних активів є об'єктивною необхідністю, яка дає можливість виявити сильні та слабкі місця підприємства, удосконалити його потужності та виявити приховані потенційні можливості. В основі методики аналізу оборотних активів підприємства лежать, як правило, такі фактори, розрахунок і вивчення яких є невід'ємною складовою системи управління оборотними активами підприємства:

- система відповідних фінансово-економічних показників (коефіцієнт оборотності оборотних засобів, тривалість одного обороту, коефіцієнт завантаження оборотних засобів, матеріаломісткість та інші показники);
- причини зміни вище названих показників;
- виявлення і оцінка взаємозв'язку між ними.

Ефективність використання оборотних активів істотно впливає на результати господарської діяльності. Вирішення задач систематичного підвищення ефективності використання оборотних активів потребує визначення критеріїв їх використання та показників, що її характеризують. Цим зумовлюється підвищення значимості даного дослідження.

Аналіз ефективності використання оборотних активів підприємства на підставі розрахованих показників, таких як, коефіцієнт оборотності оборотних активів в цілому, коефіцієнт оборотних запасів, коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості, тривалість одного обороту в днях в цілому оборотних активів та окремих їх складових, дозволяє виявляти на підприємстві шляхи підвищення ефективності використання оборотних активів.

Наприклад, зниження коефіцієнта оборотності дебіторської заборгованості може свідчити про наявність простроченої дебіторської заборгованості, яка стримує підвищення ефективності використання оборотних активів. Усунення цієї проблеми можливо за рахунок застосування факторингу для тієї суми дебіторської заборгованості, яка виникла перед підприємством з нестійким фінансовим становищем, або стягнути прострочену дебіторську заборгованість з підприємства - боржника у судовому порядку до того, як закінчиться строк позовної давності.

Ефективність управління оборотними активами підприємства залежить від ефективності їх планування. Якісне планування оборотних активів підприємства передбачає систему факторів, до яких можна віднести: тривалість виробничого циклу підприємства; характер виробничої діяльності підприємства; розрахункову політику підприємства та організацію розрахунково-касового обслуговування підприємства; періодичність і терміни надходження платежів і виплат; фінансовий стан підприємства.

Залежно від фінансового стану та умов зовнішнього середовища кожне підприємство у процесі планування оборотних активів, необхідних для безперервного виробничого процесу визначає потрібну для нього величину (нормативи) оборотних активів. Для цього використовуються виробничий бюджет та бюджет витрат підприємства. Якісне планування оборотних активів підприємства сприяє ефективному їх використанню, відповідно, зниженню собівартості продукції та зростанню рентабельності агропромислового виробництва отже і підвищенню рівня економіки.

## ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА

Кужик Н.М., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. Т.С. Гузенко

Сучасні сільськогосподарські товаровиробники вирішують важливе стратегічне завдання – забезпечення продовольчої безпеки країни, а тому побудова механізмів стимулювання, залучення та подальшого розвитку інновацій в аграрному виробництві є актуальною задачею. В ринковій економіці інноваційна діяльність підприємства дає можливість збільшити власну конкурентоспроможність, конкурентоспроможність виробленої сільськогосподарської продукції, збільшити продуктивність та ефективність функціонування.

Основними етапами здійснення інноваційної діяльності сільськогосподарського підприємства є: планування, організація, управління, мотивація, контроль та оцінка результатів і планування подальших дій (рис. 1), ним передує техніко-економічне обґрунтування доцільності інновацій та їх засвоєння для кожного окремого підприємства.

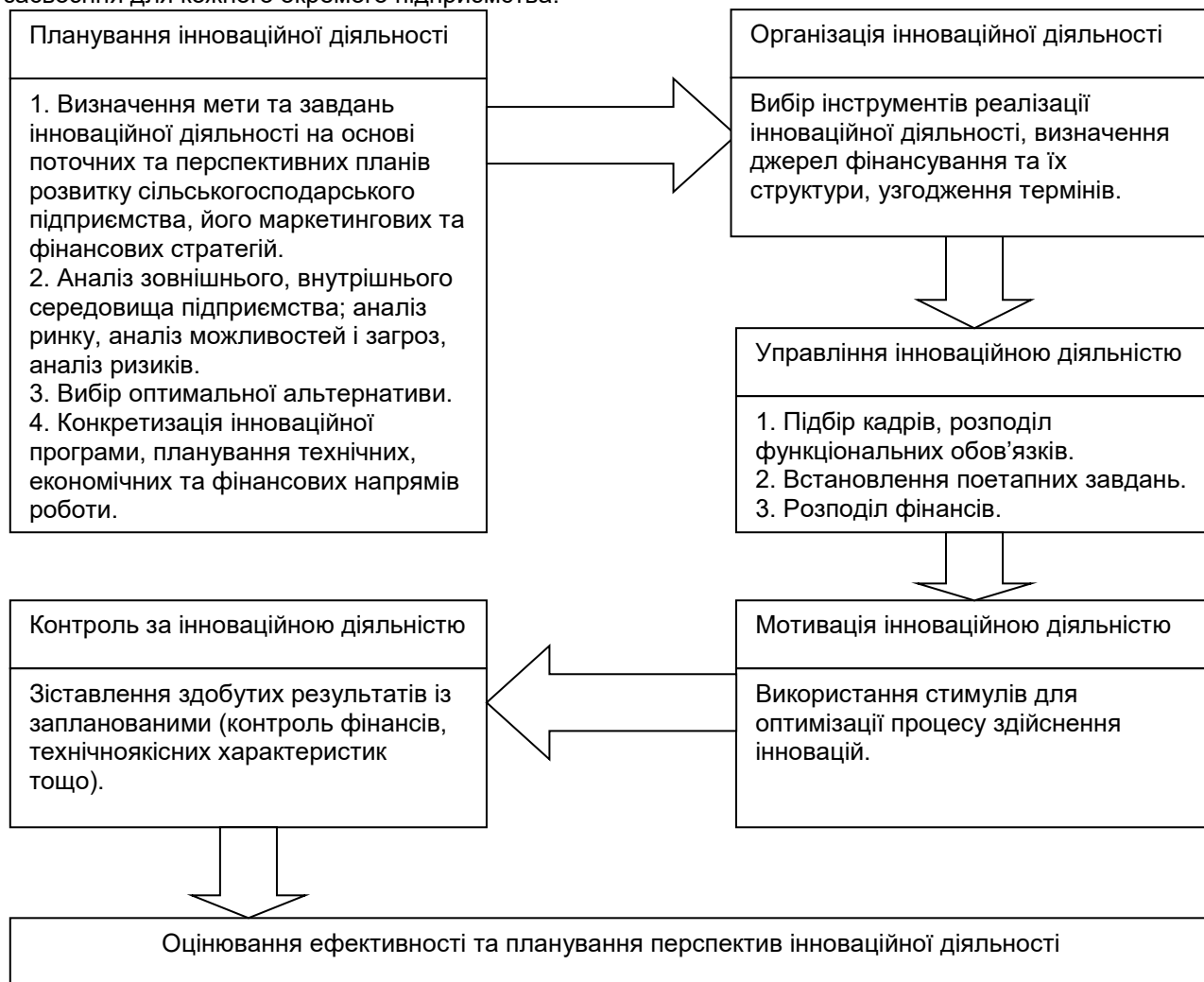


Рисунок 1 - Алгоритм здійснення інноваційної діяльності сільськогосподарського підприємства

Однією з заporук запровадження та поширення інновацій в сільському господарстві є інформаційна забезпеченість галузі. Варто зазначити, що інноваційна діяльність потребує додаткових зусиль стосовно пошуку джерел фінансового забезпечення, перегляду та доповнення функцій менеджменту. ДП «Дослідне господарство агрофірма «Надія» інституту сільського господарства Північного Сходу НААН України» є експериментальною виробничою базою, а тому дослідження можливості впровадження та поширення інновацій в сільському господарстві є надзвичайно актуальним.

Серед джерел можливих фінансових ресурсів для здійснення інноваційної діяльності для сільськогосподарських підприємств доцільно виділити фінансову підтримку з боку держави, яка може бути реалізована за рахунок зменшення прямих методів стимулювання та збільшення непрямих методів регулювання.

Залучення інновацій у діяльність сільськогосподарських товаровиробників дасть змогу зміцнити позиції підприємства на ринку, його фінансову стабільність та забезпечити економічне зростання.



## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

Лемак Т.П., студентка 1м-курсу ФЕіМ, спец. «ФБС»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Конєва І.І.

Будівельна галузь виступає однією з головних структурних складових національної економіки, яка сприяє розвитку економіки як держави так і окремих регіонів. В сучасних умовах господарювання для багатьох підприємств будівельної промисловості актуальною є проблема фінансування їх виробничої діяльності та підвищення ефективності використання наявних фінансових ресурсів.

Для збереження беззбиткової діяльності будівельного підприємства необхідно формувати обсяги фінансових ресурсів, виходячи з потреб підприємства в основних засобах виробництва, потреб в постійних та змінних оборотних активах, кількості об'єктів будівництва, наявності власного виробництва будівельних матеріалів, системи поставки необхідних будівельних матеріалів, наявності власного транспорту, розміру податкового навантаження, створення резервних фондів для фінансування будівництва та погашення зобов'язань. корупційної складової будівельного бізнесу.

Будівельні підприємства України в сучасних умовах господарювання більшою мірою використовують залучені джерела фінансових ресурсів, і дуже мало власні фінансові ресурси. Це пояснюється особливостями будівельного бізнесу, а саме небажанням власників будівельних підприємств фінансувати будівництво житла, комерційні чи виробничі будівлі за рахунок власних коштів. Нестача власних фінансових ресурсів змушує будівельні підприємства шукати інші способи фінансування господарської діяльності, одним з яких є державна підтримка.

Масштаби господарської діяльності підприємств будівельної промисловості значним чином впливають на реальну потребу у фінансових ресурсах. Тому будівельні підприємства з різною величиною активів повинні здійснювати відповідні заходи з метою залучення фінансових ресурсів, які, в свою чергу мають відповідати потребам і можливостям самих будівельних компаній.

Систему фінансового забезпечення виробничо-господарської діяльності будівельних підприємств необхідно розглядати з позиції окремих за розміром активів груп будівельних підприємств. Це надасть можливість більш точно запропонувати заходи, які спрямовані на збільшення обсягів фінансових ресурсів (табл. 1):

Таблиця 1 - Заходи для забезпечення зростання обсягів фінансових ресурсів невеликих за масштабами будівельних підприємств

Заходи	Способи реалізації	Фінансові результати
Залучення коштів приватних інвесторів до фінансування виробничо-господарської діяльності	Підписання довгострокових угод з приватними інвесторами	Фінансування діяльності будівельного підприємства надає основні фінансові ресурси
Залучення вітчизняних банківських установ до фінансування будівництва	Укладання угод про фінансування будівництва	Забезпечення фінансування об'єктів будівництва, що гарантує їх своєчасне введення в експлуатацію
Збільшення власних доходів і прибутків	Збільшення обсягів доходів та зменшення витрат діяльності підприємства	Підвищується рівень самофінансування за рахунок зростання прибутку

Невеликі за розмірами активів будівельні підприємства, перш за все, розраховують на кошти приватних інвесторів, частково на кредитні ресурси вітчизняних банків та саме власні кошти, які формуються за рахунок доходів і прибутків. В свою чергу, порушення оптимальної структури капіталу, тобто співвідношення власних та залучених фінансових ресурсів може призвести до погіршення фінансового стану будівельного підприємства. Такі підприємства не мають можливостей для збільшення власних джерел фінансування через низькі доходи та небажання власників додатково вкладати кошти в статутний капітал підприємств.

Таким чином, можемо зазначити, що фінансове забезпечення - це один з найважливіших елементів фінансового механізму діяльності підприємств будівельної промисловості. Основним моментом у механізмі управління фінансовим забезпеченням виробничо-господарської діяльності будівельних підприємств є вибір джерел формування фінансових ресурсів та найкращих напрямів їх використання.

## ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-ІМІДЖУ ТОВ «АРМАПРОМ»

Лещенко К.В., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: доц. М.М. Геєнко

Слід зауважити, що поняття «іміджу» достатньо нове у вітчизняній літературі, проте достатньо вживане у закордонній науковій літературі та практичній діяльності. Імідж підприємства слід розуміти як стійкий позитивний чи негативний (нейтральний) образ підприємства у свідомості економічних контрагентів та контактних аудиторій, що здатен виступати нематеріальним фактором конкурентних переваг підприємства у довгостроковій перспективі.

Колодка А.В. пропонує виділяти зовнішній та внутрішній імідж підприємства. Зовнішній імідж підприємства – це уявлення економічних контрагентів та контактних аудиторій про діяльність підприємства. Його основними елементами є імідж товару, бізнес-імідж підприємства, візуальний імідж підприємства, соціально-екологічний імідж підприємства та імідж споживача [1].

В свою чергу внутрішній імідж підприємства слід розуміти як уявлення персоналу, керівництва, акціонерів про підприємство, рівень поєднання себе з підприємством, а також оцінка контактними групами цільової аудиторії рівня професійності зайнятих на підприємстві та загальної робочої атмосфери. До його елементів належать імідж керівника, імідж персоналу та організаційна культура разом з соціально-психологічним кліматом.

Слід констатувати, що ТОВ «Армапром» входить до складу групи компаній Inter Car Group, місією якої є збереження провідної позиції на ринку транспортного машинобудування, а також здійснення наукових і виробничих програм за рахунок взаємодії з компаніями-партнерами. ТОВ «Армапром» спеціалізується на виготовленні трубопровідної пароводяної арматури для сільського і комунального господарства, металургії. Номенклатура продукції включає також виробництво запасних частин для вантажних вагонів, гальмівного устаткування для вантажних вагонів. Ключова спеціалізація ТОВ «Армапром» – ливарне виробництво; термічна обробка деталей; механічна обробка деталей; ковальсько-пресове виробництво; зварювальне виробництво; інструментальне виробництво.

Проведений аналіз економічних показників господарської діяльності підприємства за досліджуваний період, свідчить про зниження чистого доходу від реалізації продукції на 44,79%, зменшення собівартості реалізації продукції на суму 6274 тис. грн., зниження валового прибутку на суму 4121 тис. грн. і отримання збитку від операційної діяльності на суму -3353 тис. грн. станом на кінець 2017 року порівняно із 2014 роком, в якому підприємство отримувало прибуток від операційної діяльності у сумі 378 тис. грн. При цьому, протягом 2014 – 2017 рр. ТОВ «Армапром» було збитковим з тенденцією росту сум збитку. В цілому за досліджуваний період збиток ТОВ «Армапром» зріс на 5747 тис. грн. і станом на кінець 2017 року становить 4838 тис. грн. Рівень ділової активності підприємства протягом 2014-2017 рр. дещо погіршився. Так, знизилась оборотність активів з 0,58 у 014 р. до 0,39 на кінець 2017 р. Також у 2017 році відбувається зниження ефективності використання основних засобів та інтенсивності використання оборотних активів підприємства, погіршується ефективність використання власного капіталу.

Дослідивши фінансову стійкість підприємства, констатуємо, що протягом аналізованого періоду ТОВ «Армапром» має проблемний фінансовий стан, характеризується нестачею власних оборотних коштів і довгострокових позикових коштів для формування запасів та зниженням фінансової незалежності, про що свідчить зменшення показників фінансової автономії та відповідне зростання коефіцієнта фінансової залежності.

Виходячи з результатів аналізу фінансового стану підприємств нами проведена оцінка ймовірності банкрутства та санаційної спроможності ТОВ «Армапром».

Дуже висока ймовірність банкрутства отримана в результаті використання двофакторної та п'яти факторної моделі Альтмана, аналогічні дані отримані і в результаті використання моделі Ліса. Для підтвердження отриманих результатів нами були використані моделі як зарубіжних авторів так і вітчизняних, зокрема для оцінювання ймовірності банкрутства були застосовані модель універсальної функції дискримінанти, показники діагностики платоспроможності Конона і Гольдера, а також модель Бівера, метод credit-men Ж. Діпаляна. Систематизуючи всі отримані результати, можемо констатувати високу ймовірність банкрутства ТОВ «Армапром» та низький рівень санаційної спроможності.

Таким чином, бізнес-імідж, як складовий елемент формування зовнішнього іміджу підприємства, дає можливість говорити про негативне ставлення до нього з боку зовнішніх економічних контрагентів та контактних аудиторій, проте стратегія подолання тимчасової фінансової кризи підприємства, розроблена його менеджментом, повинна забезпечити успішне існування і розвиток підприємства в довгостроковій перспективі, а відповідно і формування позитивного бізнес-іміджу.

### Список використаних джерел

Колодка А. В. Аналіз методичних підходів до оцінки іміджу промислового підприємства / А. В. Колодка // Наука й економіка. – 2014. – № 2(34). – С. 81-87.

## ОСОБЛИВОСТІ СТРАХОВОГО ЗАХИСТУ ДІЯЛЬНОСТІ АГРОПІДПРИЄМСТВА

Лісунова О.О., студ. 1 М курсу, ФЕіМ, спец. «Фінанси, банківська справа і страхування»  
Науковий керівник: доц. Самошкіна І.Д.

Сільське господарство - одна з найважливіших сфер економіки країни. Дана галузь в найбільшій мірі схильна до впливу несприятливих погодних умов, стихійних лих та інших надзвичайних ситуацій. У ряді випадків це може стати причиною величезних втрат. Тому страхування майна сільськогосподарських підприємств має величезне значення для фінансової стабільності країни.

У всьому цивілізованому світі страховий захист сільськогосподарського виробництва є оптимальним способом забезпечення безперервності, збалансованості та стабільності розвитку аграрного ринку. Саме страхування - один з ефективних методів відшкодування збитків в аграрному секторі.

Основна мета страхування сільськогосподарських ризиків - це часткова або повна компенсація суб'єкту господарювання втрат внаслідок впливу несприятливих і непередбачуваних явищ. Аграрне страхування покликане запобігти різким коливанням доходу сільськогосподарських виробників, поліпшити доступ аграріїв до кредитних ресурсів. Крім того, страхування є стимулом для виробника використовувати в своїй діяльності сучасні технічні та технологічні досягнення.

За допомогою страхування майнових об'єктів в агросекторі можна захистити від пожеж, вибухів, затоплень, стихійних лих і протиправних дій третіх осіб складські комплекси, елеватори, млини, ферми, теплиці та іншу нерухомість, яка може належати сільськогосподарським підприємствам.

Майно агросектора більш схильне до пожеж, ніж в інших індустріях. В першу чергу це обумовлено відсутністю на об'єктах сучасних способів протипожежного захисту. Через дорожнечу і іноді специфіку виробничого процесу автоматичні протипожежні системи не встановлюються. Іноді технічний стан приміщень, які використовуються в цій індустрії, не відповідає всім вимогам протипожежної безпеки. Часом експлуатуються будівлі з дерев'яними елементами в конструкціях. Це створює підвищену небезпеку. Вогонь в короткий час охоплює будівлі, поширюючись під обшивкою стін. Якщо говорити про елеватори, то доступ до місць горіння на великій висоті на подібних об'єктах утруднений. Тому загасити пожежу швидко і, отже, врятувати майно рідко вдається. На сучасних же елеваторах і млинах вогонь швидко поширюється по вентиляційних систем, систем транспортування зерна і борошна, через отвори в перекриттях, по обладнанню, будівельним конструкціям. На деяких підприємствах ситуація ускладнюється і тим, що на поверхні конструкцій і обладнання збирається велика кількість зернової і борошняного пилу, яка предствляє велику пожежну небезпеку. Пил, що осів пил легко запалюється, а при різкому розпушуванні пилу в суміші з повітрям вона здатна вибухати. Все вищевказане підвищує необхідність того, щоб власники вчасно подбали про безпеку свого бізнесу від непередбачених форс-мажорних ситуацій.

Ще один популярний спосіб захисту інтересів агрокомпаній - страхування товарних запасів і обладнання. В основному цей інструмент в Україні використовують при залученні кредитних коштів, щоб виконати зобов'язання перед банком або постачальником обладнання. Тут особливо варто звернути увагу на такий цікавий момент. Найпоширенішим помилкою страхувальників є думка про те, що підписання страхового контракту відбувається в інтересах банку, тому застрахуватися можна в будь-якій страховій компанії, яку підтверджує банківський співробітник. Такі договори часто підписуються не читаючи. Основний критерій вибору - низька вартість. Але, як показує практика, при настанні страхової події рішення проблем з отримання відшкодування повністю лягає на плечі страхувальника.

Аграрії можуть придбати поліс на урожай більшості зернових і технічних культур. Це комплексне страхування сільськогосподарських культур, до яких відносяться пшениця, жито, суміші пшениці та жита, ячмінь, овес, кукурудза, соєві боби, льон, ріпак, соняшник, хміль, цукрові буряки. Страхують урожай для того, щоб захистити свої посіви від наступних ризиків: заморозки, обмерзання, вимерзання, град, налипання снігу; удар блискавки, пожежа; землетрус, лавина, земельний зсув, тощо.

Існує практика страхування великої рогатої худоби, дрібної рогатої худоби, свиней, коней, хутрових звірів, птахів яйценосних і м'ясних порід, спортивних коней, бджолосім'ї. Крім стандартного набору ризиків тварин можна застрахувати від інфекційних захворювань. Ця можливість - ключова відмінність цього продукту. За даними 2018 року, в 102 країнах світу налічувалося понад 30 видів небезпечних захворювань тварин. Більшість з них мають високі показники смертності. Деякі захворювання виходять далеко за рамки однієї держави і вражають тварин в сусідніх країнах, приносячи багатомільйонні збитки.

Отже, страховий ринок України пропонує агропідприємствам цілий ряд страхових продуктів, які були спеціально розроблені для потреб галузі. Правильне і грамотне використання цих інструментів може забезпечити саме ту «стабілізуючу подушку», значення якої не можна переоцінити в разі виникнення непередбачених ситуацій. Адже в критичний момент збиток сільськогосподарського підприємства буде компенсувати страхова компанія.

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОЇ СУБВЕНЦІЇ

Лук'яненко Т.І., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.

Основним меседжем щодо управління освітою в Україні, яке може бути втілено внаслідок децентралізації, є створення сильного місцевого суб'єкта, а саме демократично обраних, незалежних у питаннях бюджету місцевих влад, які візьмуть на себе відповідальність за всі місцеві рішення стосовно мереж шкіл. Зокрема, органи місцевого самоврядування матимуть змогу приймати рішення про закриття шкіл в інтересах місцевих мешканців, не маючи подвійного підпорядкування та підзвітності, як зазначалося вище. Вони поєднуюватимуть у своїх повноваженнях і відповідальність за фінансування шкіл, і відповідальність за управління шкільними мережами.

Бюджетне законодавство передбачає для місцевих бюджетів субвенції з державного бюджету. Однією з таких субвенцій є освітня субвенція, яка є одним із видів трансфертів місцевим бюджетам, що надаються з державного бюджету. Освітня субвенція є загальним (нецільовим) трансфертом, і ці кошти можуть спрямовуватися на будь-які цілі відповідно до законодавства. Законодавство не визначає, які саме освітні функції має покривати субвенція.

Освітні субвенції повинні виділятися на основі методології (формули) розрахунку на одного учня, що є необхідною умовою, оскільки забезпечуватиме, що закриття шкіл не призведе до зменшення обсягів виділених коштів для районів, що відбувалося в рамках попередньої системи, а залишить цей обсяг без змін. Таким чином, об'єднання шкіл вивільнить кошти для можливого реінвестування в школи. Ця умова вже виконана в Україні.

Міністерство освіти і науки вбачає, що витрати на утримання закладів освіти для адміністративно-територіальної одиниці будуть розраховані за наведеною формулою:

$$У \times 1/ \text{РНК} \times \text{НП} \times 1/18 \times \text{ЗП},$$

де У — кількість учнів; РНК — розрахункова наповнюваність класів; НП — навчальні плани; ЗП — заробітна плата.

Загальноосвітні навчальні заклади, які знаходяться на території об'єднаної територіальної громади отримують удвічі більше коштів з розрахунку на одного учня, ніж інші навчальні заклади області. За рахунок додаткових коштів освітньої субвенції з держбюджету між загальноосвітніми навчальними закладами, які знаходяться на території новостворених громад Сумщини, спрямовується 4, 2 мільйона гривень. Із них на поточні видатки та оновлення матеріально-технічної бази — 3,1 мільйона гривень у розрахунку 527,8 гривень на одного учня. І це при тому, що для всіх інших шкіл цей показник складає 263,9 гривень. Крім того, на оснащення загальноосвітніх закладів з поглибленим вивченням природничих та математичних предметів та опорних шкіл засобами навчання, навчальними комп'ютерними комплексами з мультимедійними засобами навчання; впровадження енергозберігаючих технологій виділено 1,2 мільйона гривень у розрахунку 192,2 гривень на одного учня, при тому, що для всіх інших шкіл цей показник складає 96,1 гривень.

Більш детально фінансування освітньої субвенції розглянемо на прикладі Нижньосироватської об'єднаної територіальної громади. На території даної громади функціонують чотири заклади освіти, всього в 2017-2018 навчальному році охоплено навчанням 418 учнів; дошкільним вихованням 189 дітей. Педагогічний колектив нараховує 62 вчителі, на оплату праці і нарахування на заробітну плату яких витрачено 7109321,68 грн. освітньої субвенції з державного бюджету. Обсяги фінансування освітньої субвенції наведені в табл.1:

Таблиця 1 – Надання та використання освітньої субвенції Нижньосироватською ОТГ за 2017-2018 рр.,грн.

Найменування	2017 рік		2018 рік		Відхилення	
	Надійшло коштів за звітний період	Касові видатки за звітний період	Надійшло коштів за звітний період	Касові видатки за звітний період	Надійшло коштів за звітний період	Касові видатки за звітний період
Освітня субвенція з державного бюджету місцевим бюджетам	5538832,00	5324635,45	8887300,00	7323470,86	3348468,00	1998835,41

\*фінансова звітність Нижньосироватської ОТГ

Таким чином, у 2018 році Нижньосироватська ОТГ отримала на 3348468 грн. більше, ніж попереднього року. Розмір даної субвенції виведений на основі методології розрахунку на одного учня, вартість утримання одного учня складає 29150 грн. Станом на 01.01.2019 залишок освітньої субвенції становить 1778025,69 грн., тому керуючись постановою КМУ «Деякі питання надання освітньої субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам» від 14.01.2015 № 6, будуть спрямовані на оновлення матеріально-технічної бази навчальних закладів, а саме на придбання планшетів, ноутбуків, інтерактивних дошок з проектором, навчального комп'ютерного комплексу, лінгафонного кабінету, інтерактивної пісочниці та багато-функціональних пристроїв.

## МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІНАНСОВОГО АНАЛІЗУ ПІДПРИЄМСТВА

Мандрика А.Ю., студентка 1м курсу, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: к.е.н, доцент Рибіна Л.О.

В нових економічних умовах все більше уваги надається оцінці фінансового стану підприємства. Це й не дивно, адже така процедура необхідна з метою з'ясування ринкової оцінки стану справ підприємства та деталізації сторін його виробничо-господарської діяльності. У зв'язку з цим в науковій літературі з'являється все більше розробок, які висвітлюють це питання. Але, на наш погляд, всі вони мають певні недоліки.

Перший стосується вживання термінів «стан», «становище» і «положення» підприємства з урахуванням того, що це відноситься до фінансів. Якщо розглядати «стан» і «становище» підприємства (у контексті тільки визначень), то найбільш об'ємним, на нашу думку, є характеристика становища підприємства. Стан сам по собі відображає (чи повинен відображати) внутрішні процеси та їх результати, в той час як становище підприємства – позиція підприємства саме на ринку. Той самий зміст несе і термін положення, який майже не застосовується в українській мові.

Другим є те, що показники оцінки фінансового становища мають значні розбіжності як за назвою, так і за методами їх розрахунків. До цього ще слід додати, що в різних методиках оцінки фінансового становища підприємства перелік показників та їх групування може заперечувати сам собі.

Показники оцінки фінансового становища підприємства являють собою ні що інше, як співвідношення даних по окремих статтях балансу підприємства між собою або їх комбінації, при співставленні яких й отримують розрахунковий розмір показника. У процесі оцінки нас цікавить не стільки абсолютна величина показника, скільки ступінь її відповідності значенню, яке приймається в якості еталону та яке в літературних джерелах отримало назву критичного або граничного значення. Динаміка росту або спаду абсолютного значення показника, або порівняння його з аналогічним, але другого підприємства може наводити тільки на певні роздуми. Таким чином, кінцевий висновок про фінансове становище підприємства може проводитись тільки на основі відповідності розрахункового значення показника його граничному значенню.

Показників оцінки фінансового становища підприємства існує багато, проте критичні значення їх наведено далеко не для всіх. При цьому, хоча автори і варіюють межі зміни граничних значень показників, однак вони близькі до якої-небудь однієї середньої величини, однакової практично для всіх підприємств. Поряд з таким підходом використовується також і бальна оцінка, яка має свої переваги. Однак бальна оцінка повинна застосовуватись скоріше як доповнення оцінки розрахунків на основі коефіцієнтів, чим протистояти їй, що і застосовує Національний банк України при визначенні кредитоспроможності позичальників.

Фінансове становище підприємства в більшості випадків вважається задовільним, якщо розрахункове значення показника більше, ніж його граничне значення. У той же час «більше» не може бути для всіх показників у силу того, що загальний підсумок балансу (сума по окремих статтях) обмежений. У цьому випадку «більше» якого-небудь показника обов'язково призведе до «менше» для іншого показника. Таким чином, умовою, що повинна задовольняти, буде та, коли розрахункове значення показника буде нескінченно близьким до граничного (дорівнювати йому).

Із зазначеного виходить, що повинно існувати найбільш раціональне (оптимальне) співвідношення сум окремих статей балансу, яке може бути визначене через розрахунки показників з урахуванням їх граничних значень, і при якому фінансове становище підприємства буде задовільним. Тобто, виходячи з наших міркувань, є сенс говорити про оптимальну структуру коштів підприємства (актив балансу) та джерел їх фінансування (пасив балансу).

Така оптимальна структура може визначатися, якщо використати алгоритм визначення показників, на які існують граничні значення і самі величини цих значень.

Проілюструємо це на прикладі. Якщо коефіцієнт незалежності, що дорівнює відношенню власного капіталу до валюти балансу, більше 0,6, то власний капітал повинен складати більше 60% валюти балансу, або, виходячи з розрахунків, дорівнювати 60%. Різниця між оборотними активами і поточними зобов'язаннями, що визначається з формули розрахунку коефіцієнта маневрування, складає більше 0,3 від власного капіталу, або, відповідно попередньому,  $0,3 \times 0,6 = 0,18$  валюти балансу. Якщо врахувати, що коефіцієнт співвідношення оборотного капіталу, що визначається як відношення обсягу оборотних коштів до поточних зобов'язань, дорівнює 2, то обсяг оборотних коштів повинен складати  $2 \times 0,18 = 0,36$  валюти балансу. Тоді обсяг основних засобів підприємства буде дорівнювати  $1 - 0,36 = 0,64$  у структурі валюти балансу. Таким чином, структура основних засобів і оборотних коштів підприємства повинна складати відповідно 64% і 36%.

Виходячи із зазначеного, структура засобів підприємства та джерел їх фінансування, застосовуючи існуючий підхід до оцінки фінансового становища підприємства, є раз і назавжди встановленою, причому однаковою для всіх підприємств, які розглядаються.

## СТРАХУВАННЯ РУХОМОГО МАЙНА В УМОВАХ РИНКУ

Мацак Д. Р., студ. I ст. курсу, ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. І.Д. Самошкіна

З розвитком технологій весь світ в цілому, і наша країна зокрема наповнюється результатами технологічного процесу. З кожним роком зростає рівень техніки, різних пристроїв, але окрім збільшення їх функціонального значення, зростає і їх кількість. Одним з наймасштабніших і найрозповсюдженіших технічних об'єктів є автомобіль. Без даного транспортного засобу просто неможливо уявити наше життя. Машини сьогодні повсюду, а отже і проблеми, які виникають разом з ними крокують поряд.

Ризиковий характер життєдіяльності – одна з найголовніших причин хвилювання кожного товаровиробника і власника майна за своє матеріальне благополуччя. Одним з найважливіших елементів ринкової економіки є страхування. Воно є складовою виробничих та фінансових відносин, що в разі настання несприятливих подій дозволяє відшкодувати матеріальні втрати.

Відповідно до Закону України «Про страхування», страхування майна як складовий елемент загальної системи страхування допомагає зберегти майнові інтереси, що, пов'язані з володінням, користуванням і розпорядженням майном.

Страхування транспортних засобів - це вид страхування, де об'єктом виступають механізовані й інші транспортні засоби. Залежно від виду шляху транспортне страхування поділяється на наземне, річкове, морське і повітряне. Наземний транспорт як об'єкт підвищеної небезпеки містить ризик довкілля, особливо життю та здоров'ю людей, а водночас сам досить часто і легко стає об'єктом ушкодження. Саме на даний вид страхування припадає близько 40-45 % загального збору премій за майновим страхуванням.

Страхування рухомого майна є одним з видів майнового страхування, і як показує практика воно є більш розповсюдженим, аніж страхування нерухомих об'єктів. Це обумовлено більшою кількістю страхових випадків. Поганий стан доріг та зношеність наших машин призводить до частих ДТП.

За даними дослідницької організації World life expectancy на основі даних Світової організації охорони здоров'я складала рейтинг країн за ДТП. Не можна сказати, що Україна посідає там останнє місце, однак в країн з більш високим рівнем життя, як приклад Латвія чи Естонія показники ДТП значно менші.

Враховуючи озвучені проблеми водії з кожним роком розуміють важливість страхування. Проте окрім власного осмислення даної проблеми в Україні функціонує Закон «Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів», що носить обов'язковий характер страхування. Окрім ОСЦПВ учасники автомобільного руху можуть обрати і інші види страхування рухомого майна, зокрема:

Страхування Каско: такий вид страхування, який забезпечує захист автомобіля від ризиків викрадення або у випадку нанесення шкоди автомобілю в результаті ДТП з вини водія, третіх осіб або внаслідок стихійних лих. У страхові ризики, як правило, включаються: ДТП, угон, пошкодження третіми особами, пожежа, вибух, стихійні лиха.

Страхування Карго, що полягає у страхуванні вантажів або майна при транспортуванні, а також на окремих частинах маршруту проходження, в місцях тимчасового зберігання і при навантаженні-розвантаженні по шляху доставки.

Страховий сертифікат Зелена Карта - це обов'язкове страхування цивільної відповідальності власників транспортних засобів на території країн-учасниць міжнародної системи «Зелена карта», згідно з яким страхова компанія буде відшкодувати витрати пов'язані з нанесенням шкоди транспортному засобу, іншого майна, життю та здоров'ю третіх осіб внаслідок ДТП.

Страхування від усіх видів ризиків передбачає найповніше страхове покриття. Воно забезпечує відшкодування збитків, спричинених втратою або пошкодженням застрахованого транспортного засобу, фізичними травмами людей та пошкодженням майна третьої сторони

Страховий ринок України, на відміну від ринків розвинутих країн, знаходяться на стадії формування. Саме на цьому етапі нашої державі важливо по максимуму перейняти досвід закордонних компаній в даній сфері.

Наприклад серед різноманітних компаній варто відмітити американську "State Farm Insurance", яка активно впроваджує інновації на ринку автострахування. Щоб уникнути аварій через розсіяність водіїв, "State Farm Insurance" пропонує використовувати спеціальні камери, які аналізують поведінку водія, і сповіщають у випадку, якщо водій відволікається. Також в їхній практиці широко розповсюджується використання різноманітних рекламних акцій, які звертаються до водіїв з проханням бути уважнішими.

Отже, страхування рухомого майна залишається основним сектором у структурі страхування в Україні, значну частку займає КАСКО. Посилилася концентрація ринку автострахування, яка сприяє розвитку конкуренції серед страховиків. Майбутнє цього виду страхування буде пов'язано з впровадженням новітніх технологій для залучення нових клієнтів і утримання вже існуючих.

## ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Огій Я. В., студ. 1м курсу ФЕiМ, спец. «Фінанси банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. Хромушина Л. А.

Упродовж останніх років вітчизняна економіка тримається здебільшого за рахунок аграрного сектора. Підприємства сільського господарства потребують коштів для фінансування своєї поточної діяльності, страхування існуючих ризиків, впровадження новітніх технологій, розробки торговельної та транспортної інфраструктури. З цією метою використовуються власні та залучені фінансові ресурси: інвестування та кредитування. Необхідно підкреслити певні особливості функціонування сільськогосподарських підприємств, до яких, на думку належать: сезонність виробництва, тривалість періоду відтворення основних засобів, безперервність виробництва, використання живих організмів, як засобів та предметів праці тощо.

Такі особливості функціонування сільськогосподарських підприємств потребують вивчення підходів та розгляду стану фінансового забезпечення діяльності сільськогосподарських підприємств. Від забезпечення достатнім обсягом фінансових ресурсів та ефективності фінансування сільськогосподарських підприємств залежить їх подальший розвиток та агропромислове виробництво в цілому.

Однак аналіз фінансового забезпечення сільськогосподарських товаровиробників, свідчить про те, що вони в основному працюють за рахунок власних ресурсів, які нині за питомою вагою є значними, проте недостатніми для самофінансування. Обмеженість власних коштів змушує аграрні підприємства сподіватися на підтримку з боку держави та зумовлює необхідність розвивати відносини з комерційними банками й іншими учасниками фінансового ринку.

Успішно функціонуючі сільськогосподарські підприємства при формуванні фінансових ресурсів користуються не лише власними джерелами. Значну питому вагу в джерелах формування фінансових ресурсів повинні займати залучені фінансові ресурси, а серед них – кредити та кредиторська заборгованість. Залучення кредитів для сільськогосподарських товаровиробників є не вимушеним заходом, а об'єктивною необхідністю ефективної господарської діяльності. Питома вага залучених кредитів у виробничих витратах повинна становити 50-60%.

Розмір банківського портфеля агрокредитів (станом на 01.10.2017 р.) становив 8% загального портфелю кредитів, виданих не фінансовим корпораціям, а це значно менше внеску галузі у формування валової доданої вартості в країні (частка сільського господарства у ВВП у 2016 р. становила 12%).

Питома вага пільгових кредитів поступово скорочувалась, так у 2005-2008 рр. вона становила від 75 до 54% загального обсягу отриманих кредитів, у 2009-2011 рр. – від 61 до 28%, у 2012-2017 рр. - від 10 до 2,5% загального обсягу використаних кредитів. Кількість підприємств, які скористалися програмами, зменшилась з 10870 у 2005 р. до 630 підприємств у 2015 р. У 2017 р. за програмою здешевлення кредитів агропідприємствам було спрямовано 294,9 млн. грн. Проектом бюджету на 2018 р. на таку підтримку передбачалося лише 66 млн. грн.

Проте, сільськогосподарським підприємствам все ж не вистачає державної допомоги, навіть не дивлячись на розробку та втілення численних програм їх підтримки. Необхідність забезпечення діяльності сільськогосподарських підприємств фінансовими ресурсами з боку держави зумовлена певними особливостями, до яких належать: зниження купівельної спроможності населення, яка обмежує можливості підвищення цін на сільськогосподарську продукцію, відставання України від розвинутих країн за рівнем науково-технічного прогресу та розвитку передових технологій тощо, потреба в інвестиціях для підтримки родючості ґрунту, низький рівень розвитку інфраструктури сільської місцевості, розрив економічних і технологічних зв'язків між різними сферами агропромислового комплексу.

Серед основних проблем фінансування діяльності сільськогосподарських підприємств виділяють такі, як: недоступність кредитних ресурсів, відсутність гарантій повернення інвестицій та кредитів, нерівномірність виконання сільськогосподарських робіт, недостатність державної підтримки. Перехід до ринкової економіки спричинив значні зміни в структурі фінансових ресурсів підприємств сільського господарства. Вони потребують ефективного інвестиційного забезпечення, тому що їм не вистачає коштів для задоволення власних потреб.

Отже, кожне сільськогосподарське підприємство самостійно приймає рішення щодо залучення тих чи інших джерел фінансування. Саме тому, необхідно обирати оптимальний варіант, оскільки фінансова стабільність є гарантією якості готової продукції. У зв'язку з недостатньою державною допомогою, сільськогосподарські підприємства змушені залучати організації зі сторони для забезпечення комплексу польових робіт та оплачувати їх послуги, що спричинене високими відсотковими ставками та низьким рівнем технічного забезпечення. Сільськогосподарські підприємства повинні вирішити велику кількість питань, пов'язаних із джерелами та ефективністю залучення фінансових ресурсів.

## ВЛАСНІ ОБРОТНІ КОШТИ ПІДПРИЄМСТВА

Олещенко С., студ. 1 с.т. курсу ФЕіМ, спец. «Фінанси банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. Гузенко Т.С.

Власні оборотні кошти – це показник фінансової стійкості та ліквідності компанії, який являє собою суму грошових коштів, що залишилася після виключення зобов'язань фірми зі своїх оборотних активів.

Також можна сказати що це сума власних оборотних активів, яка доступна для щоденної операційної діяльності компанії.

Якщо основною частиною оборотного капіталу компанії є грошові кошти і еквіваленти грошових коштів, менший обсяг оборотного капіталу є допустимим. З іншого боку, якщо активи в основному складаються з відносно повільно конвертованих оборотних активів, то компанії буде потрібно більше оборотного капіталу.

При аналізі показника необхідно порівнювати його значення протягом тривалого періоду часу. Підприємство може нарощувати виробництво і збут або знижувати його. Тому порівняння показника з конкурентами не є доцільним. Через різні бізнес-моделі, розмір підприємства, інші фактори, необхідний розмір власного капіталу буде відрізнятися.

Якщо значення показника від'ємне, то на підприємстві недостатньо коштів для забезпечення діяльності за рахунок постійних фінансових ресурсів. Це створює ризик втрати ліквідності і стійкості. Високе значення показника говорить про те, що підприємство здатне відповідати за своїми найбільш терміновими зобов'язаннями, використовуючи власні обігові кошти. Для визначення фінансового стану необхідно більш детально вивчити структуру активів і фінансових ресурсів.

У разі, якщо значення показника є від'ємним або занадто низьким, необхідно залучати додаткові кошти на постійній основі. Це можуть бути як додаткові вкладення сторонніх інвесторів, так і кошти поточних власників.

*Формула розрахунку : Власні оборотні кошти=власний капітал –необоротні активи.*

Показник забезпечення оборотних активів власними коштами - відноситься до групи показників фінансової стійкості та є індикатором здатності підприємства фінансувати оборотний капітал за рахунок власних оборотних коштів. Коефіцієнт розраховується як співвідношення власних оборотних коштів до оборотних активів. Значення показника показує частку власних оборотних коштів у сумі оборотних активів підприємства.

Економічний зміст та нормативні значення показників :

- сума власних обігових коштів – показник вказує на ту частину оборотних активів суб'єкта господарювання, що може фінансувати за рахунок своїх фінансових ресурсів.

- коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними коштами показує здатність підприємства фінансувати оборотні активи за рахунок власних коштів. Нормативним значенням є 0,1 та вище.

- маневреність робочого капіталу – показник вказує на частину запасів підприємства, що фінансуються за рахунок власних обігових коштів. Здатність покривати обсяг запасів за рахунок власних коштів свідчить про перспективи розвитку підприємства, низьку потребу у додатковому залученні позикових коштів та потенційно низький обсяг фінансових витрат.

- маневреність власних обігових коштів вказує, яка частина власних обігових коштів перебуває у грошовій формі. Високе значення показника свідчить про здатність швидко відповідати за своїми короткостроковими зобов'язаннями за рахунок власного капіталу.

- коефіцієнт забезпечення власними обіговими коштами запасів свідчить про рівень фінансування запасів за рахунок довгострокових джерел фінансових ресурсів.

- коефіцієнт покриття запасів вказує на скільки запаси забезпечені нормативними джерелами фінансування запасів.

- коефіцієнт фінансової незалежності вказує, яку частину активів підприємство здатне профінансувати за рахунок власного капіталу.

- коефіцієнт маневреності власного капіталу дозволяє визначити частку власного капіталу, що спрямована на фінансування оборотних активів.

- коефіцієнт концентрації позикового капіталу є протилежним до коефіцієнту автономії та дозволяє визначити частку активів підприємства, що фінансуються за рахунок довгострокових та короткострокових позикових ресурсів.

- показник фінансової стабільності – свідчить про співвідношення власних та позикових коштів.

- коефіцієнт фінансової стійкості вказує яка частина активів фінансується за рахунок довгострокових джерел фінансування – власного капіталу та довгострокових позикових фінансових ресурсів. Високе значення показника свідчить про низький рівень ризику втрати платоспроможності та перспективи функціонування підприємства.



## ДЖЕРЕЛА ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Петрушенко В. студентка 1м курсу спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: к.е.н, доцент Рибіна Л.О.

Пошук фінансових джерел розвитку підприємства, забезпечення найефективнішого інвестування фінансових ресурсів набуває важливого значення в роботі фінансових служб підприємства за умов ринкової економіки. Фінансові ресурси сільськогосподарських підприємств формуються за рахунок власних і прирівняних до них коштів (акціонерний капітал, пайові внески, прибуток від основної діяльності, цільові надходження і фінансування) та залучених коштів (кредитів банку, позик, кредиторської заборгованості).

У процесі формування фінансових ресурсів підприємств важливе значення має структура їх джерел. Зростання частки власного капіталу підприємства має позитивний вплив на його фінансове становище, а зростання частки запозичених коштів, зокрема банківських кредитів, вимагає додаткових витрат на їх обслуговування, а саме на виплату банківських процентів за надання кредитних послуг. Додаткові витрати обтяжують фінансову діяльність підприємства, а значить негативно позначаються на прибутку підприємства в цілому. Це означає, перш ніж брати кредити, необхідно обґрунтовано підходити до цього рішення і прораховувати його вплив на фінансові результати підприємства.

На нашу думку, сьогодні власні фінансові ресурси підприємств відіграють найважливішу роль, оскільки вітчизняні суб'єкти господарювання не в змозі використовувати позикові фінансові ресурси в потрібних їм обсягах, що пояснюється їх високою вартістю, високими темпами інфляції та іншими проблемами, пов'язаними із залученням та обслуговуванням боргу. Реалізуючи частину власних коштів, підприємства в змозі покривати борги, розраховуватися за сировину та матеріали. При цьому власні фінансові ресурси виступають в ролі резерву. Це важливо, оскільки навіть ті підприємства, котрі отримують великі прибутки і мають високу фінансову стабільність, можуть зазнати збитків, які призведуть до банкрутства при сучасній невизначеності в економіці України. Особливо це стосується підприємств, які у своїй роботі потребують державних дотацій та допомоги.

Власні фінансові ресурси підприємства формуються з різних джерел. Розрізняють внутрішні і зовнішні джерела формування власних фінансових ресурсів підприємства. У складі внутрішніх джерел формування власних фінансових ресурсів підприємства головну роль приділяють чистому прибутку, спрямованому на виробничий розвиток. Конкретний розмір чистого прибутку, спрямований на виробничий розвиток, залежить від багатьох факторів: загальної суми балансового прибутку підприємства, рівня його оподаткування, системи та пропорцій розподілу чистого прибутку на споживчу та накопичувальну його частини, порядку формування резервного фонду. Перевагою даного джерела та забезпечення внутрішнього джерела фінансування є те, що формування його розміру не регламентується та здійснюється підприємством самостійно з урахуванням загальної суми чистого прибутку, що залишається у розпорядженні, та політики його розподілу (дивідендної політики, що базується на обраній фінансовій стратегії в цілому).

Взагалі при розробці політики структури фінансових ресурсів сільськогосподарських підприємств, на нашу думку, необхідно враховувати наступні фактори:

- 1) характер попиту на продукцію, стабільність отримання доходу від реалізації;
- 2) існуючу структуру активів. Чим більша частка ліквідних активів, тим більшою може бути частка позикових коштів;
- 3) структуру затрат. При високій частці постійних витрат не рекомендується висока частка позикових коштів;
- 4) існуючі податкові умови. Підприємство може не бути зацікавленим в отриманні високих прибутків при прогресивному оподаткуванні, тому воно буде більше використовувати позикових коштів, котрі зменшують прибуток;
- 5) необхідність забезпечення резерву позикової ємності. Чим більша потреба в кредитах в майбутньому, тим менша можливість нарощення позикових коштів. Підприємство повинно мати гарантію отримання кредиту;
- 6) рентабельність діяльності. Чим більша доходність активів, тим більше можливостей для реінвестування прибутку, при цьому потреби в позикових коштах зменшуються;
- 7) асиметричність інформації. При ринковій недооцінці фірми, коли інвестори не мають інформації про очікуваний високий ріст прибутку, можна тимчасово збільшити частку позикових коштів в структурі фінансових ресурсів.

Отже, для стабільного функціонування і отримання прибутку сільськогосподарським підприємствам при формуванні фінансових ресурсів необхідно формувати оптимальну структуру фінансових ресурсів. Оптимальна структура фінансових ресурсів на підприємстві – це таке співвідношення використання власних та позикових коштів, при якому забезпечується найбільш ефективна пропорційність між коефіцієнтами фінансової рентабельності, фінансової стійкості та максимізується ринкова вартість підприємства.

## СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКИХ РАД

Півень Ю.О., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Менеджмент» ОП «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: доц. М.М. Геєнко

В сучасних умовах розвиток інвестиційної діяльності в системі публічного управління і адміністрування стає реальним на основі створення відповідної системи концептуального бачення стратегії розвитку регіону та держави в цілому. Інвестиційні та інноваційні процеси відіграють важливу роль в успішному розвитку сільських рад, оскільки саме від них залежить майбутнє новоутворених громад. Організація інвестиційної діяльності сільських рад повинна передбачати охоплення наступних стратегічних завдань, а саме:

- 1) загальна координація роботи по залученню інвестиційних ресурсів та реалізації інвестиційних проектів на регіональному рівні;
- 2) формування позитивного іміджу регіону та окремих сільських рад з одночасним просуванням його інвестиційних можливостей;
- 3) обов'язкова участь у міжнародних грантових проектах за відповідної державної підтримки;
- 4) постійний моніторинг розвитку економіки на загальнодержавному на національному рівнях, формування та поширення інформації про місцеві, національні та міжнародні заходи та події в сфері просування інвестицій.

Взаємозв'язок мети та умов розвитку інвестиційної діяльності сільських рад представлено на рисунку 1. 9

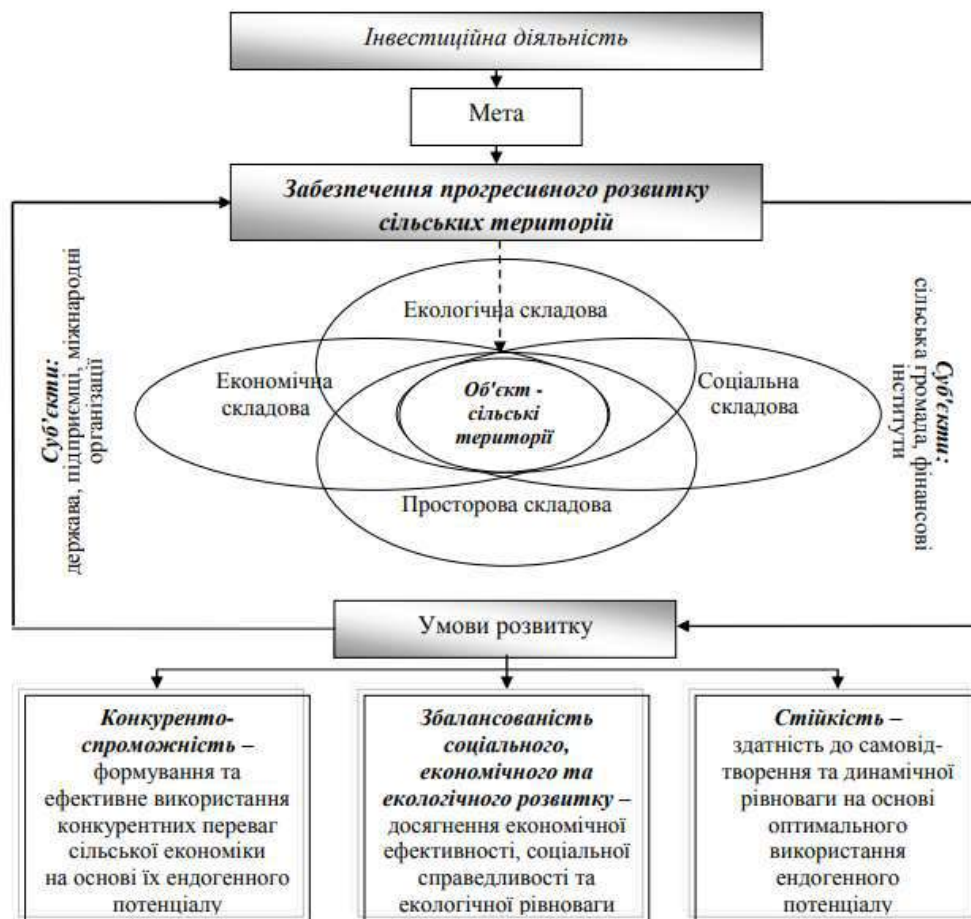


Рисунок 1 – Мета та умови розвитку інвестиційної діяльності сільських рад

\*джерело: за матеріалами [1]

Підсумовуючи, зауважимо, що перспективи подальших досліджень полягають у вивченні нормативно-правового забезпечення інвестиційної діяльності сільських рад та визначення їх стратегічних напрямків на загальнодержавному та місцевому рівнях.

Список використаних джерел

1. Котенко Н.М. Інвестиційний потенціал сільських територій: соціально-демографічні фактори формування / Н.М. Котенко // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. – 2013. - №4. – С.136-141.

## ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Пономарьов Н.В. студ.4 курсу ФЕіМ, спец. «ФБС»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Конєва І.І.

В сучасних умовах розвитку економіки в Україні від перебудови аграрної галузі залежить ефективна політика підприємств агропромислового виробництва, господарська діяльність яких неможлива без використання основних і оборотних виробничих засобів. Аграрні підприємства стикаються рядом економічних та фінансових проблем, однією з яких є дефіцит фінансових ресурсів, внаслідок чого утворюється нестача власних засобів для фінансування всього виробничого циклу. Тому, постає необхідність проведення комплексного аналізу існуючих джерел фінансування оборотних активів.

Від раціонального рішення даного питання залежить ефективне використання оборотних активів, посилення значення кожного джерела фінансування в процесі розширеного відтворення основних засобів, формування оптимальної структури капіталу.

Проводячи дослідження джерела фінансування оборотних активів на сільськогосподарських підприємствах, в першу чергу, необхідно з'ясувати сутність категорій «оборотні активи» та «джерела фінансування». В сучасній науковій економічній літературі існує безліч тлумачень даних категорій.

Так науковець І. О. Бланк розуміє оборотні активи як сукупність майнових цінностей підприємства, що забезпечують поточну виробничо-комерційну діяльність підприємства та повністю споживаються у процесі одного операційного циклу.

Категорію «джерела фінансування» І. В. Новікова розглядає як наявні та очікувані джерела одержання фінансових ресурсів, а також економічні суб'єкти, спроможні надати ці фінансові ресурси з метою здійснення поточної діяльності.

Найбільш поширеними джерелами формування оборотних активів в сучасних умовах господарювання є власний капітал підприємства, довгострокові та короткострокові кредити, товарний (комерційний) кредит, кредиторська заборгованість підприємства та інші джерела фінансування.

Сільськогосподарському виробництву притаманна сезонність, внаслідок чого при формуванні витрат і оборотних активів виникає необхідність використання залучених фінансових ресурсів, тому що більша частина оборотних активів підприємств аграрної галузі знаходиться у виробничих запасах, дебіторській заборгованості, банківських та товарних кредитах.

Вчений Слав'юк Р.А. пропонує в деяких випадках для формування оборотних активів використовувати позапланові ресурси, а саме: перерозподілений прибуток; прострочені та пролонговані банківські кредити; прострочену кредиторську заборгованість. Але використання зазначених джерел фінансування є доцільним лише за відсутності інших та на нетривалій час, наприклад, при наявності простроченої дебіторської заборгованості.

Одне із головних завдань політики управління оборотним капіталом сільськогосподарського підприємства є визначення джерел фінансування поточних активів. Проте існують принципи різного режиму використання власних і залучених коштів для фінансування оборотних активів, які є вирішальними чинниками впливу на ефективність використання всього капіталу аграрного підприємства.

Питання щодо джерел формування оборотних активів важливе ще й тому, що для сільськогосподарських підприємств притаманні сезонні або циклічні коливання. Тому потреба підприємств в оборотному капіталі є нерівномірними, тобто мінімальна потреба в оборотних активах може покриватися за рахунок власного капіталу та довгострокових зобов'язань. Але в результаті ряду причин у підприємств виникають тимчасові додаткові потреби в оборотному капіталі, задовольнити які тільки за рахунок власних джерел фінансування досить складно і недоцільно. Тому виникає потреба у використанні позикових коштів, зокрема короткострокових банківських кредитів для фінансування сезонних потреб підприємства, збільшення товарно-матеріальних запасів або збільшення дебіторської заборгованості.

Тож коли у сільськогосподарського підприємства виникає проблема із залученням обігових коштів, кращим виходом із даної ситуації є виявлення і використання резервів в оборотному капіталі власного підприємства та раціонального їх розміщення в активах підприємства.

Отже, можемо стверджувати, що останнім часом в Україні значно зменшується фінансова стійкість аграрних підприємств. Водночас посилюється їх залежність від залучення позикових коштів. На думку багатьох вітчизняних вчених найбільш сприятливою для аграрних підприємств вважається структура капіталу – 60% до 40%, яка може бути досягнута шляхом збільшення прибутку, скороченням питомої ваги банківських кредитів та позик в структурі джерел формування активів, раціональне використання оборотних активів й прискорення їх оборотності.

## ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Разумних Г.І., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: к.е.н., ст. викл. Мельник М.І.

Для розвитку будь якого підприємства необхідно враховувати його потенціал. Кожен суб'єкт господарювання має знати і розуміти теоретичні основи, закономірності формування, структуру, джерела зростання, методики оцінювання й напрями використання потенціалу.

Потенціал підприємства має бути оцінений із врахуванням результатів оцінки стратегічних цілей. У формуванні потенціалу підприємства слід застосовувати спосіб в якому вони в своєму найкращому поєднанні забезпечили позитивний ефект. Інакше кажучи, важливо досягти такого підбору та поєднання елементів системи функціонування підприємства, який би забезпечував додатковий результат від взаємного підсилення їхніх спільних дій.

Дуже важливим для підприємства є формування потенціалу в якому стає проблема створення інвестиційного іміджу, в разі негативного іміджу підприємство не здатне залучити інвестиції в проекти його розвитку. Це передбачає формування інвестиційного потенціалу підприємства.

Не від'ємною частиною розвитку підприємства є активна інноваційна діяльність та НТП. У всьому світі інновації і НТП є головним засобом через які підприємство залишається конкурентоспроможним на ринку та досягає надзвичайних прибутків. Здатність керівника впроваджувати інноваційні ідеї є головною рисою підприємця, яка формує суттєві переваги, створює нові ринкові ніші для можливості розширення свого бізнесу та отримання більш рентабельного підприємства.

Потреба підприємства у визначенні ринкової вартості не обмежується операціями купівлі продажу. Зростає потреба термінової оцінки бізнесу у складній системі майнових прав. Аби не втратити своє місце «під сонцем» підприємству потрібно залучати нових інвесторів та розвивати НТП.

Для того щоб розрахувати рентабельність підприємства необхідно дотримуватись чітких технологій оцінки:

- визначення цілі і функції оцінки,
- розробка плану оцінки об'єкта,
- визначення найкращого і найбільш ефективного засобу використання об'єкта,
- збір і аналіз необхідної інформації.

Визначення ринкової вартості підприємства сприяє його адаптації до боротьби за виживання на конкурентному ринку, дає реалістичне уявлення про потенційні можливості підприємства.

Інноваційні технології не тільки служать важливим конкурентним інструментом, а й відіграють важливу роль у підвищенні ефективності підприємства. Незважаючи на те що взаємозв'язок між показниками інновацій та фінансового бізнесу не є простим та зрозумілим, дослідження свідчать про сильну взаємодію між зростанням продажів та різними новинками у бізнес-процесах, пов'язаних із витратами на НДДКР. Було виявлено, що інновації в процесі управління позитивно впливають на фінансові результати та ринкову позицію.

Стимулювання розвитку інноваційного підприємництва з боку держави зумовлено тим, що у підприємця, як правило, відсутні достатні стимули до тієї господарської діяльності, що приносить в основному лише соціальний ефект, та тим, що інноваційна діяльність супроводжується підвищенням ризиком, окрім того в Україні на сьогодні не подоланий монополізм в науково-технічній сфері, який стримує розвиток ринку інноваційних товарів і послуг.

Спричинює активізацію інноваційної підприємницької діяльності в нинішніх умовах процес всезростаючої глобалізації, який сприяє спрямуванню додаткових фінансових й інвестиційних ресурсів у сферу інноваційного розвитку національних економік. Щоб привернути в країну ці ресурси треба зміцнювати її міжнародну конкурентоспроможність, активно й ефективно використовувати інновації як засіб розвитку всіх форм підприємництва, формувати потужні корпорації, що мають великий інноваційний потенціал, підвищувати престижність розумової праці, загалом ефективно використовувати інтелектуальне багатство нації, вдосконалювати інституціонально-правове середовище інноваційної діяльності

Інноваційну діяльність завжди переслідує інноваційний ризик, який, з одного боку, може завдати підприємству значних економічних збитків, але з іншого – виступає сильним стимулом підприємця до активної інноваційної діяльності, оскільки дозволяє уникнути банкрутства і забезпечити високу конкурентоспроможність підприємства та реалізованої ним продукції. Підприємець не повинен уникати інноваційного ризику, а прагнути передбачити його рівень з тим, щоб знизити його до мінімуму, навчитись управляти ризиком в межах здійснюваної ним інноваційної стратегії.

## РОЛЬ НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ В УПРАВЛІННІ ІНФЛЯЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ

Райденко Р. Г., студ. 1ст курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. М.М. Геєнко

Механізм державного регулювання банківської діяльності включає не тільки діяльність Національного банку України, а і макроекономічну політику держави, яка визначає середовище функціонування комерційних банків, а також політику розподілу державних (бюджетних) коштів і державної частки в капіталі банків. Регулювання грошово-кредитних і банківських операцій на макrorівні здійснюється шляхом створення законодавчої і нормативної бази та через державні структури. Регулювання оперативної діяльності комерційних банків реалізується шляхом встановлення

В період формування ринкової економіки НБУ виконує дві найважливіші функції. Перша і основна – макроекономічне регулювання, тобто контроль за обсягом грошової маси і, відповідно, за стабільністю національної валюти. Використовуючи такі інструменти, як зміна облікової ставки, норми обов'язкових резервів, курсу валют, а також операції на ринку цінних паперів, купівлю-продаж валюти і дорогоцінних металів та багато інших, Національний Банк України має вирішальний вплив на інфляційні процеси, а також пов'язані з ними явища. Проте, регулюючий потенціал національного банку досить обмежений. Тому держава не може уникнути інфляції, спираючись тільки на конструктивну політику національного банку. Для цього необхідно мати не тільки незалежний центральний банк, сучасну грошову стратегію та ефективну банківську систему, а й інші засоби боротьби з інфляцією. Взаємовідносини національного банку і комерційних банків повинні спиратися на створення умов для стабільного розвитку банків і добросовісну конкуренцію, на невтручання в оперативну діяльність, а також регулювання і контроль за банками в межах закону.

Друга функція національного банку – регулювання діяльності комерційних банків за допомогою банківського нагляду і контролю. При здійсненні цієї функції національного банку має такі повноваження: видача і відзиви ліцензій на здійснення банківських операцій; встановлення обов'язкових економічних нормативів; визначення порядку формування банками обов'язкових страхових фондів; призначення і здійснення перевірки діяльності комерційних банків; встановлення термінів подання бухгалтерської і банківської звітності, єдиних правил ведення бухгалтерського обліку і здійснення розрахунково-касових операцій; видача обов'язкових до виконання вказівок про усунення порушень законодавства та нормативів.

Він має можливість регулярно аналізувати наслідки діяльності комерційних банків, використовуючи їх обов'язкову звітність. За результатами перевірок й аналізу діяльності НБ надсилає комерційним банкам відповідні вказівки, в разі невиконання яких застосовує необхідні санкції (штраф, заборона на виконання тих чи інших банківських операцій аж до відкликання ліцензії). Природно, що НБ не має права примушувати комерційні банки виконувати не властиві їм функції.

Серед проблем державного регулювання банківської діяльності чільне місце посідає проблема визначення норми резервування залучених коштів, оскільки завищення цієї норми стримує активізацію банківської діяльності. Обов'язкові резерви створюються з метою обмеження кредитних можливостей банків і підтримки на заданому рівні грошової маси в обігу. На відміну від податкових інструментів, стримування кредитної експансії, яка здійснюється з метою отримання надприбутків, обов'язкові резерви повинні зміцнити платоспроможність системи комерційних банків і забезпечити підтримку необхідного рівня ліквідності. Об'єктивною мотивацією для створення мінімальних резервів є зобов'язання банків перед клієнтурою, а також здатність, при необхідності, автоматично виконувати ці зобов'язання, особливо в період загострення платіжної кризи.

Отже, жорстке резервування, хоч і є антиінфляційним і страховим інструментом, опосередковано погіршує положення банківської системи. Але, на нашу думку, зменшувати рівень резервування слід поступово, а не різко, оскільки за наявності емісійного фінансового дефіциту держбюджету скасування компенсуючих заходів призведе лише до миттєвого росту інфляції. Тоді доведеться застосовувати екстрені заходи щодо її зниження і вводити норми резервування вищі за діючі.

Ми вважаємо, що на вибір стратегії банків на сучасному етапі розвитку нашої країни впливають такі основні моменти макроекономічної ситуації:

- інфляція в поєднанні з кофіскаційною фінансово-грошовою політикою визначила орієнтацію банків на сьогоднішні інтереси і відхід з реального сектору економіки;
- відносно висока в цей період прибутковість фінансового сектору ініціювала практично стихійну появу великої кількості банківських структур, які не завжди відповідали вимогам банківської справи;
- банкрутства деяких банків створюють мотиви для організації якісно інших банківських структур, які здатні вирішувати завдання стратегічного характеру з використанням всього арсеналу сучасних досягнень в банківській справі.

## ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ БЕЗПЕКОЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА

Ревера В.М., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. Т.С. Гузенко

Побудова ефективної системи управління фінансовою безпекою сільськогосподарського підприємства має визначати цілі стратегічного управління, доповнюватись функціями, як загальними, що притаманні будь-якій системі управління, так і спеціалізованими, що відображають особливості управління саме фінансовою безпекою з врахуванням специфіки сільськогосподарських підприємств. А також вона має включати перелік етапів та дій, що мають бути реалізованими задля досягнення фінансової безпеки сільськогосподарського підприємства.

Щодо основних цілей забезпечення фінансової безпеки сільськогосподарського підприємства то, тут варто відмітити наступні: ефективне використання наявних фінансових ресурсів та пошук альтернативних джерел їх залучення для досягнення його мети діяльності підприємства; створення гнучкої системи управління фінансовими ресурсами та контролю за їх використанням; забезпечення фінансової стійкості підприємства, підтримання достатнього рівня його фінансової незалежності та створення ефективності системи управління його платоспроможністю та ліквідністю у довгостроковому періоді; створення системи моніторингу та аналізу фінансового стану підприємства з метою раннього виявлення кризових явищ і ознак неплатоспроможності; розробка заходів щодо мінімізації та нівелювання негативного впливу зовнішніх та внутрішніх факторів ризику з метою забезпечення захисту фінансових інтересів підприємства; підвищення рівня інвестиційної привабливості та активності сільськогосподарського підприємства, забезпечення його інноваційного розвитку та підвищення рентабельності.

Функції системи управління фінансовою безпекою повинні враховувати особливості аграрного сектору економіки. Отже, при розробці стратегії фінансової безпеки сільськогосподарського підприємства доцільно враховувати наступні фактори: рівень забезпеченості фінансовими ресурсами та їх доступність, рівень державної підтримки галузі, стабільність надходження фінансових ресурсів та джерела їх формування, рівень технічної оснащеності процесу виробництва, рівень інвестиційної привабливості та активності, рівень залучення інновацій в процес виробництва

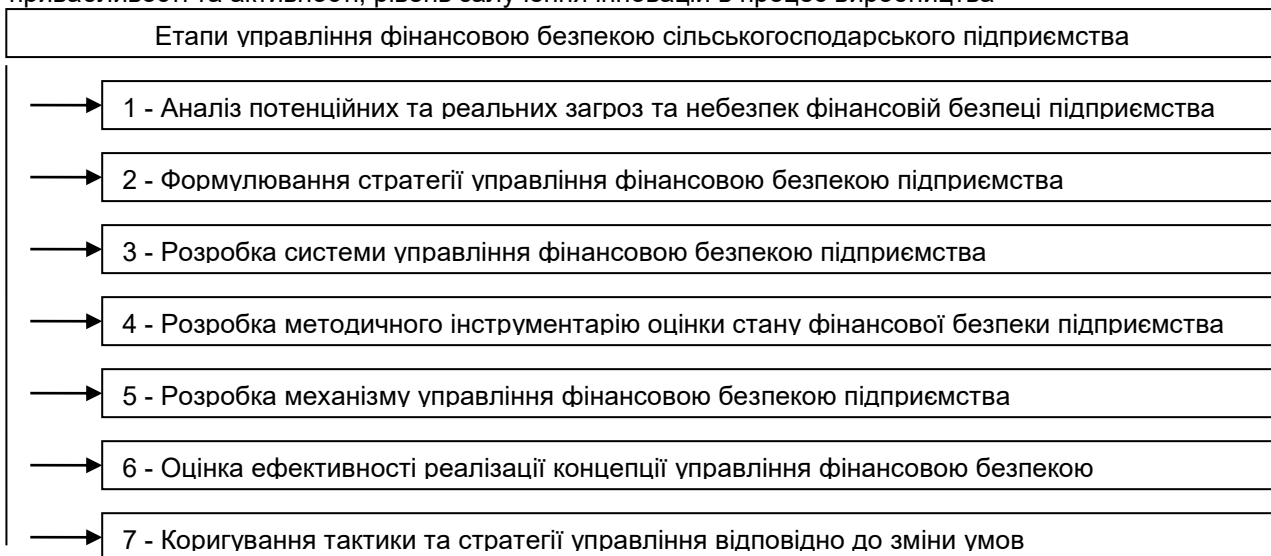


Рисунок 1. Етапи управління фінансовою безпекою сільськогосподарського підприємства

Зміцнення фінансової безпеки сільськогосподарське підприємство може досягти за рахунок диверсифікації виробництва, але при цьому потрібно створити належну систему фінансового моніторингу для кожного з виробничих підрозділів. Одним з інструментів забезпечення високого рівня фінансової безпеки може стати бенчмаркінг. Використання якого на стратегічному та тактичному рівнях, тобто у довгостроковій та короткостроковій перспективі, дозволить удосконалити управління та виробництво на підприємстві, збільшити рівень конкурентоспроможності як сільськогосподарського підприємства так і його продукції, а також дозволить реалізувати фінансовий потенціал.

Сьогодні для підвищення рівня фінансової безпеки сільськогосподарського підприємства необхідно створювати ефективні системи управління грошовими потоками підприємства, фінансового контролінгу, а також забезпечувати високий рівень фінансової стійкості підприємства, що можливо досягти за рахунок ефективного управління власними і позиковими фінансовими ресурсами, оптимізації обсягів власних оборотних коштів, пришвидшення оборотності активів та забезпечення ліквідності статей балансу. На стан фінансової безпеки сільськогосподарського підприємства позитивно вплине нарощування ним прибутковості діяльності та страхування фінансових ризиків.

## СТВОРЕННЯ БІРЖИ ТА ЇЇ ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА

Решетило О.Є., асистент кафедри «Фінансів»

Фондова біржа - це організований і регулярно функціонуючий ринок з купівлі-продажу цінних паперів. Функції фондової біржі полягають у забезпеченні регулярного функціонування організованого ринку цінних паперів і похідних фінансових інструментів.

Раніше біржа виглядала як місце або будинок, де збирались у визначені години торговці й посередники з метою укладання угод по цінних паперах або товарах між собою. На сьогоднішній день біржові торги відбуваються в системі електронних торгів СЕЛТ УФБ, а також у вигляді «торгів з голосу» в операційних залах біржі.

Біржові торги в Україні беруть свій початок з 1992 року. До початку роботи «Української біржі» в 2009 році, на жодній з бірж не було системи гарантій виконання угод. Біржі мали вигляд дошки оголошень або системи обміну повідомленнями. Для приватного інвестора при таких технологіях існували деякі складнощі, пов'язані з додатковими тимчасовими й фінансовими витратами.

Кардинальні зміни відбулися з початком роботи «Української біржі». Зараз приватному інвесторові досить один раз відвідати брокера для оформлення необхідних документів і одержання доступу до торгів, і можна починати здійснювати угоди, торгуючи через Інтернет за допомогою систем інтернет-трейдинга.

Інтернет-трейдинг – це спосіб доступу до торгів на валютній, фондовій або товарній біржі з використанням Інтернету як засобу зв'язку. Останнім часом такий спосіб торгівлі отримав дуже широке поширення. А з розвитком мобільного зв'язку з'явилася можливість торгувати не тільки зі стаціонарних точок, а й з переносних пристроїв зв'язку: комунікаторів, ноутбуків з модемом тощо. Як правило, доступ до торгів надається брокером. Він надає своїм клієнтам програмне забезпечення для зв'язку з біржею для проведення торгів і здійснює технічну підтримку даної діяльності.

Біржовий ринок представлений сегментами: ринки заявок СЕЛТ УФБ, ринок розміщення, ринок приватизації, ринок одностороннього аукціону та ринок цінних паперів, на які звернено стягнення. Розглянемо детальніше сегменти УФБ:

Система електронних торгів (СЕЛТ) УФБ є біржовою торговою системою, що надає можливість її учасникам подавати заявки та укладати біржові контракти (договори) щодо цінних паперів та інших фінансових інструментів без затримань в часі в межах торгового дня з віддалених робочих місць.

Ринок розміщення – сегмент біржового ринку, на якому відбувається відчуження емітентом або андеррайтером (фахівцем в галузі страхування) цінних паперів першим власникам.

Ринок приватизації – сегмент біржового ринку, на якому державний орган приватизації здійснює продаж пакетів акцій акціонерних товариств, які відносяться до державної або комунальної власності.

Ринок одностороннього аукціону – сегмент біржового ринку, на якому ініціатор аукціону здійснює продаж, придбання, викуп цінних паперів на умовах конкурентних пропозицій інших учасників аукціону.

Ринок цінних паперів, на які звернено стягнення – сегмент біржового ринку, на якому орган державної виконавчої служби в особі члена УФБ здійснює продаж цінних паперів, на які звернено стягнення, на умовах конкурентних пропозицій інших учасників торгів.

У травні 2008 року найбільші учасники українського ринку цінних паперів підписали договір з «Фондовою біржею РТС» про створення в Києві нової біржі у формі відкритого акціонерного товариства. Така форма власності була обрана для забезпечення максимальної прозорості корпоративного керування з найперших днів.

26 березня 2009 року на «Українській біржі» почалися торги цінними паперами. У травні 2010 року почав роботу строковий ринок – торгівля ф'ючерсами. А 2011 рік був ознаменований введенням нового інструмента на ринок - опціону. Сьогодні на фондовому ринку України діють: акції; корпоративні, муніципальні та державні облигації; ф'ючерсні контракти, опціони та опціонні сертифікати; інвестиційні сертифікати.

Загальний обсяг випусків емісійних цінних паперів, зареєстрованих Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку у січні 2019 року, становив 1,83 млрд. грн., що менше на 1,97 млн. грн. порівняно з відповідним періодом 2018 року (3,8 млрд. грн.).

На сьогоднішній день Індекс українських акцій (індекс UX) розраховується, базуючись на цінах 5 акцій «блакитних фішок» України - акцій найбільш великих українських компаній, лідерів у своїх галузях. Перелік акцій для розрахунку Індексу з 18.03.2019: Райффайзен Банк Аваль, Центренерго, Донбасенерго, Мотор Січ, Турбоатом.

Слід зазначити, що всі операції, які відбуваються на біржі, суворо регулюються державою. В Україні функцію регулятора фондового ринку виконує Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. НКЦПФР видає ліцензії й регулює правила взаємодії між усіма учасниками фондового ринку країни. Також комісія здійснює державний контроль що стосується випуску та обігу цінних паперів та деривативів.

## АНАЛІЗ СТАНУ СУЧАСНОГО СТРАХОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ

Руденко Д.О., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. Т.С. Гузенко

Одним із завдань, що постає перед сучасним ринком страхових послуг є формування ефективних механізмів залучення тимчасово вільних фінансових ресурсів та перетворення їх в інвестиційні ресурси, які в подальшому спрямовуються в різні сектори національної економіки країни. Для вирішення цього завдання створюється ефективна система ринкової інфраструктури та використовуються різні види фінансових інструментів. Серед небанківських сегментів фінансового ринку України, ринок страхових послуг займає друге місце за рівнем капіталізації, проте існує потреба в підвищенні рівня капіталізації та покращення системи формування та управління капіталом страхових компаній. Загалом трактування сутності капіталізації страхової компанії, має певні відмінності у визначенні вітчизняних науковців. Проте кожен з них наголошує на необхідності підвищення суми власного капіталу страхової компанії.

Світовий страховий ринок акумулює великі за розміром обсяги довгострокові інвестиційні ресурси, розвиток цього сегменту фінансового ринку не лише дозволяє активізувати впровадження інновацій, зменшити негативні наслідки глобальних ризиків, а й стимулює соціально-економічний розвиток, підвищує рівень життя населення. В Україні станом на кінець 3 кв. 2018 р. нараховується 285 страхових компаній, кількість яких протягом останніх років характеризується тенденцією до зменшення.

Таблиця 1. Основні показники страхового ринку

Показники	2015	2016	2017	III кв. 2018
Кількість зареєстрованих страховиків	361	310	294	285
Кількість укладених договорів страхування (тис. шт.)	202 429,3	179 471,2	185 482,9	153 312,5
Активи по балансу, млн. грн.	60 729,1	56 075,6	57 381,0	59 468,2
Обсяг статутних капіталів, млн. грн.	14 474,8	12 661,6	12 831,3	12 565,8
Сформовані страхові резерви, млн. грн.	18 376,3	20 936,7	22 864,4	24 833,2
Валові страхові премії, млн. грн.	29 736,0	35 170,3	43 431,8	34 875,3
Валові страхові виплати, млн. грн.	8 100,5	8 839,5	10 536,8	8 754,8
Рівень валових виплат, %	27,2	25,1	24,3	25,1
Чисті страхові премії, млн. грн.	22 354,9	26 463,9	28 494,4	25 388,5
Чисті страхові виплати, млн. грн.	7 602,8	8 561,0	10 256,8	8 467,0
Рівень чистих виплат, %	34,0	32,3	36,0	33,3
Обсяг страхових платежів, сплачених перестраховикам, млн. грн.	9 911,3	12 668,7	18 333,6	11 718,5

\*джерело: складено за даними Нацкомфінпослуг України

В загальній структурі активів страхових компаній найбільшу питому вагу займають цінні папери 37,5% (серед яких цінні папери, емітовані державою – 19,4%, акції – 15,5% та облігації – 2,4%) та банківські вклади 35,1%. Загалом протягом 2015-2018 рр. на ринку страхових послуг зменшилась кількість укладених договорів страхування, що є одним з важливих показників діяльності страхового ринку. Негативним моментом при цьому є той факт, що таке тенденція зберігається вже декілька останніх років. В розрізі страхових продуктів, зростають послуги з обов'язкового та добровільного страхування, таким чином на вітчизняному ринку страхових послуг розвиваються лише класичні види страхування. А отже, рівень проникнення страхування або рівень страхового покриття знаходиться на низькому рівні – лише 3-5%, таким чином одним з напрямів модернізації страхового ринку має стати введенні нових страхових продуктів, а також запровадження інноваційних каналів їх реалізації.

Важливим аспектом подальшого розвитку страхового ринку, окрім впорядкування страхового законодавства, є пришвидшення процесів просування страхових продуктів, використання інновацій, підвищення якості обслуговування клієнтів. Взагалі, частина проблем з якими стикаються страхові компанії притаманна і для інших секторів фінансового ринку, проте існує низка питань характерних саме для ринку страхових послуг, зокрема це: інформаційна закритість діяльності страхових компаній, невисокий рівень страхових виплат та незадовільний рівень доходності деяких видів страхування. Не сприяє подальшому розвитку страхового ринку відсутність ефективної страхової інфраструктури на національному рівні. Політична та економічна криза також не могла не відобразитись на ринку страхових послуг, а тому одним з наслідків цього є низький рівень попиту з боку фізичних та юридичних осіб на страхові продукти.

Підсумовуючи, зазначимо, що ринок страхових послуг України знаходиться на етапі формування, проте має значний потенціал розвитку. Вирішення проблемних моментів, залучення закордонного страхового досвіду, створення нових страхових продуктів та впровадження новітніх технологій при їх просуванні дозволить вітчизняним страховим компаніям стати конкурентоспроможними.



## ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Сайко К. М., студ. 1м курсу ФЕiМ, спец. «Фінанси банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. Соколенко Л. Ф.

Фермерські господарства здійснюють вагомий внесок в сільське господарство та продовольче забезпечення України. Фермерське господарство є однією з перспективних і ефективних форм агробізнесу, якій притаманні висока агрокультура та організоване виробництво. Водночас основними проблемами розвитку фермерського господарства в Україні є відставання від сучасних світових тенденцій запровадження та використання інноваційних технологій ведення сільського господарства. У свою чергу, нові технології та оновлення технічного забезпечення потребують відповідного фінансування, а через брак необхідних коштів інновації часто є недоступними для фермерів.

Ефективність формування фінансових ресурсів фермерських господарств у значній мірі залежить від формування власного капіталу. Традиційно власний капітал розглядають як частину в активах економічного суб'єкта, яка залишається після вирахування його зобов'язань. Власний капітал може бути сформований як за рахунок інвестицій, так і за рахунок нерозподіленого прибутку. Фінансування діяльності фермерського господарства може здійснюватися як за рахунок внутрішніх (кошти власників), зовнішніх (державна підтримка) власних джерел, так і зовнішніх джерел у формі коротко- та довготермінових банківських позик, кредиторської заборгованості.

Насьогодні для значної кількості фермерських господарств можливості для розвитку є обмеженими, оскільки переважно власними коштами забезпечується новий виробничий цикл, без розширення його обсягів. Подальший економічний поступ та розширення масштабів діяльності потребують додаткових фінансових ресурсів, залучення яких ззовні, як правило, є проблематичним через високу вартість ресурсів на грошовому ринку.

В Україні на 100 га площі землі фермерського господарства припадає 0,75 трактора. Такий стан вказує на низький рівень матеріально-технічного забезпечення діяльності фермерських господарств. Головною причиною такого рівня матеріально-технічного забезпечення фермерських господарств є недостатність власного капіталу та невідповідні умови доступу до кредитів.

Зарубіжний досвід свідчить про те, що альтернативним джерелом формування фінансових ресурсів для фермерських господарств є комерційне банківське кредитування. Передумовою кредитного обслуговування фермерів є не тільки спроможність комерційних банків надавати кредити, але, насамперед, спроможність позичальників його повернути. Тому до основних ознак кредитування фермерських господарств слід віднести:

- підвищену ризикованість кредитного портфеля, пов'язану з нестабільністю сільськогосподарського виробництва;
- залежність платоспроможності фермерського господарства від урожайності рослин, продуктивності тварин, погодних умов, технологій;
- ризик погіршення фінансового стану фермера, що може призвести до непогашення кредиту;
- нестабільність державної політики регулювання аграрного ринку;
- циклічність надання і погашення кредитів, зумовлену сезонністю виробництва і реалізації продукції та періодичною зміною потреб господарства у додатковому оборотному капіталі.

Нинішні нестабільні економічні умови в Україні не сприяють доступності та привабливості кредитних ресурсів для фермерів. Ставки кредитування у комерційних банках становлять понад 30% річних за весь пакет послуг. А рентабельність виробничої діяльності фермерських господарств досягає в середньому 29%, що позбавляє економічної доцільності використання позикових коштів, бо це стане додатковим фінансовим борговим тягарем для фермерів і не матиме позитивного впливу на фінансовий стан господарства.

Як зазначають науковці, в Україні відсутній дієвий кредитний механізм підтримки фермерства, особливо малих фермерів, що тільки започатковують свою діяльність. Кредитні спілки ще не мають достатнього рівня розвитку, а комерційні банки не орієнтовані на співпрацю з невеликими фермерськими господарствами.

Отже, найбільшими перешкодами для отримання кредитів фермерськими господарствами є:

- високі процентні ставки;
- жорсткі вимоги до вартості застави;
- нестабільність національної валюти;
- нетривалі терміни кредитування;
- складність процедури оформлення документів;
- недосконалість інструментів і механізмів застави.

У розв'язанні проблем формування фінансових ресурсів фермерських господарств задля належного фінансування їх діяльності та розвитку значна роль може належати державі. Державна політика підтримки фермерства має передбачати активізацію короткострокового кредитування та розвиток пільгового довгострокового кредитування.

## ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ЕКОСИСТЕМ В СТРАХУВАННІ

Самошкіна І.Д., к.е.н., доцент кафедри фінансів

Сьогодні цифрові технології створюють мережу взаємодіючих, але при цьому автономних компаній, які є частиною цифрової екосистеми.

Екосистеми - це нові ринки: вони об'єднують різні сервіси та постачальників на одній платформі, щоб запропонувати користувачеві все в комплексі. Кожен бізнес-ринок повинен адаптуватися до цього нового віяння, щоб підтримувати і розширювати свою клієнтську базу. Страхові та фінансові послуги також включені в більшість цих екосистем.

Багато ринків і сектора так чи інакше пов'язані зі страхуванням, включаючи мобільність, транспорт, охорону здоров'я, а також ринки B2B і B2C. Перестраховальники можуть виступати в якості служби щодо зниження ризиків для цих екосистем або представляти свої власні субекосистеми, які обслуговують окремих осіб і установи. Виникаючі цифрові ризики також створюють нові прогалини в захисті і нові можливості для бізнесу по таких темах, як кібербезпека та Інтернет речей (IoT). Цифрові і технологічні досягнення також трансформують ландшафт існуючих ринків ризику. Наприклад, зміщення пріоритетів в галузі охорони здоров'я, досягнення в області точної і діагностичної медицини і важливість медичних карт змінюють страхування життя і здоров'я.

Існує безліч можливостей для страхування в швидко зростаючому світі цифрових екосистем з новими проблемами в захисті, які необхідно застрахувати, враховуючи поширення нових технологій в різних галузях. В ході опитування 76% страховиків згодні з тим, що конкурентна перевага буде визначатися не тільки їх організацією, а й силою партнерів і екосистем, які вони обирають.

Можна виділити три основні блоки технологічних інновацій в страхуванні, які в найближчому майбутньому зможуть змінити ландшафт страхового ринку, бізнес-моделі і технологічну платформу.

Перший блок - дистанційна комунікація з клієнтами, застрахованими особами, а також об'єктами страхування. У цій сфері, безумовно, найбільш відома телематика в автокаско. За допомогою спеціального обладнання, встановленого в автомобілі клієнта, страхова компанія може відстежувати стиль водіння і таким чином визначати рівень ризику. Акуратні водії при цьому можуть отримувати суттєві знижки по автокаско. Телематичні технології поступово поширюються з моторного страхування в інші види, наприклад в страхування майна («розумний» будинок), страхування вантажів та ДМС. «Розумний» будинок телематика може охороняти від грабежу і різних форс-мажорних ситуацій (наприклад, від пожежі). У перевезеннях за допомогою телематики відстежують шлях вантажу. Страхові продукти, побудовані на базі моніторингу здоров'я, будуть не тільки більш вигідними для клієнтів і страховиків, але і в цілому дозволять людям ретельніше стежити за своїм здоров'ям, вести правильний спосіб життя. Можна сказати, що поширення цієї технології вийде за межі страхування і стане новим вектором соціального життя людей.

Другий напрямок - «великі дані», бізнес-аналітика і побудовані на цій базі «розумні» рішення. Big Data і інструменти бізнес-аналітики дають можливість аналізувати в режимі реального часу сотні, тисячі і навіть мільйони різних факторів, що впливають на ризики і збитковість. Використання цих технологій здешевлює і оптимізує повсякденні бізнес-процеси страховиків. Компанії, які автоматизують аналітику по ризиках, отримують суттєво більшу віддачу від всіх джерел інформації і виявляють ризики на більш ранніх етапах.

Споживачі теж помітно виграють від цього: орієнтуючись на сотні поведінкових факторів конкретних клієнтів, страховики можуть розраховувати індивідуальні тарифи практично для кожного. В результаті клієнт з позитивною історією страхування і низькими ризиками отримує набагато нижчий тариф. Крім того, завдяки поширенню Big Data активно розвивається on-demand insurance - програми, які дозволяють «включати» страхування як додаток в смартфоні, коли воно потрібно, наприклад автокаско під час поїздки, страхування будинку під час від'їзду.

І, нарешті, третій напрямок інновацій - дигіталізація всіх бізнес-процесів і безпосередньо етапів страхування, від покупки до врегулювання страхового випадку. Тут відмінно зарекомендував себе блокчейн: рішення на його базі дозволяють перевіряти персональні дані страхувальника і звіряти параметри дій по страхових об'єктах - і при оформленні полісів, і при роботі за страховими випадками, тобто працюють на зниження збитковості від шахрайств.

Світовий ринок страхування оцінюється в п'ять трильйонів доларів. Ринок інноваційних технологій в страхуванні тільки набирає обертів. Інвестиції в insurtech становлять близько трьох мільярдів доларів на рік, і ця цифра буде рости. Щорічно в різних країнах запускається близько 500 insurtech-стартапів. Дигіталізація страхування - це новий рівень страхових продуктів і клієнтського сервісу. Вона і знижує витрати, і ефективно прораховує ризики, і підвищує лояльність клієнтів, і дає можливість практично індивідуальної кастомізації полісів.

На жаль, в Україні головним обмежувачем є інвестиційні можливості для впровадження всіх нових технологій: у страховиків ресурс обмежений, бізнес зараз низькорентабельний, а конкуренція в значній мірі до сих пір не технологічна чи якісна, а цінова. Втім, навіть незважаючи на це, протягом найближчого часу ринок страхових послуг зміниться завдяки застосуванню цифрових екосистем.

## ПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ ЛІКВІДНІСТЮ ЯК УМОВА ОПТИМІЗАЦІЇ РУХУ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА

Скоробагата А.П. студентка 1м курсу спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: к.е.н, доцент Рибіна Л.О.

Однією з умов стабільного функціонування сільськогосподарського підприємства на ринку в поточному і майбутніх періодах є забезпечення своєчасних розрахунків з постачальниками, банками, бюджетом, працівниками тощо. Підприємства повинні володіти певним обсягом оборотного капіталу, щоб мати змогу у визначений термін розраховуватися за своїми зобов'язаннями.

У цьому світлі гасло «утримати фінансову ліквідність» стало для фінансових менеджерів однією з найбільш актуальних проблем. Слід зазначити, що за умови достатнього рівня фінансової ліквідності господарська діяльність повинна приносити стільки обігових коштів, щоб їх вистачало на погашення заборгованості. На перешкоді цьому завданню стають такі проблеми, як зменшення оборотів при сталих коштах, застій, і навіть рецесія, як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках, обмежені знання у сфері обліку та фінансів. Таким чином, оцінка платоспроможності та ліквідності відіграє істотну роль у забезпеченні стабільного фінансового стану конкретного підприємства на товарному ринку.

Поняття платоспроможності та ліквідності підприємства є дуже близькими, але друге є місткішим, адже від ступеня ліквідності залежить платоспроможність. Ліквідність підприємства – це його спроможність перетворювати свої активи на гроші для покриття всіх необхідних платежів. Отже, ліквідність балансу є фундаментом платоспроможності та ліквідності підприємства. Отже, ліквідність – це спосіб підтримки платоспроможності. Проте, якщо у підприємства гарний імідж і високий рівень платоспроможності, йому легко підтримувати свою ліквідність. За виявлення ризику неплатоспроможності слід звертати увагу саме на управління ліквідністю підприємства, адже управління нею дає змогу уникнути тимчасової, а часто і досить тривалої неплатоспроможності. Воно полягає в гнучкому і оперативному плануванні та координації виплат за борговими зобов'язаннями, надходжень коштів на рахунки підприємства. Досить тривалою може бути неплатоспроможність підприємства, викликана низькою ліквідністю його активів.

На підтримку фінансової ліквідності на бажаному рівні впливає не тільки ціла низка об'єктивних внутрішніх і зовнішніх чинників, але й підхід менеджерів до управління нею. Отже, існує потреба у комплексному розгляді даного аспекту з метою визначення політики та стратегії управління фінансовою ліквідністю в конкретному підприємстві. Поряд з терміном «управління фінансовою ліквідністю» вживаються також інші назви цього поняття, зокрема «короткострокове фінансове управління», а також «управління оборотним капіталом». Короткострокове фінансове управління охоплює сукупність рішень, які формують готівкові доходи і витрати, рівень грошових коштів і цінних паперів, а також внутрішні грошові потоки підприємства.

Управління оборотним капіталом полягає у формуванні рівня і структури частини оборотних активів, що фінансується власним капіталом і довгостроковими зобов'язаннями. Фінансова ліквідність відіграє значну роль в управлінні фінансами підприємства, а її втрата є найістотношою причиною банкрутства підприємств. Науковці розрізняють три фази, які призводять до банкрутства підприємств і пов'язані з фінансовою ліквідністю. Перша фаза починається із збільшенням турботи керівництва про грошові кошти. Обмежуються видатки, пов'язані з винагородженням працівників, адміністративними витратами, витратами на продаж, а також науковими дослідженнями і розвитком. Така ситуація супроводжується прагненням до зменшення дебіторської заборгованості завдяки жорсткішій політиці щодо її стягнення, а також подовження строків сплати зобов'язань по поставках та послугах.

Друга фаза пов'язана із серйозними платіжними труднощами, що характеризуються інтенсивним пошуком грошових коштів з боку керівництва. Менеджмент підприємства намагається знайти додаткові джерела фінансування, а також реструктуризувати вже існуючі. Водночас, витрати обмежуються до мінімуму: затримуються інвестиційні витрати, а кредиторська заборгованість взагалі не сплачується. Як наслідок, відбувається продаж певної частини основних засобів.

Третя фаза – це ситуація, близька до платіжної неспроможності. Приймаються жорсткі рішення, пов'язані із звільненням працівників, продажем майна, а також підрозділів підприємства. Підприємство припиняє своє існування, якщо всі перераховані заходи стають неефективними.

Слід пояснити, що велике значення фінансової ліквідності пов'язується із значною участю оборотних активів у балансовій сумі підприємства. Відношення оборотних активів до короткострокових зобов'язань показує величину надлишку активів, що забезпечує сплату поточних зобов'язань, інформує про межу безпеки підприємства: чим вищий надлишок, тим вища фінансова безпека підприємства. Процес управління фінансовою ліквідністю є необхідною умовою оптимізації руху оборотних активів підприємства, що, в свою чергу, призводить до максимізації вартості підприємства для власників, а також отримання максимального прибутку при мінімальних витратах. Саме показники величини оборотних активів та їх рівень ліквідності визначають позицію суб'єкта господарювання серед своїх контрагентів, впливають на стосунки з кредитними установами та формують імідж в очах споживачів, що є запорукою успіху у конкурентному середовищі.

## ФІНАНСОВА СТІЙКІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ

Тищенко В.В., студ. 1м курсу ФЕiМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування» ЗФН  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.

Сучасні умови розвитку економіки України все більше вимагають від всіх суб'єктів господарювання підвищувати ефективність власного виробництва, конкурентоспроможності продукції (особливо на ринку ЄС) через впровадження сучасних українських та іноземних науково-технічних розробок, більш ефективних форм ведення бізнесу та виробництва, а також через значно нове ведення підприємства. Важлива роль при впровадженні вищезазначеного має бути в оцінці саме існуючого стану фінансового-господарської діяльності суб'єкта господарювання, дослідженні та управлінні їх фінансовою стійкістю та стабільністю. Завдяки цьому необхідно розробити стратегію та тактику подальшого їх розвитку, обґрунтувати подальші плани й ефективні управлінські рішення, визначити порядок проведення контролю за їхнім виконанням, знайти відповідні резерви підвищення ефективності виробництва, а також постійно проводити оцінку всіх результати діяльності: як власних підрозділів так і працівників.

При дослідженні за темою можна зазначити, що теоретичними основами та практичними методами самої фінансової стійкості підприємства, а також її забезпечення, займалися такі вітчизняні та зарубіжні науковці як: Е.Альтман, І.О. Бланк, В.Х. Бівер, І.Т. Балабанов, О.І. Барановський, Ф.Ф. Бутинець, А.І. Ковальов, Т.М. Ковальчук, М.Я. Коробов, Р. Лиса, Л.А. Лахтіонова, Є.В. Мних, О.В. Павловська, Н.О. Русак, В.А. Русак, Г.В. Савицька, В.К. Савчук, Р.С. Сайфулін, О.М. Стоянова, О.О. Терещенко та ін. Однак ще актуальними є питання щодо як самої сутності поняття «фінансова стійкість» так і інших, таких як: своєчасне виявлення позитивних і негативних чинників, які впливають на фінансову стійкість підприємства, формування ефективної системи управління нею тощо.

Сутність фінансової стійкості суб'єкта господарювання визначається у здатності виживати, протидіяти та можливості постійно адаптуватися до дій екзогенних та ендогенних чинників. Більшість науковців вважають, що має бути наступне трактування даного поняття, а саме: «фінансова стійкість – це властивість підприємства, яка відображає в процесі взаємодії зовнішніх і внутрішніх чинників досягнення стану фінансової рівноваги і його здатність розвиватися». З нього видно, що на фінансову стійкість впливають як зовнішні так і внутрішні чинники, ступінь впливу яких залежить від кон'юнктури фінансового ринку і зміни економіко-політичної ситуації в країні. В цілому поняття «фінансова стійкість» є комплексним поняттям, що володіє зовнішніми формами прояву і формується в процесі всієї фінансово - господарської діяльності, а також на яке впливають різних фактори та причини. Фінансову стійкість суб'єкта господарювання можна розбити на такі складові, що зображені на рис.1:

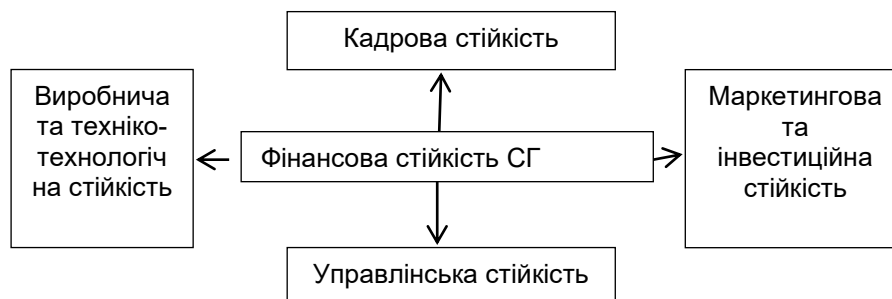


Рисунок 1 – Складові фінансової стійкості суб'єкта господарювання

В економічній літературі також є й таке поняття як стабільність, що визначається як здатність зберігати певні характеристики та властивості цілком або майже незмінними. Науковці пов'язують стабільність саме із поняттям стійкості. Це проявляється в частоті прояву певного явища, рівновазі, безпомилковості., що в цілому забезпечує ефективність функціонування підприємства. Таким чином фінансова стабільність підприємства являє собою комплексну категорію, що характеризує стан, структуру та напрями використання фінансових ресурсів підприємства, здатність його виконувати свої зобов'язання, а також ступінь захищеності капіталу від фінансових ризиків та можливість забезпечувати розширення діяльності без збільшення залежності від зовнішніх джерел фінансування. Досягнення фінансової стабільності підприємства можливе лише за умови використання елементів сучасного менеджменту, своєчасної реакції на зміни зовнішнього середовища та стратегічного бачення майбутнього стану підприємства.

Отже, такі поняття як «фінансова стійкість» та «фінансова стабільність» не можна ототожнювати тому що: поняття фінансова стійкість використовується як така характеристика стану суб'єкту господарювання, що відображає його міцність на певну дату, а поняття стабільність - як характеристика динамічних процесів руху (зміни) системи за (або на) певний період часу. Іншими словами, термін «стабільність» характеризує сталість стійкості суб'єкта господарювання в кожному момент минулого чи майбутнього періоду, що досліджується.

## МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ДЕБІТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

Третьяков Д. А., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Хромушина Л. А.

Стабільність економіки неможлива без фінансової стійкості підприємств, тому що саме стійкість служить основою міцного його положення на ринку та конкурентоспроможності. Найбільше впливають на діяльність внутрішні чинники, які залежать від організації роботи підприємства. Значний внесок у розв'язання проблеми щодо управління дебіторською заборгованістю підприємств внесли вітчизняні економісти-науковці: Василик О. Д., Варналій В. С., Васильченко З. М., Голов С. Ф., Данилова Л. І., Дем'яненко М. Я., Заруба О. Д., Костіна Н. І., Опарін В. М., Осадець С. С., Поддєрьогін А. М. та інші. Серед зарубіжних економістів дана проблема знайшла відображення у працях наступних науковців: А. Бернстайна, Р. Брейлі, Є. Бріґхема, К. Друрі, С. Майерса, С. Росса, Р. Холта та інших. Проте, розкриваючи поняття та сутність дебіторської заборгованості, вплив їх на фінансовий стан підприємства, важливість контролю за нею тощо, у своїх наукових працях науковці не враховують галузеву специфіку, а отже, особливості оцінки дебіторської заборгованості, її аналіз та управління потребує подальшого дослідження і є безумовно актуальними.

Дебіторська заборгованість – це сума рахунків до отримання: форма тимчасового вилучення коштів з обороту підприємства, що виникло в результаті постачання товарів, робіт або послуг в кредит. Кредиторська заборгованість – заборгованість, що виникає при розрахунках з постачальниками і іншими кредиторами; тимчасове використання в грошовому обігу коштів кредиторів.

Наявність дебіторської заборгованості характеризує стан розрахункової дисципліни і робить серйозний вплив на стійкість фінансового стану підприємства. До нестабільності фінансового стану підприємства, зростання дебіторської заборгованості призводить недотримання договірної і фінансової дисципліни, у зв'язку з цим завданням аналізу є виявлення розмірів і динаміки невикористаної заборгованості і причини її виникнення. Задачами управління дебіторською заборгованістю є: обмеження прийнятного рівня дебіторської заборгованості; вибір умов продажів, що забезпечують гарантоване надходження грошових коштів; визначення можливих знижок або надбавок для різних груп покупців з погляду дотримання ними платіжної дисципліни; прискорення затребування боргу; зменшення бюджетних боргів; оцінка можливих витрат, пов'язаних з дебіторською заборгованістю, тобто упущеної вигоди від невикористання засобів, «заморожених» в дебіторській заборгованості.

Якщо фінансові можливості підприємства не дозволяють інвестувати розрахункову суму коштів в повному обсязі, то при незмінності умов кредитування повинен бути відповідно скорегований планований обсяг реалізації продукції (робіт, послуг) в кредит. В основі формування стандартів оцінки покупців і умов надання кредиту лежить їх кредитоспроможність.

Кредитоспроможність покупця характеризує систему умов, що визначають його здатність залучати кредит в різних формах і в повному обсязі, в передбачені терміни виконувати усі пов'язані з ним фінансові зобов'язання.

Формування процедури інкасації заборгованості передбачає строки і форми попереднього і подальшого нагадувань покупцям про дату платежів; можливості і умови пролонгації боргу за наданим кредитом; умови порушення справи про банкрутство неспроможних дебіторів.

Невід'ємною складовою, що передує безпосередньому управлінню дебіторською заборгованістю, є її аналіз, який краще всього почати з складання реєстру «старіння» рахунків дебіторів. Початковою інформацією для його складання є дані бухгалтерського обліку по заборгованості конкретних контрагентів, при цьому важливо одержати інформацію не тільки про суму заборгованості, але і про терміни її виникнення.

Аналіз дебіторської заборгованості здійснюється в минулому періоді. З цією метою розраховується показник, який характеризує стан дебіторської заборгованості за минулий рік. При аналізі співвідношення між дебіторською і кредиторською заборгованостями необхідно здійснювати аналіз умов комерційного кредиту, що надається фірмі постачальниками запасів.

Для підвищення ефективності управління дебіторською заборгованістю можна порекомендувати підприємству наступні заходи:

- вести безперервний моніторинг стану дебіторської заборгованості, своєчасно виявляючи і усуваючи негативні тенденції; орієнтуватися на велике число покупців для зниження ризику несплати;
- безперервно контролювати стан розрахунків з покупцями по простроченій заборгованості;
- надавати більше знижок при передоплаті;
- аналіз дебіторської заборгованості проводити одночасно з аналізом кредиторської заборгованості;

безперервно стежити за оборотністю дебіторської заборгованості з метою з'ясування причин, які уповільнюють оборотність.

## ФІНАНСОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Турцев Д.Д., студ. 1 курсу магістратури ЕІМ, спеціальність «Фінанси, банківська справа та страхування»

Науковий керівник: доц. Самошкіна І.Д.

В сучасних глобалізаційних умовах конкуренція стає найважливішим фактором трансформації як економіки країни загалом, так і торговельної галузі зокрема. У цих умовах набувають суттєвого значення питання ефективного функціонування найменших господарюючих одиниць – торговельних підприємств, проблеми визначення векторів, масштабів і глибини їх взаємодії між собою на ринку, утворюючи конкурентне бізнес-середовище. У зв'язку з цим, актуальності набуває питання оптимізації бізнес-відносин з існуючими та новими партнерськими групами та закладення фундаменту для забезпечення стабільної конкурентоспроможності торговельного підприємства у довгостроковому контексті. Фінанси підприємства сприяють ефективному управлінню матеріальними і фінансовими ресурсами та забезпечують їх збалансованість. У процесі організації своєї діяльності перед підприємством постійно постає необхідність вибору оптимальних варіантів прийняття рішень у сфері фінансів з багатьох альтернатив, зокрема:

- яку частину прибутку, що залишається у розпорядженні підприємства після сплати податків, спрямувати на розвиток виробництва, технічне переоснащення, а яку – на приріст фонду споживання;
- вкласти кошти в завищені проти потреби виробництва запаси дефіцитних матеріалів чи планувати їх купівлю в майбутньому в міру необхідності;
- використати кошти на будівництво нового цеху чи придбати акції іншого підприємства;
- збільшити статутний капітал за рахунок додаткової емісії акцій (в акціонерному підприємстві) чи одержати тимчасову кредитну допомогу, склавши відповідний кредитний договір з комерційним банком та інші.

Фінансова діяльність - це система використання різних форм і методів для фінансового забезпечення функціонування підприємств та досягнення ними поставлених цілей, тобто це та практична фінансова робота, що забезпечує життєдіяльність підприємства, поліпшення її результатів. Діяльність торговельних підприємств в умовах конкурентного середовища призводить до необхідності розширення сфери їх господарської активності. Важливим джерелом конкурентних переваг торговельних підприємств, що знаходяться на стадії зрілості, є операційна ефективність. Для класифікації стратегічних перетворень фінансової діяльності торговельних підприємств пропонується застосовувати такі класифікаційні ознаки:

- вид стратегічних змін параметрів фінансової діяльності,
- сфера здійснення за елементами внутрішнього фінансового потенціалу,
- характер процесу перетворення за його структурою,
- характер протікання процесу перетворення у часі,
- інтенсивність здійснення перетворень,
- тип перетворень.

Отримання позитивного фінансового результату є головною метою діяльності будь-якого суб'єкта господарювання, незалежно від форми власності та виду його діяльності. Але для підприємств різних видів діяльності існують певні специфічні особливості визначення фінансового результату, притаманні лише відповідній галузі, в якій функціонує підприємство. Зокрема для торговельного підприємства фінансовим результатом виступає прибуток (збиток) від реалізації товарної продукції, для будівельних організацій – прибуток (збиток) від надання будівельно-монтажних робіт, а для страхових компаній - прибуток (збиток) від надання страхових послуг. Торговельне підприємство – первинна, основна ланка сфери торгівлі, її самостійний господарюючий суб'єкт з правом юридичної особи, що створений для закупівлі, реалізації, а також зберігання товарів, надання різного роду супутніх послуг в цілях задоволення потреб ринку та отримання прибутку.

Основними функціями комерційної діяльності торговельних підприємств є: вивчення попиту та кон'юнктури, пошук та вибір прийнятних постачальників, встановлення господарських зв'язків, закупівля товарів, розробка асортиментної політики, організація та проведення ярмарків, виставок-продаж, здійснення контролю за виконанням договірних відносин, оптова реалізація, стимулювання закупівлі та продажу товарів, організація товаропостачання, оперативне маневрування товарними ресурсами. Крім того, комерційна робота торговельних підприємств включає рекламу товарів і послуг, пошук місцевих товарних ресурсів, вплив на виробництво з питань поставок товарів, підвищення їхньої якості, розширення асортименту, здійснення експортно-імпортних операцій, надання сервісних послуг покупцям (споживачам), інших послуг комерційного характеру суб'єктам ринку.

Таким чином, досягнення головної мети діяльності торговельного підприємства – максимізації прибутків, можливе тільки у разі правильного і продуманого планування та ефективного управління діяльністю торговельного підприємства.

## ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ СТРАХУВАННЯ ЗЕД

Хукаленко Є. В., студ. 3 курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. І.Д. Самошкіна

Страхування – це система соціально-економічних відносини щодо захисту майнових інтересів фізичних і юридичних осіб у разі настання певних подій (страхових випадків) за рахунок грошових фондів, що формуються зі страхових платежів (страхових внесків і премій).

Страхові відносини закріплені в письмовому договорі страхування як цивільно-правова угода, відомі з пізнього середньовіччя. Об'єктивна необхідність страхування зумовлена тим, що збитки нерідко є наслідком дії руйнівних факторів, які не підконтрольні людині (стихійних сил природи) і передбачають цивільно-правову відповідальність, а отже їх відшкодування. Джерелом такого відшкодування є завчасно сформований страховий фонд.

Поряд із традиційним призначенням – забезпечення захисту від природної стихії (землетрусу, паводку, бурі тощо), випадкових технічних і технологічних лих (пожеж, аварій) страхування дедалі частіше охоплює збитки від криміногенних явищ (крадіжок, угону транспортних засобів, розбійних нападів). Перехід до ринкової економіки зумовлює суттєве посилення ролі страхування у підприємницькій діяльності, розширює сферу страхових послуг.

Підприємства та організації різних форм власності як страхувальники мають потребу не лише у відшкодуванні збитків, пов'язаних зі знищенням або пошкодженням основних фондів і оборотних засобів, а й у компенсації неодержаного прибутку чи додаткових витрат через вимушені простої підприємств (несвоєчасна поставка сировини, неплатоспроможність покупців та інші непередбачені обставини).

Предметом страхової політики є співвідношення коротко та довгострокових договорів страхування, сукупність ризикових, запобіжних та заощаджуваних умов страхування, рівень банківського відсотка на резерв внесків на страхування життя, врахування цінових тенденцій і здійснення антиінфляційних заходів.

Страхування має свої характерні риси: цільове акумулювання коштів, які використовуються тільки для покриття втрат у заздалегідь обумовлених випадках; ймовірний характер відносин, оскільки заздалегідь не відомо, коли наступить страхова подія; зворотність коштів, оскільки вони призначені для виплати всім страхувальникам (але не кожному страхувальнику окремо).

У соціальній ринковій економіці страхування з одного боку, є засобом захисту бізнесу та добробуту громадян, а з іншого – видом діяльності, що приносить дохід. Джерела прибутків страхової організації – доходи від страхової діяльності, від інвестицій тимчасово вільних коштів в об'єкти виробничої та невиробничої діяльності, акції підприємств, банківські депозити, цінні папери.

Страхування охоплює і економічні відносини, змістом яких є перерозподіл доходів і коштів для нагромадження лише з метою відшкодування матеріальних чи інших втрат.

Відповідно до Закону України “Про зовнішньоекономічну діяльність” страхування зовнішньоекономічних операцій в Україні здійснюється комерційними страховими компаніями (державними, акціонерними, іноземними, кооперативними та іншими), а також іншими суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності, до статутного предмету діяльності яких входять страхові операції (страхування).

Страхування операцій ЗЕД з боку її суб'єктів здійснюється на договірних засадах і є добровільним, якщо інше не передбачено законами України. Страхування операцій ЗЕД здійснюється щодо ризиків, які існують у світовій практиці. Страхування експортних кредитів, позичок, окремих контрактів на поставку машин і обладнання, інвестицій як на території України, так і за її межами здійснюється спеціалізованим страховим акціонерним товариством. Контрольний пакет акцій якого належить Кабінету Міністрів України.

Страхування зовнішньоекономічного ризику – це комплекс видів страхування, які забезпечують захист інтересів вітчизняних і іноземних учасників тих чи інших форм міжнародної співпраці. Одним із найпоширеніших видів такого страхування є страхування експортних кредитів, яке включає; страхування валютного ризику, страхування витрат на входження експортера на новий ринок, страхування від інфляції та інші, яких лише у страхуванні експортних кредитів нараховується біля 50.

Ризики експортних кредитів складаються з двох частин: фінансовий ризик, пов'язаний безпосередньо з недобросовісністю клієнта (є фінансовою частиною операції); торговий ризик, пов'язаний не з фінансовою, а з торговою її частиною.

Основними видами захисту від валютного та кредитного ризику під час здійснення зовнішньоекономічних контрактів є – валютні застереження, вибір валюти ціни контракту, мультивалютне застереження, хеджування, форвардні операції, угоди “спот” та інші.

Отже, можна стверджувати, що з допомогою застосування на підприємстві відповідної системи страхування, воно, будучи учасником ЗЕД, зможе в повному обсязі захистити свою відповідальність, залишити результати своєї діяльності недоторканими з позицій ризиків, а в гіршому випадку – зменшити негативні наслідки.

## ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СУМСЬКОЇ ДИРЕКЦІЇ АТ «УКРПОШТА»

Чала О. студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування» ЗФН  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Шалигіна І.В.

Теоретично визначеним є те, що акціонерним товариством є господарське товариство у якого його статутний капітал є поділеним на зазначену кількість акцій рівної номінальної вартості і яке несе відповідальність за своїми зобов'язаннями всім належним майном. Специфікою його фінансової діяльності є особливості у формування саме статутного капіталу. Відповідно до законодавства України розмір статутного капіталу, наприклад ВАТ, має становити не менше суми, що еквівалентна діючій на момент його створення. Наприклад, у країнах Євросоюзу мінімальний розмір статутного капіталу АТ встановлено на рівні 50 тис. євро, а у Швейцарії — 100 тис. франків.

Акціонерами товариства можуть бути як фізичні так і юридичні особи, що стали власниками акцій відповідного товариства, а його засновники здійснюють свої внески у статутний капітал згідно із засновницьким договором. Інші ж акціонери вкладають свої внески на умовах договору купівлі-продажу акцій, що укладається із засновниками, а при умовах його збільшення використовується договір з товариством або фінансовим посередником.

Чинниками, що є сприятливими при веденні фінансово-господарської діяльності АТ є:

- розподіл статутного капіталу на визначену кількість акцій рівної номінальної вартості, що може бути малою і дасть можливість залучити і дрібних, і великих інвесторів;
- високий рівень мобільності корпоративних прав (акцій), особливо, якщо вони котируються на біржі, а отже, мінімальні затрати на передачу прав власності;
- спрощеність при реалізації права на правонаступництво;
- можливість розміщення емісії серед значної кількості інвесторів, більша частина яких не претендує на контроль над товариством;
- досить детальне нормативне регулювання діяльності АТ, що створює умови для захисту інтересів акціонерів, у т. ч. від «розмивання» капіталу;
- акціонери відповідають за зобов'язаннями товариства лише в межах належних їм акцій;
- оплата вартості акцій може здійснюватися як у грошовій, так і в майновій формі;
- порівняно низький рівень інформаційної асиметрії, оскільки АТ повинні публікувати свою звітність у засобах масової інформації, надавати детальну інформацію при емісії цінних паперів, що в цілому зменшує ризики, зумовлені принципал-агент-конфліктом.

Фінансове забезпечення АТ може здійснюватися за рахунок: надходження коштів від емісії акцій (простих і привілейованих), випуску облігацій, цінних паперів, що конвертуються в акції (конвертовані облігації), опціонів на придбання акцій. Також джерелом поповнення капіталу може бути тезаврований прибуток, банківські та комерційні позички.

Розглянемо таблицю 1, за результатами якої проведемо оцінку динаміки фінансового забезпечення Сумської дирекції АТ «Укрпошта»:

Таблиця 1 - Динаміка фінансового забезпечення діяльності власним капіталом Сумської дирекції АТ «Укрпошта», грн

Власний капітал	2016	2017	2018	Відхилення 2018/2016 (+/-)
Зареєстрований капітал	9024011,0	-	-	-9024011,0
Капітал у дооцінках	117379500,0	1035937,0	-	-117379500,0
Додатковий капітал	2144601,0	-	-	-2144601,0
Непокритий збиток	19962359,0	-	-	-19962359,0
Всього ВК	108585753,0	1035937,0	-	108585753,0

\*джерело: дані звітності СД АТ «Укрпошта»

За даними таблиці видно, що в 2018 році відбулися певні зміни у формуванні власного капіталу СД АТ «Укрпошта», що значно вплинуло на її фінансове забезпечення. А саме, у товариства в 2018 році вже відсутній власний капітал взагалі, що спричинено переходом його в іншу форму власності із УДППЗ в акціонерну та зміною й фінансово-господарських зв'язків. На протязі 2016 у товариства були усі види власного капіталу: зареєстрований капітал у розмірі 9024,0 тис.грн, капітал у дооцінках 117379,5 тис.грн, додатковий капітал – 2144,6 тис.грн, а також, на жаль, непокритий збиток – 19962,4 тис.грн. Вже у 2017 році з них залишився розмір лише капіталу в дооцінках - 1035,9 тис.грн. Таким чином, Сумська дирекція АТ «Укрпошта» в 2018 році немає фінансового забезпечення власним капіталом.

Отже, акціонерні товариства в економіці нашої держави відіграють важливу роль, адже саме цей вид господарських товариств створює найбільшу частку ВВП країни. Фінансове забезпечення акціонерних товариств необхідно розглядати з позиції його формування (фінансові ресурси та джерела їх формування), з одного боку, і з позиції його ефективного використання, з іншого.



## МЕТОДИКА ОЦІНКИ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Чалов А.С., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. М.М. Геєнко

Фінансова стійкість підприємств означає можливість кожного підприємства погасити свою заборгованість за рахунок власних коштів, а також не допускає невиправданого використання дебіторської та кредиторської заборгованостей. Тому, при оцінці чинників безризикованості підприємств, особливу увагу приділяють аналізу оборотних засобів. Оцінка фінансової стійкості включає:

- оцінку стану та структури розміщення активів підприємства;
- оцінку динаміки та структури джерел фінансових ресурсів;
- оцінку наявності власних оборотних коштів;
- оцінку дебіторської та кредиторської заборгованостей;
- оцінку платоспроможності.

Фінансова стійкість підприємства характеризується рядом показників, які приводяться у табл. 1.

Таблиця 1 – Основні показники фінансової стійкості та методика їх розрахунку

Показники	Методика розрахунку
Коефіцієнт концентрації власного капіталу	$\frac{\text{Власний капітал}}{\text{Загальна сума активів}}$
Коефіцієнт фінансової залежності	$\frac{\text{Загальна сума активів}}{\text{Власний капітал}}$
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	$\frac{\text{Власні оборотні засоби}}{\text{Власний капітал}}$
Коефіцієнт концентрації залученого капіталу	$\frac{\text{Залучений капітал}}{\text{Загальна сума активів}}$
Коефіцієнт співвідношення залученого та власного капіталу	$\frac{\text{Залучений капітал}}{\text{Власний капітал}}$
Коефіцієнт структури залученого капіталу	$\frac{\text{Довгострокові зобов'язання}}{\text{Залучений капітал}}$

\*джерело: систематизовано автором

Коефіцієнт концентрації власного капіталу характеризує розмір власного капіталу в загальній сумі активів. Коефіцієнт фінансової залежності є зворотним відносно коефіцієнту концентрації власного капіталу. Коефіцієнт фінансової залежності відображає розмір власних оборотних засобів підприємства в загальній сумі власного капіталу. Всі зазначені вище показники характеризують питому вагу власного капіталу і можливість підприємства розширювати виробництво, інвестувати кошти в різні проекти, а також визначитись із розміром коштів, які необхідно буде залучати в разі недостатньої кількості власного капіталу.

Коефіцієнт концентрації залученого капіталу характеризує розмір залученого капіталу в загальній сумі активів. Коефіцієнт структури залученого капіталу відображає співвідношення суми довгострокових зобов'язань до залученого капіталу. Розрахунок цих показників дасть можливість визначити ту суму залученого капіталу, яку необхідно буде використати для здійснення безперерйного процесу виробництва. Питома вага власного та залученого капіталу може визначитись і встановлюватися в залежності від виду виробничої діяльності підприємства.

Для оцінки фінансової стійкості використовують коефіцієнти автономії та фінансової стійкості. Коефіцієнт автономії характеризує ступінь незалежності фінансового стану підприємств від обсягу залучених коштів. Мінімальне значення коефіцієнту автономії приймається на рівні 0,6. Це означає, що всі зобов'язання будуть покриті на даний момент власними коштами підприємства лише на 60%. Його зростання свідчить про зниження ризику фінансових ускладнень. Перевищення власних коштів над залученими означає, що підприємство має достатню кількість запасу фінансової стійкості. Потім окремо вивчаються динаміка та структура власних оборотних коштів, дебіторська та кредиторська заборгованості. Методика їх оцінки передбачає визначення фактичного розміру коштів та чинників, які впливають на їх динаміку.

З метою поглиблення оцінки дебіторської та кредиторської заборгованостей, крім аналізу структури, визначають динаміку невиправданої заборгованості. На фінансовий стан підприємства впливає не сама наявність заборгованості, а її розмір та чинники виникнення. Поява дебіторської заборгованості є об'єктивним процесом господарської діяльності в системі безготівкових розрахунків.

Таким чином, оцінка фінансової стійкості підприємства здійснюється на кожному етапі його життєвого циклу для отримання інформації про ступінь ризику вкладання грошей та управлінської інформації. Наведені методичні підходи дозволяють отримати аналітичні дані на базі єдності розрахунків.

## ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ

Чернобай А.Ю., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. М.М. Геєнко

Формування інфраструктури розвитку фермерських господарств зумовлює необхідність широкого застосування інструментарію фінансового менеджменту. Основний інструментарій фінансового менеджменту буде пов'язаний із загальною політикою управління фінансово-господарською діяльністю фермерського господарства і передбачає:

- 1) оптимізацію структури капіталу фермерського господарства;
- 2) управління його платоспроможністю та фінансовою стійкістю;
- 3) підвищення інвестиційної привабливості шляхом ефективного управління інвестиційною діяльністю.

Запровадження ефективної системи фінансового менеджменту, спрямованої на вирішення стратегічних і тактичних завдань, для кожного фермерського господарства матиме суто індивідуальний характер і буде залежати від його пріоритетних економічних інтересів. Її реалізація може здійснюватися за допомогою оптимізації організаційно-управлінської системи, залучення альтернативних джерел фінансових ресурсів та їх оптимального використання, вибору цільових напрямків діяльності і форм реалізації продукції для забезпечення ефективної діяльності.

Реалізація елементів зазначеної системи фінансового менеджменту у діяльності фермерських господарств дозволить приймати оптимальні рішення при виникненні конкретних економічних ситуацій. При цьому, як наприклад, стратегія управління фінансовою стійкістю обов'язково буде поєднуватися з оптимізацією джерел їхнього фінансування, забезпеченням своєчасного оновлення основних та оборотних активів, чітким визначенням напрямків розвитку амортизаційної, цінової, кредитної і податкової політики, використанням відомих захисних механізмів для її зневаження, мінімізації, диверсифікації або лімітування за рахунок відмови від деяких видів діяльності, отримання певних гарантій, страхування, розміщення ресурсів та багато іншого.

Слід зауважити, що прийняття рішення у сфері кредитної політики необхідно здійснювати на підставі аналізу балансу фермерського господарства й оцінки співвідношення власних і залучених коштів. Зовнішні фінансові ресурси можна використовувати лише за умови, якщо розрахункова ефективність від їх використання буде перевищувати плату за користування позиковими ресурсами і будуть наявні реальні джерела для його погашення. Ця процедура здійснюється, як правило, через розрахунок обсягів залучення кредитів, дослідження кон'юнктури на кредитному ринку, обрання найсприятливішого варіанту кредитування (з точки зору плати за кредит, способу розрахунку, умов пролонгації тощо) і складання плану його повернення, з урахуванням реальних надходжень фінансових коштів в підприємстві, синхронізації грошових потоків.

Зауважимо, що питання, пов'язані з управлінням грошовими потоками, фінансовими інвестиціями, оборотними активами, а також дебіторською і кредиторською заборгованостями через балансування між ліквідністю і рентабельністю, платоспроможністю і прибутковістю становлять основну проблему фінансового менеджменту у діяльності фермерських господарств. У зв'язку з цим повинен враховуватись рівень ризикованості переважної більшості фермерських господарств та обиратись оптимальна для кожної конкретної ситуації політика фінансування активів (консервативна, агресивна, хеджування тощо), аналізуватись існуючі напрямки з реструктуризації заборгованості перед бюджетом і позабюджетними фондами, ліквідації заборгованості по заробітній платі, проводитись повна інвентаризація заборгованостей з метою подальшої оцінки реальної можливості їх погашення, реструктуризації або списання.

Не менш важливою є необхідність розвитку системи фінансового менеджменту на державному рівні. Механізм її запровадження повинен ґрунтуватися на оптимальному поєднанні державного економічного регулювання і ринкового саморегулювання, тобто основне завдання полягатиме у формуванні, з подальшою активізацією за безпосередньою участю держави, ринкового механізму розподілу інвестиційних та кредитних ресурсів. Для того, щоб в умовах трансформаційної економіки даний механізм мав реальні можливості для ефективного функціонування, з нашої точки зору потрібно: по-перше, створити необхідні фінансово-економічні й інвестиційно-грошові передумови шляхом переорієнтації макроекономічної політики, посилення впливовості цих важелів на процеси суспільного відтворення, а, по-друге – забезпечити формування і швидке включення до діючої економічної системи відомих у світовій практиці інституційних елементів фінансової інфраструктури.

Для ефективного регулювання грошово-кредитної політики необхідно буде зосередити увагу на прискореному розвитку відповідної фінансової спеціалізованої інфраструктури агробізнесу. При створенні відповідних умов вона забезпечуватиме відновлення і розвиток тривалих господарчих зв'язків між всіма учасниками кредитно-інвестиційних відносин на основі взаємної вигоди і запровадженого механізму економічної відповідальності, формування нових суб'єктів даних процесів з урахуванням накопиченого світового досвіду на засадах цивілізованого підприємництва, особливо в аграрній сфері.

## СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Шестакова Ю. В., студ. 2 курсу аспірантури, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. М.М. Геєнко

У сучасних умовах господарювання ефективність функціонування національної економіки прямо залежить від її здатності швидко адаптуватися до мінливих умов зовнішнього середовища. За таких умов особливої уваги набуває формування адекватного уявлення щодо співвіднесення поточних і перспективних можливостей національної економіки. При цьому головною ознакою сучасної світової економіки є перехід промислово розвинених країн на інноваційний тип економічного розвитку, у якому ринкова економіка базується на використанні інтелектуального, наукового, науково-технічного та інноваційного потенціалів. У наш час інноваційність є визначальною характеристикою сучасних науково-технічних, виробничих, соціально-економічних та усіх суспільних процесів. Від оволодіння інноваційними механізмами розвитку залежить доля України: чи рухатиметься вона в напрямі входження до числа розвинених країн, чи залишиться стягуючою країною на узбіччі науково-технічного і соціального прогресу. Це пов'язано з загальними закономірностями суспільного розвитку, згідно з якими у світі відбувається перехід від переважно відтворювального до інноваційного типу розвитку, проте слід зазначити, що перехід до інноваційного типу розвитку відкриває не тільки великі перспективи, а й створює значні ризики для стабільності і збалансованості самого розвитку, тому важливо забезпечити надійність роботи всіх суспільних механізмів інноваційного розвитку та безпечність функціонування всієї соціально-економічної системи. Саме тому актуальним є розроблення ефективної стратегії стимулювання інноваційного розвитку економічних процесів, яка повинна мати високі адаптивні можливості щодо реалізації в умовах наявної структури економіки.

Дослідженню методологічних основ здійснення інноваційної діяльності в Україні та формуванню засад структурної політики присвячені наукові праці таких вітчизняних вчених: О. Амоші, Ю. Бажала, С. Білої, М. Бутко, А. Гальчинського, О. Горняк, О. Комеліної, А. Мельник, Л. Федулової, Ю. Кіндзерського та багатьох інших. При цьому недостатньо обґрунтованим залишається взаємозв'язок інноваційного розвитку та структурної політики, як інструменту його забезпечення та стимулювання.

Ю. Кіндзерський стверджує, що у світовому економічному просторі відбувається складний за своєю природою перехід від індустріального технологічного устрою до постіндустріального, у якому домінуючу роль рушійних сил розвитку беруть на себе високі технології, інформатизація й економіка знань. Вихід країни з кризового стану, підвищення її конкурентоспроможності на світовому ринку пов'язують із побудовою інноваційної моделі розвитку. Водночас дефіцит фінансових ресурсів, низький рівень матеріально-технічного оснащення вітчизняних підприємств, обмеженість природних ресурсів, нестача висококваліфікованих фахівців вимагають пошуку нових ресурсів, які забезпечували б інноваційний розвиток суб'єктів господарювання, регіонів та країни загалом.

Л. Федулова, зазначає, що стимулювання розвитку інновацій здійснює неопосередкований вплив на різні рівні структури економіки. Так, на макрорівні інновації покликані забезпечити:

- покращання якості життя та добробуту суспільства;
- збільшення питомої ваги високотехнологічних, наукоємних галузей у структурі виробництва та експорту;
- зростання конкурентоспроможності країни;
- зміни позитивного характеру в макроекономічних показниках країни;
- формування адекватної сучасної структури суспільного виробництва;
- культурне та духовне збагачення нації;
- зростання продуктивності праці та доданої вартості;
- підвищення ступеня інтеграції країни у світовий науковий та економічний простір.

На мікрорівні (на рівні конкретного суб'єкта господарювання) важливість упровадження інновацій полягає в:

- поліпшенні фінансово-економічних показників діяльності фірми;
- підвищенні якості продукції, яку випускають, або послуг, які надають;
- удосконаленні системи управління;
- зростанні конкурентоспроможності продукції (послуг), а також самого підприємства на ринку;
- освоєнні нових ринків збуту;
- постійному оновленні та збагаченні виробничого потенціалу підприємства та його продукції (послуг);
- зниженні ресурсомісткості виробничих процесів.

Отже, підвищення рівня інтенсивності стимулювання інновацій у національній економіці відповідно до загальносвітових тенденцій є пріоритетним напрямом економічної політики, оскільки таке узгодження підвищує адаптивні характеристики економіки та покращує її структуру.

## СТРАТЕГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА

Шкурпело Л.В. студентка 1м курсу спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: к.е.н, доцент Рибіна Л.О.

Сучасний розвиток вітчизняної економіки вимагає нових підходів до питань формування і забезпечення ефективності використання фінансових ресурсів підприємств, а процес посилення конкуренції вимагає більшої гнучкості. Для адекватної реакції на зовнішні зміни та внутрішні диспропорції часто необхідні швидкі, а інколи і радикальні зміни фінансової політики підприємства. Управління фінансами підприємств у нестабільному соціально-економічному середовищі вимагає системного підходу на базі виділення ключових системоутворюючих чинників фінансової стратегії, до яких відносяться забезпечення фінансової стійкості підприємства, належного рівня ліквідності, збалансованості грошових потоків, оптимального співвідношення між власними і залученими коштами та беззбитковості бізнесу.

Розглядаючи фінансову стратегію як основну функцію фінансового менеджменту, реалізація якої забезпечує досягнення певної мети, слід виділити дві її складові: орієнтація на досягнення мети та напрямки реалізації стратегії.

Головною метою фінансової стратегії сільськогосподарського підприємства є досягнення стану фінансової стійкості, гарантом якої виступає прибуток. Тут, як правило, виділяють чотири основних типи стратегії:

1. Стратегія максимізації прибутку. Рідко використовується в якості довгострокової фінансової стратегії.

2. Стратегія міні-максимізації прибутку спрямована на отримання максимального прибутку по окремих статтях, а при прийнятті рішень має братися до уваги страхування можливих втрат.

3. Стратегія задовільного прибутку у повній мірі враховує ступінь ризику. Орієнтиром для підприємства стає прибуток, який можна отримати при використанні даних фінансових ресурсів в іншій галузі. Цей прибуток має такий рівень, який не повинен приваблювати багато конкурентів у галузь та не вимагатиме втручання антимонопольних органів.

4. Стратегія неприбуткової мотивації використовується у виняткових випадках. Це не означає, що підприємство не цікавлять фінансові результати. Однак, замість максимізації доходу, вигоди виражаються в інших показниках: задоволення споживачів, позиція на ринку, стійкість господарських зв'язків, добробут працівників, відповідальність підприємства, технічна ефективність, надання особливого значення науковим дослідженням і розробкам.

У період переходу до ринкової економіки для сільськогосподарського підприємства, що тільки починає адаптуватися до нових умов господарювання, найбільш важливими будуть наступні засоби фінансового менеджменту:

1. Регулярна оцінка фінансового стану з метою визначення фінансової стійкості, ефективності використання фінансових ресурсів, становища підприємства на фінансовому ринку, кількісного виміру його конкурентоспроможності і розробки заходів, спрямованих на ліквідацію недоліквів.

2. Підвищення ефективності використання власних фінансових ресурсів за допомогою інвестиційного менеджменту по трьох напрямках: модернізація основних засобів, придбання паїв або акцій інших суб'єктів господарювання, використання банківського депозиту з метою усунення впливу інфляції та отримання доходу у вигляді відсотка.

3. Забезпечення ефективності використання позикових і залучених коштів. В умовах недостатності грошових коштів можна використовувати кредити постачальників, кредити споживачів (аванс), державну підтримку, середньострокові банківські кредити.

4. Діагностика та попередження банкрутства з метою своєчасного виявлення симптомів платіжної неспроможності, у т.ч. і контрагента.

Таким чином, мету фінансової стратегії підприємства слід розглядати у двох аспектах: забезпечення отримання прибутку та фінансової стійкості. Остання, як основа стабільного розвитку, підвладна впливу зовнішніх і внутрішніх факторів, що зумовлює необхідність її розмежування, відповідно, на внутрішню та зовнішню.

Внутрішня фінансова стійкість підприємства – це такий стан вартісної структури виробництва та реалізації продукції, а також така її динаміка, при якій забезпечується стабільно високий результат функціонування підприємства. В основу досягнення внутрішньої стійкості покладений принцип активного реагування, а також зміна внутрішніх і зовнішніх факторів. Зовнішня (відносно підприємства) фінансова стійкість визначається стабільністю економічного середовища, в рамках якого здійснюється виробнича і комерційна діяльність.

Ефективне використання фінансових ресурсів дозволить знизити собівартість та збільшити капітал. Фінансові ресурси мають спрямовуватися на розвиток виробництва, утримання та розвиток об'єктів невиробничої сфери, споживання, а також можуть залишатися в резерві.

## УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ЕКСПОРТООРІЄНТОВАНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Ятлов С.Г., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. «Фінанси, банківська справа та страхування»  
Науковий керівник: доц. Т.С. Гузенко

Дослідження сутності фінансових ресурсів підприємств дозволив виявити 3 підходи. Так, відповідно до першого підходу фінансові ресурси знаходяться у розпорядженні держави, підприємств та домогосподарств. Відповідно до другого підходу фінансові ресурси, що є у розпорядженні підприємства знаходяться у складі господарських засобів або у складі джерел їх формування, третій підхід розглядає фінансові ресурси, що є в розпорядженні підприємства як результат формування господарських засобів та джерел їх формування.

Здійснення зовнішньоекономічної діяльності вимагає від підприємства раціонального фінансового планування та підготовки до ведення такої діяльності, особливої актуальності набуває питання управління фінансовими ресурсами. Для підприємства здійснення експортних операцій дозволяє розширити ринки збуту продукції, збільшити обсяги виробництва, а також зміцнює конкурентоспроможність на внутрішньому ринку.

Цілями управління фінансовими ресурсами для експортоорієнтованого підприємства можуть бути: забезпечення необхідного обсягу фінансових ресурсів, раціональне співвідношення джерел їх формування та ефективне їх використання; максимізація ринкової вартості підприємства; забезпечення стійкого фінансового стану, зростання його прибутковості та уникнення ризику банкрутства.

Ефективна система управління фінансовими ресурсами експортоорієнтованого підприємства передбачає формування певної фінансової стратегії. Головні елементи стратегії управління фінансовими ресурсами на експортоорієнтованому підприємстві є оцінювання наявної фінансової стратегії підприємства, оцінка стратегії управління фінансовими ресурсами в розрізі фінансових показників та оцінка ефективності обраної стратегії (рис. 1.).

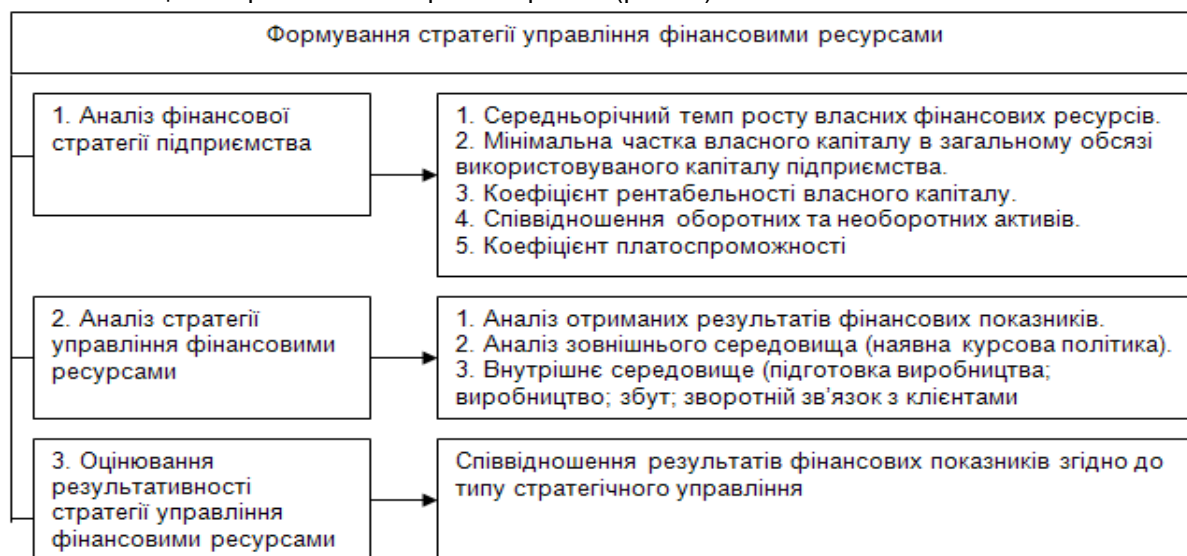


Рисунок 1 – Етапи оцінки стратегії управління фінансовими ресурсами експортоорієнтованого підприємства

При виборі схеми поведінки експортоорієнтованого підприємства доцільно послідовно виконати наступні етапи: 1 етап. Побудова інформаційно-просторової моделі управління поведінкою експортоорієнтованого підприємства, що передбачає аналіз міжнародних та вітчизняних інформаційних, в тому числі, статистичних ресурсів, аналіз стану середовища перспективного функціонування підприємства, фінансово-економічний аналіз та вибір кінцевого переліку показників оцінки зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства. 2 етап. Ретроспективний та перспективний аналіз середовищ функціонування експортоорієнтованого підприємства. 3 етап. Розробка системи управлінських рішень щодо вибору поведінки експортоорієнтованого підприємства. Завданням цього етапу є прийняття рішень щодо вибору лінії поведінки експортоорієнтованого підприємства, відобразити причинно-наслідкові зв'язки складноструктурованої соціально-економічної системи підприємства, а також вибрати цільові системи управляючих параметрів моделі, значення цільових факторів та розрахувати систему управлінських показників, при яких визначене цільове значення досягається. Використання такої послідовності дій для визначення сценарію розвитку підприємства, враховує нелінійний вплив зовнішнього середовища на його поведінку та специфіку експортної орієнтації підприємства.

## SWOT ANALYSIS OF STARBUCKS

Wang Yu, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Supervisor: Mariia Melnyk, Ph.D. in Economics, Senior lecturer of Finance Chair, Sumy National Agrarian University

SWOT analysis is a powerful analysis tool often used in marketing management. It was first proposed by a management professor at the university of San Francisco in the early 1980s: "S" stands for strength, "W" stands for weakness, "O" stands for opportunity and "T" stands for threat.

SWOT analysis method, it is closely related to the object of study of various main internal strengths, weaknesses and external opportunities and threats. Through the investigation list, and use the thought of system analysis, it can make a series of corresponding conclusions.

Starbucks company was analyzed by method of SWOT analysis.

### STRENGTH

1. Business model: flexible investment and cooperation models are adopted according to different market conditions around the world, most of which are direct operation; 2. Make the most of the "experience": Starbucks believes that their product is not just coffee, but the coffee shop experience. In addition, Starbucks is better at "experience" beyond coffee, such as atmosphere management, personalized store design, soft music, etc. Just as McDonald's has always advocated selling happiness, Starbucks has gradually broken down American culture into something to experience; 3. Products: Starbucks mainly sells coffee and its own coffee beans. In addition, what Starbucks sells is also a kind of taste and feeling, also the so-called intangible atmosphere; 4. Location: it is mainly located in crowded business districts. In addition, stations and other transportation places are more frequent.

### WEAKNESS

1. Localization. The most important thing is the localization of Starbucks in China. Any enterprise entering China from abroad must consider the issue of localization. Starbucks in China should consider the immaturity of policies and markets as well as the imperfection of laws and regulations. For Starbucks, it is necessary to carefully find partners, carefully adjust its development strategy and choose its own localized mode, including management mode, cooperation mode and product mode, which are all issues that Starbucks needs to focus on. 2. Financial problems. Anyone who knows Starbucks will notice that the location of Starbucks stores always follows a rule -- expensive rents in busy urban areas. As we all know, Starbucks is a luxury product for the public. In order to ensure the customer source of Starbucks, the location selection is also an act of rights and interests. It is understood that Starbucks needs 2 million yuan to open a new store in Shanghai, and the number of stores in China planned to increase to more than 500 after the return of direct sales. For Starbucks, it needs a lot of capital to develop new stores. Whether Starbucks can explore the market and solve the huge demand for capital, human resources and backup resources will become a challenge for Starbucks in the future.

### OPPORTUNITY

Starbucks' business model in China was initially carried out by licensing regional partners. After receiving the royalty from the franchisor, the headquarters grants the right to use the Starbucks trademark to the franchisor, and the headquarters can only take a small amount of a fixed percentage of the income.

Just a few years, China has become a bright spot in Starbucks' global business. The Hong Kong branch of Starbucks set the world's fastest profit record in its first month of operation, while the Shanghai uni-president Starbucks was a "miracle" in its development, with a profit of 32 million yuan within two years. This makes the headquarters of Starbucks envious. If these agencies can be taken back and continue to grow on this basis, then Starbucks' position in the Chinese catering market is immeasurable.

### THREAT

Potential risks of rapid expansion: huge investment pressure to open new stores. At the same time, because Starbucks is not allowed to join, so the operator can not only rely on joining money as other coffee shops, the reality and potential competitors are numerous. "Coffee war" is inevitable. According to the comprehensive analysis, Starbucks faces more competitors than these, which can be roughly divided into four categories: 1. Coffee industry competition: chain or franchised shops such as Seattle coffee, Rodolan coffee and independent coffee shops gradually enter the market; 2. Competition from convenience stores: canned coffee, packaged coffee in aluminum cans and instant coffee bags available in convenience stores; 3. Fast food restaurants sell coffee: McDonald's, Texas burger, KFC, etc.; 4. Fixed coffee machine: the coffee machine is located at the airport and rest station, mainly for convenience, with a cup of coffee brewed by the coffee machine, or tin coffee, aluminum and platinum packaging coffee.

By using this method, a comprehensive, systematic and accurate study can be conducted on the situation of the research object, so as to formulate corresponding development strategies, plans and countermeasures based on the research results. SWOT analysis is often used to formulate the group's development strategy and analyze the situation of competitors. It is also one of the most commonly used methods in the strategic analysis.

## DEVELOPMENT STRATEGY MANAGEMENT RESEARCH FOR AGRITOURISM IN HENAN PROVINCE

Yang Panpan, Master, Faculty of Economics and Management, Business Management  
Supervisor: Iryna Samoshkina, Ph.D. in Economics, Associate professor of Finance chair

With the rapid development of the economy, the increasing needs of the people for a better life, emerged the multi-functional role of agriculture. The "agriculture + tourism" model has become an international trend. In the "13th Five-Year Plan" launched by China in 2016, China focused on the development of new modes for leisure agriculture and rural tourism, giving an opportunity for farmers to increase their employment. China is a developing country having a great part of agriculture in its economy. Henan Province, being a major agricultural province in China and a major grain producing area, has a good agricultural background that is why agritourism has become an important direction for agricultural development in it.

The characteristics of Henan's agricultural tourism industry: the farmhouse turned to the leisure park. From dining and summer vacation to a new model of leisure vacation, health and fitness, and science education. New industrial forms such as leisure towns, modern agricultural sightseeing parks, and agricultural health parks have emerged. The main body of business is the transition from farmers to new subjects. From the households of the households to the management of the enterprise system, there are many investments from foreign companies.

Using SWOT analysis, we find that Henan agritourism has some advantages: superior geographical conditions (located in the plain, mild climate, rich natural landscape), an agricultural province, Henan Province, rural population, traffic infrastructure is increasingly perfect.

Its Opportunities include strong support from national policies, strong correlation between red culture and rural tourism and promotion of rural tourism through ecotourism.

However, there are also many weaknesses and threats in the development process. The weaknesses include: the reduction of rural migrant workers, the lack of unified planning and coordination, the lack of rural tourism culture, and the unclear theme of rural tourism. Threats include: environmental pollution problems, lack of financial policy support, and lack of market regulation.

According to the result of the analysis, some measures were put forward accordingly:

1. Accelerate the construction of the management mechanism and supporting policies for the coordinated development of agriculture and tourism;
2. Innovate the management model;
3. Form a market-oriented business model;
4. Improve agricultural production conditions;
5. Transform agricultural business model;
6. Improve the functional layout of ecotourism industry;
7. Build sustainable development ecotourism;
8. Strengthen professional talent reserve.

In short, in the future development, we should seize opportunities, foster strengths and avoid weaknesses, and focus on strengthening the development and protection of ecotourism resources, the development of ecotourism products, the improvement of infrastructure and investment and financing mechanisms, and the introduction of ecotourism professionals. The development and management of agro-ecological tourism must be coordinated with the development of social, economic and ecological benefits to ensure the high speed and high quality development of agricultural tourism in Henan Province, reduce the cost of enterprises, improve the utilization of resources, optimize the allocation of market resources, and let Consumers have more consumer products to choose from, improving the consumer's user experience and improving consumer utility.

## ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА

Хоронько О.С., студ. 1 м курсу ФЕіМ спец. «ПТБД»  
Науковий керівник: к.е.н, проф. Строченко Н.І.

Зернове виробництво - головна і вирішальна основа розвитку усіх галузей сільського господарства, а також багатьох переробних галузей промисловості. Зерновиробництво, будучи однією з найбільш великих галузей сільськогосподарського виробництва, має важливе економічне і соціальне значення. Рациональність його ведення безпосередньо впливає на ефективність функціонування всього агропромислового комплексу [1].

У підвищенні ефективності зернового виробництва важлива роль належить ступеню освоєння земель сільськогосподарського призначення, удосконалення та регулювання земельних відносин, раціонального ведення і організації системи землеробства на основі ресурсозбереження та системного підходу.

Всесвітнє збільшення виробництва зерна головне завдання сільського господарства. Поряд зі збільшенням виробництва зерна особлива увага звертається на поліпшення якості зерна. Для успішного вирішення цих завдань необхідно покращувати використання агротехніки, ширше впроваджувати високоврожайні сорти і гібриди, вдосконалювати структуру посівних площ. Велике значення надається також ефективному використанню добрив [2].

Існує два основні шляхи підвищення якості зерна (рисунок 1.).



Рисунок 1. Шляхи підвищення якості зерна

I - це селекція, тобто створення сортів зернових культур з оптимальним співвідношенням компонентів борошна і фракцій клейковини білків.

II - агротехніка, тобто реалізація генетичного потенціалу сорту. Крім того, необхідні відповідні умови формування врожаю зерна: температура, водний режим, а також мінеральне і особливо азотне живлення. Поліпшення умов азотного харчування призводить до підвищення вмісту білка в зерні в 1,5 рази. У технологічному процесі вирощування зернових культур на якість продукції впливає багато факторів, найважливішими є: сорт, якість посівного матеріалу, агротехніка (сівозміна, обробка ґрунту, строки збирання), правильне застосування мінеральних добрив, захист від шкідників, хвороб і бур'янів, погодні умови вегетаційного періоду. Першочергова роль в отриманні високоякісного зерна належить сорту, саме в сорті закладаються генетичні основи формування врожаю високої якості. Однак у виробничих умовах важливо не тільки підібрати сорт з високим потенціалом якості, але, що не менш важливо, створити необхідні умови для його реалізації.

Для отримання високоякісного зерна необхідно враховувати і такі чинники, як строки сівби і норми висіву. Як загущення, так і зрідженість посівів призводить до зниження врожаю і якості. Велике значення при одержанні високоякісного зерна мають попередники. Навіть при великих витратах на добрива і засоби захисту рослин при сівбі по попереднику зернові культури не мають гарантій отримання задовільного врожаю і зерна хорошої якості через недостатнє вологозабезпечення, несприятливий режим ґрунту, поганий фіто санітарний стан посівів. Хвороби зернових культур викликаються великою кількістю збудників різного походження. Одним з основних джерел інфекції служить насіннєвий матеріал.

Тому протруювання насіння є одним з найважливіших ланок в технології обробітку зернових культур, що дозволяє захистити рослини в ранні, найбільш вразливі фази їх розвитку. Таким чином, виробництво високоякісного зерна є процесом керованим.

Отже, зернова галузь в Україні завжди була і залишається основою наповнення ринку і традиційно вважається стратегічною оскільки забезпечення всіх основних потреб здійснюється за рахунок власного виробництва. Україна при відповідних економічних умовах здатна забезпечити себе необхідною кількістю зерна і забезпечити експорт значною його кількістю на світовий ринок[2].

### Список використаної літератури:

1. Лозинська Т.М. Інтенсивні фактори економічного зростання в аграрній сфері України: питання методології / Т.М. Лозинська // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Сер. Економічні науки. – Вип. 2. – Т. 2. – Полтава: ПДАА, 2011. – С. 130–136. 2.

2. Грицюк П. Динаміка врожайності зернових: прогнози і ризики / П. Грицюк // Економіка України. – 2009. - №11. – С.42-51.



## ЗЕМЛЯ ЯК АКТИВ У АГРОБІЗНЕСІ

Федай В.В., студ. 1м курсу ФЕІМ, спец. "Економіка" ОП "Економіка підприємства"  
Науковий керівник: д.е.н., доц. Терещено С.І.

Щоб грамотно вкласти капітал і без несподіваних труднощів його примножити, інвестор повинен звернути увагу на кілька важливих деталей. Крім того, що в Україні земля не є об'єктом купівлі-продажу, існує ще кілька обставин, які ускладнюють інвестування в агрокомпанії. За словами Forbes.ua, один із топ-менеджерів компанії NCH Александер Папахрісту зізнався, що збереження активів у сільському господарстві пов'язано з вкрай великими прихованими ризиками[12]. Оскільки земля є основним сільськогосподарським активом, то всі можливості підприємства перш за все розраховуються залежно від кількості та площі земельних ділянок, що перебувають в розпорядженні цього підприємства, а отже і всі перспективи розвитку залежать від цих земельних ділянок. На теперішньому етапі розвитку нашої економіки більшість земельних активів знаходяться в руках агрохолдингів, що сильно впливає на їх використання, адже ці підприємства використовують землю для засадження її п'ятьома культурами, за для зменшення витрат на обробіток і збільшення рентабельності одного гектару насаджень. З одного боку цей показник є важливим проте це не забезпечує максимального використання земельних ресурсів, адже при використанні землі задля отримання максимального прибутку не є єдиним правильним варіантом використання землі, адже є безліч випадів, коли дрібні фермери та підприємці розпоряджались не значними ділянками землі максимально продуктивно.

Таким чином за нашим припущенням при перерозподілу частини земельних ресурсів з рук крупних агрохолдингів до рук мілких фермерів можна збільшити кількість та якість продуктів які будуть вироблятися на цих ділянках, проте це тягне за собою низку проблем зв'язаних з перерозподілом земель та їх використанням. При отриманні декілька сотень гектарів стане проблема їх розподілення та контролю за використанням цих угідь, має бути орган яких слідкує за цими процесами.

Іншою проблемою є відсутність перспектив розвитку ринку землі, адже ринок землі це невід'ємна частина економіки кожної розвинутої держави. Необхідним заходом держави є створення і ефективне функціонування ринку землі, що забезпечить вирішення багатьох існуючих проблем, головними з яких є легалізація, контроль і регулювання трансакцій з приводу купівлі-продажу земельних ділянок, що практично вже відбувається, але безконтрольно. Перш за все державою мають бути створені умови щодо дотримання договірних зобов'язань між суб'єктами купівлі-продажу ділянок, мали умови для відстоювання прав власності на свої земельні ділянки. Т

Також однією з проблем використання землі є «черезсмужжя», роздробленість земель, чергування своїх та чужих. При обробітку земель постає проблема незручності обробітку, що перекидаю вартість обробки земель на собівартість продукції, якщо для одних підприємств це не є значною проблемою, і майже не впливає на собівартість продукції то для деяких це справжня загроза, бо в умовах ринкової економіки така конкурентна перевага може понести за собою значні наслідки. Частина земель не є рілляю і використання цих земельних ділянок є досить дорогим процесом. Звісно при правильному підході можна добитись від цих земель значних доходів проте це потребує значних капіталовкладень.

Отже, щоб забезпечити вкладення, інвестору необхідно, крім усього вище сказаного, також:

✓ ретельно проаналізувати пул орендних договорів щодо термінів і умов. Особливо це стосується договорів з індивідуальними орендодавцями терміном більш ніж на 10 років і незвичайними умови, адже саме такі договори можуть призвести до серйозних конфліктів і втрати капіталу;

✓ отримати інформацію безпосередньо від місцевого населення (на територіях орендодавця). Так ви отримаєте альтернативну характеристику власника земельних ділянок, і зможете підготуватися до можливих особливостей співробітництва;

✓ провести оцінку земельних активів. Наявність професійного оцінювача, який «розмовляє» мовою МСФЗ, є необхідною умовою успішності угод купівлі-продажу та оренди сільськогосподарської землі в Україні.

Ключовий момент при вкладенні грошей у землю – це, безумовно, дохід. Прибутковий підхід у цій ситуації був поширений ще за часів аналізу землі першими економістами – Адамом Смітом і Давидом Рікардо. При вирішенні сучасних суперечок землі європейське право, наприклад, також робить акцент на доході, який можна буде отримати з землі. МСФЗ передбачає кілька методів оцінки земельних ділянок, які можна згрупувати як ринкові, історичні та дисконтовані. І все-таки головне – це дати fairvalue, тобто справедливую оцінку.

### Список використаної літератури

1. Васильченко М. Ринок земель: «За» і «Проти»/Васильченко М.// Землевпорядний Вісник.- 2015.-№6-С.7-9.
2. <http://forbes.ua/magazine/forbes/1337395-holding-kotoryj-postroil-ror>

## ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ОБОРОТНИМИ ЗАСОБАМИ

Ставицька О.В., студ. 1 м курсу ФЕіМ, спец. «ПТБД»

Нуковий керівник: д.е.н, доц. Терещенко С.І.

Складовою фінансів підприємств є оборотні засоби, які є найбільш мобільною частиною предметів праці, приймаючи участь в процесі виробництва вони за один цикл свою вартість повністю переносять на знову створений продукт. Їх розмір повинен забезпечити безперервний процес виробництва. Із зменшенням розміру авансованої у виробництво частини оборотних засобів порушується виробнича діяльність підприємства. Це призводить до скорочення обсягів виробництва та реалізації, продукції, в результаті чого не забезпечується відтворення оборотних засобів, що суттєво впливає на фінансові результати діяльності підприємства[1].

В ситуації, що перебувають підприємства аграрного сектору економіки, проблема забезпечення оборотними засобами постає для керівництва підприємства на перший план, а удосконалення методів і форм їх організації є головним завданням їх фінансової політики. Проблема забезпечення сільськогосподарських підприємств оборотними засобами є складною і багатогранною, оскільки підприємству необхідно мати в обороті певні розміри засобів у вигляді виробничих запасів, готової продукції, засобів у розрахунках, які забезпечували б безперервний виробничий процес. Це дає можливість своєчасно здійснювати вкладення оборотних засобів у виробництво, отримувати готову продукцію і виручку від реалізації. Своєчасне надходження виручки забезпечує погашення зобов'язань як перед постачальниками і підрядчиками, так із оплати праці найманим працівникам і, найголовніше, сприяє своєчасному погашенню податкових зобов'язань зі сплати всіх податків і зборів до бюджетів різних рівнів. Тому підприємства при авансуванні оборотних засобів в виробництво повинні виконувати різні завдання з огляду на протиріччя між платоспроможністю і дохідністю: з одного боку, збільшувати обсяг фінансових ресурсів для забезпечення постійного їх накопичення, зокрема виробничих запасів, а з іншого боку – забезпечувати ефективне їх використання з метою зростання обсягів виробництва та реалізації продукції, а також і її конкурентноздатності [2].

В ринкових умовах виникає потреба в аналізі забезпеченості оборотними засобами, визначенні їх наявності по кожному підприємству не тільки за загальною сукупністю, але і на окремих стадіях кругообігу. Оптимальне розміщення оборотних засобів дає можливість вивільнити їх значну суму і спрямувати у виробництво. Як результат, підвищується ефективність виробництва, зменшується потреба у грошових коштах для забезпечення безперервності процесу виробництва.

В той же час слід відмітити той факт, що в сільськогосподарському виробництві певний відбиток на забезпеченість оборотними засобами накладає специфіка галузі. Технологічний процес в сільськогосподарському виробництві не можна призупинити. Процес виробництва супроводжується науково обґрунтованими нормами та нормативами, порушення яких може привести до непередбачуваних наслідків. Перевитрата, зокрема, мінеральних добрив чи отрутохімікатів може негативно вплинути на якісний склад продукції, яка виробляється, і в цій ситуації може бути нанесена шкода як якісній стороні виробничого процесу, так і кількісній. Підвищення вимог до якісного стану оборотних засобів є основною передумовою діяльності сільськогосподарського виробництва за якої підприємство отримує конкурентоспроможну продукцію.

Кругообігу оборотних засобів в сільськогосподарських підприємствах притаманні лише цій галузі особливості, пов'язані із їх функціонуванням. Вироблена сільськогосподарська продукція має біологічний характер, що впливає на строки її реалізації. Реалізація продукції повинна бути здійснена в максимально короткі терміни, адже від них залежить якість продукції. Надмірне зберігання готової продукції на складах призводить до погіршення її якісної характеристики, що негативно впливає на фінансовий стан підприємства, оскільки з обороту відволікається значна частина коштів. Рівень забезпеченості сільськогосподарських підприємств оборотними засобами є одним із важливіших економічних факторів, які характеризують виробничі можливості підприємства. За допомогою цих показників можна виявити внутрішні резерви підвищення ефективності виробництва.

### Список використаних джерел:

1. Добровольська О. В. Пріоритети формування оборотного капіталу підприємства у нестабільному середовищі / О. В. Добровольська // Інвестиції: практика та досвід – 2010. – №8 – С. 45–49.
2. Петрова Н.В. Формування оборотних коштів промислових підприємств: автореферат дисертації на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами екон. діяльності)» / Н.В. Петрова. – ОДЕУ, 2017. – 18 с

## ПРІОРИТЕТИ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ

Лунга О.П., студ. 1 м курсу ФЕіМ спец. «ПТБД»  
Науковий керівник: д.е.н, доц. Терещенко С.І.

Забезпечення ефективності управління системою соціальної підтримки досягатиметься в результаті створення єдиної бази даних одержувачів усіх видів соціальної підтримки, єдиного інформаційного середовища для органів праці й соціального захисту населення, Пенсійного фонду, Державної податкової адміністрації, МВС, органів реєстрації актів громадянського стану. Необхідно також створити Державну агенцію соціальної інспекції при Міністерстві праці й соціальної політики для перевірки правильності надання соціальних виплат та супроводження соціально вразливих сімей із залученням інших соціальних служб (від допомоги в працевлаштуванні – до соціального обслуговування вдома). Важливим кроком є запровадження системи моніторингу та оцінювання програм соціальної підтримки на постійній основі[3].

Для формування економічно відповідальної поведінки одержувачів соціальної підтримки необхідно:

1. розробити й запровадити систему економічно й соціально обґрунтованих нормативів споживання житлово-комунальних, транспортних та інших послуг з подальшим використанням їх при визначенні розмірів соціальної підтримки;

2. встановити технологічне обладнання для обліку фактичного споживання послуг (в тому числі транспортних);

3. планомірно привести регульовані тарифи для населення до економічно обґрунтованого рівня та визначити рівень соціальної підтримки, виходячи з економічно обґрунтованих тарифів [4].

Підвищення стандартів і рівня життя громадян, сприяння повній зайнятості та продуктивності праці, розвиток людського капіталу, радикальне поліпшення якості соціального захисту і збільшення ефективності надання послуг соціальної сфери – обов'язкові передумови здатності держави адекватно відповідати на виклики сучасної економіки. Зважаючи на це, будь-які реформи можна вважати результативними лише тоді, коли досягнуто баланс між економічним зростанням держави й добробутом конкретної особи. Саме висока якість життя конкретної особи та сім'ї є головною метою та основним показником економічних успіхів держави. Це є тим головним викликом, на який має бути знайдено відповідь у контексті модернізаційного спрямування України до її європейського вибору.

Згідно з міжнародними стандартами головним завданням соціальної політики є пом'якшення негативного впливу чинників, що виникають під час здійснення соціальних та економічних реформ, на найбільш соціально незахищені категорії населення. Для вирішення цього завдання необхідні [2].:

а) зміна пріоритетів щодо форм соціального захисту. Має відбутися поступовий перехід від переважаючих натуральних трансфертів (передусім пільг) до грошових трансфертів. Водночас частина пільг може бути трансформована у соціальні послуги;

б) вміщення у центрі системи соціального захисту первинного та основного осередку суспільства – сім'ї, яка і є головним бенефіціаром соціальних послуг, споживачем державної соціальної допомоги та ланкою системи соціального забезпечення. Такий підхід дозволяє значно посилити профілактичний вимір системи соціального захисту;

в) реформування системи соціального захисту в напрямі запровадження системи раннього виявлення осіб і сімей, які перебувають у складних життєвих обставинах, модернізація системи їх соціального обслуговування, підвищення адресності та якості надання соціальних послуг за місцем проживання є одним зі стратегічних напрямів розвитку України та має на меті підвищити охоплення соціальною підтримкою незаможних верств населення при раціональному використанні бюджетних коштів.

Реалізація поставленої мети потребує підвищення ефективності міжвідомчої взаємодії відповідних органів державної влади та місцевого самоврядування, координації їх дій, тобто запровадження інтегрованої системи надання соціальних послуг сім'ям та особам, які цього потребують, на основі уніфікованих мінімальних стандартів та єдиних технологій [1].

### Список використаних джерел:

1. Вакуленко С.М. Організаційні аспекти модернізації системи соціальних послуг в контексті нових орієнтирів соціальної політики // Фінанси України. – 2011. – №8. – 37с.

2. Деева Н. М. Концепція соціальної держави в реаліях і перспективах запровадження в Україні // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. Вип. 115. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2015. – 142с.

3. Клівіденко Л.М. Перспективи розвитку соціального захисту населення / Л.М. Клівіденко // Регіональні перспективи. – 2012. – № 2-3 (27-28). – С.188-190.

4. Макарова О. Соціальні програми в Україні: проблеми реалізації та шляхи реформування // Демографія та соціальна політика. – 2017. – № 1-2. – 92 с. 5. [www.municipal.gov.ua](http://www.municipal.gov.ua)

## OVERVIEW OF THE RURAL COMPLEX IN CHINA: CONCEPT OF STATE SUPPORT

Cui Lanbing, master's student of Management

Scientific tutor: I. Lozynska, D.Sci in Economics and Management

In China, the rural-urban divide has been considered the main driver of educational stratification (Hannum 1999; Knight and Shi 1996; Wu and Treiman 2004). Some scholars conceptualize the rural-urban divide to be the rural-urban household registration (hukou) dichotomy (e.g., Wu and Treiman 2004), while others focus on educational policies regarding resource allocations and educational expansions that contribute to rural-urban differences in educational provision, accessibility, and quality (Hannum 1999; Zhang and Kanbur 2005).

Previous research has examined one but not both aspects of the rural-urban divide in shaping social outcomes. For example, researchers have found hukou to determine educational attainment (Zhou et al. 1998), educational transition (Wu 2010), and intergenerational occupational mobility (Wu and Treiman 2007); rural-urban differences in educational systems has explained inequality in school enrollment and educational attainment (Hannum et al. 2007).

Little is known, however, about the relative importance and differential roles of the two aspects of the rural-urban divide in maintaining and re-engendering educational inequality.

At the moment, China is at the stage of constructing an ecological civilization. Under the guidance of the Poverty Alleviation Policy, China has proposed a strategy to develop rural pastoral complexes. Under the call of national policies, rural areas should use their own unique advantages and adapt to local conditions to explore suitable rural areas.

The development of the pastoral complex model, drawing on the relevant experience and methods of successful regions, to achieve a smooth promotion of the pastoral complex.

On February 5, 2017, the central document issued on "rural complex" as the country specific measures for the development of new industry, the file points out: support conditional construction of rural farmers cooperatives as the main carrier, let farmers to fully participate in and benefit from, collection of circular agriculture, creative agriculture, farming experience in the integration of rural complex, through the comprehensive development of agriculture and rural comprehensive reform pilot demonstration transfer payments and other channels.

"Rural complex" as the new rural development an important strategy caused widespread concern, rural complex is under the pattern of urban and rural integration, the rural community, the modern agriculture and leisure travel together common development of new pattern, is adapt to rural supply side structure reform, to realize the sustainable development of the rural modernization and economy important patterns, is the important measure to realize a new era of rural development.

Looking at the development process of new rural leisure tourism, modern agriculture and rural development, it can be seen that the development mode of "rural complex" is not a new concept emerging out of nowhere, but is consistent with agricultural tourism complex and modern agricultural complex, and it is the product of new rural development in the new era.

The rural complex is based on rural land resources, led by rural tourism and supported by leisure and commercial projects, so as to achieve the goal of profitability. Under the call of the national policy, build modern agriculture, leisure tourism as one of the country rural complex, can let the country originally single traditional agriculture mode gradually transition to the modern industry, and to use their own unique advantages, adjust measures to local conditions, explore suitable for rural domestic rural complex mode, to realize rural complex promotion and development smoothly.

## ANALYSIS OF OVERVIEW OF CHINESE HIGHER EDUCATION

Zhang.W., student 1th course of PhD, Management  
Scientific supervisor: prof. I. Lozynska

Higher education in China centers on a system of 2,000 universities and colleges, with more than six million students. The system includes Bachelors, Masters and Doctoral degrees, as well as associate degree programs, and is also open to foreign students.

The Ministry of Education of the People's Republic of China (MOE) is the government authority for all matters pertaining to education and language. The MOE notes that higher education in China has played a significant part in economic growth, scientific progress and social development in the country "by bringing up large scale of advanced talents and experts for the construction of socialist modernization."

In 2017, according to "2017 Education Statistics" published by MOE, The total number of higher education in PRC reached 37.79 million, and the enrollment rate of higher education reached 45.7%. There are 2,631 general higher education institutions across the country (including 265 independent colleges), an increase of 35 over the previous year, an increase of 1.35%. Among them, 1243 undergraduate colleges, 6 more than the previous year; 1388 higher vocational (associate) colleges, an increase of 29 over the previous year. There are 282 adult higher education institutions nationwide, 2 fewer than the previous year; 815 postgraduate training institutions, including 578 colleges and universities and 237 scientific research institutions. The average school size of ordinary higher education institutions 10,430 people, including 14,639 undergraduate schools and 6,662 high vocational (associate) schools.

Graduate students enrolled 806,100 students, of which 691,900 were full-time. There are 83,900 doctoral students and 722,200 master students. There are 2,369,600 postgraduate students, including 362,000 doctoral students and 2,277,600 postgraduate students. There are 576,800 graduate students, including 58,000 graduated doctoral students and 52,000 graduated master students.

Ordinary undergraduate enrollment was 7,174,900, an increase of 127,800 over the previous year, an increase of 1.72%; the number of students enrolled was 2,735,900, an increase of 574,400 over the previous year, an increase of 2.14%; the graduates of 7,358,300, an increase of 316,500 over the previous year, an increase of 4.49%.

The number of adult enrollment students was 2,175,300, an increase of 63,000 from the previous year, an increase of 2.98%; the number of students enrolled was 5,441,400, a decrease of 40.25 million over the previous year, a decrease of 6.89%; the number of graduates was 2,470,400, an increase of 25,700 over the previous year. People, an increase of 1.05%.

The national higher education self-study exam qualification education applied for 4,709,400 person-times, and obtained a graduation certificate of 552,700

The number of faculty and staff of ordinary institutions of higher learning was 2,433,000, an increase of 38,200 over the previous year, an increase of 1.59%; the number of full-time teachers was 1,633,200, an increase of 31,300 over the previous year, an increase of 1.95%. The average student-teacher ratio is 17.52:1, of which 17.42:1 for undergraduate schools and 17.74:1 for higher vocational (associate) schools. Adult colleges and universities have 41,400 faculty members, a decrease of 1,711 from the previous year; 24,000 full-time teachers, a decrease of 1,224 from the previous year.

## КОНКУРЕНТНА ПЕРЕВАГА ВІТЧИЗНЯНОЇ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА НА ЄВРОПЕЙСЬКОМУ РИНКУ

Бузовська І.Є., студ. 1м курсу, ФЕіМ, спец. «Економіка»  
Науковий керівник: д.е.н., проф. кафедри економіки Медвідь В.Ю.

Основною метою економічної стратегії розвитку агропромислового комплексу України є неухильне піднесення матеріального рівня життя населення. Проблема підвищення ефективності агропромислового виробництва – визначальний вектор економічного і соціального розвитку суспільства.

Ефективність сільського господарства включає не тільки співвідношення результатів і витрат виробництва, в ній відбивається також якість продукції і здатність її задовольняти певні потреби споживача. Категорії “ефективність” та “конкурентоспроможність” є взаємопов’язаними. З одного боку, ефективність функціонування галузі залежить від того, наскільки правильно окреслені потреби споживачів, своєчасно задовольнити їх порівняно з основними конкурентами. У цьому разі конкуренція підсилює ефективність, призводить до кращого використання ресурсів, надання товарам більшої споживчої вартості. З іншого боку, одним з критеріїв оцінки конкурентоспроможності агропідприємства є економічна ефективність його господарської діяльності[2].

Серед сучасних дослідників проблемі конкуренції присвятили свої праці Г. Азоев, С. Кваша, М.Малік, Б. Пасхавер, Б. Рубін, Р. Фатхундінов, О. Шпичак, А. Юданов та ін. Аналізуючи визначення конкуренції, запропоновані різними вченими-економістами, можна зробити висновок, що всі вони враховують такі її якості, як динамічність, примусовість, єдність конкурентних і монополістичних засад, зв’язок з інноваційними процесами, наявність конкурентних переваг і в кожному випадку її зміст визначається залежно від цілей, у зв’язку з якими вона сформована. Виходячи з цього, можна визначити конкуренцію, як сукупність об’єктивних відносин, перш за все, економічних, між суб’єктами господарювання в умовах ринку, що мають динамічний характер за постійного суперництва товаровиробників[1].

АПК України має досить потужний ресурсний потенціал: четверту частину світових запасів чорноземів, сприятливі кліматичні умови. Провідною галуззю агропромислового комплексу України є рослинництво, продукція якого становить 70,7 % від загального обсягу виробництва валової продукції сільського господарства.

Україна має реальні перспективи зміцнити свої конкурентні позиції як найбільший світовий експортер зерна і зробити вагомий внесок у подолання світової продовольчої кризи. Український експорт продукції АПК в країни ЄС продовжує демонструвати щорічне зростання: в 2016 році він був трохи більше \$4 млрд, в 2017 році — \$5,8 млрд, а за результатами 2018 він перевищує \$6,3 млрд. Така динаміка чітко демонструє успішність угоди про ЗВТ між Україною та ЄС в сфері АПК. Це дає нам підстави говорити про те, що українські виробники є конкурентоспроможними на ринках європейських країн і можуть успішно експортувати свою продукцію в відповідності з найвищими стандартами безпеки і якості. Лідерами українського аграрного експорту на ринки ЄС залишаються зернові, яких експортовано більш ніж на \$2,2 млрд, насіння олійних культур — \$1,1 млрд і масла — \$1,1 млрд[3]. Експортери України мають торгівельні зв’язки з ЄС, Америкою, Азією, країнами Африки, Росією, Австралією та Океанією.

Потенційні можливості України щодо експорту сільськогосподарської продукції набагато більші, але реалізуються не в повній мірі. Держава майже не надає суттєвої прямої підтримки сільгоспвиробникам, власне, українське сільське господарство розвивається на бездотаційній основі.

Від злагодженої роботи аграрного бізнесу з підвищення конкурентоспроможності власного виробництва й ефективності апарату державного управління залежатиме, наскільки вдало зможуть скористатись українці преференціями Євросоюзу. За теперішніх умов доцільною є реалізація заходів у контексті підвищення рівня конкурентоспроможності вітчизняної продукції рослинництва на європейському ринку за такими напрямками: гармонізація вітчизняних стандартів на продукцію рослинництва згідно зі стандартами ЄС; збільшення експортного потенціалу вітчизняних виробників сільськогосподарської продукції; налагодження сучасної інфраструктури аграрного ринку; налагодження співпраці між виробниками продукції рослинництва та дослідними установами; використання позитивного досвіду країн ЄС у регулюванні ринку аграрної продукції в напрямі зміцнення конкурентоспроможності АПК.

Література:

1. Войнич Л.Й. Конкурентоспроможність продукції рослинництва: вибір системи показників та методика оцінювання / Л. Й. Войнич // Молодий вчений. - 2017. - № 4. - С. 629-634.
2. Ємець Ю.Г. Економічна ефективність як основа конкурентоспроможності підприємства / Ю. Г. Ємець // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. - 2013. - № 769. - С. 156-160.
3. Український аграрний сектор встановив новий рекорд [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agroinsider.com.ua>

## РОЗРОБКА ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПАСПОРТУ ТЕРИТОРІЇ, ЯК ОСНОВНИЙ НАПРЯМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Шабло Ю.П. студ. 1м курсу, ФЕіМ, спец. «ПУіА» ОП «Регіональне управління»  
Науковий керівник: проф.Медвідь В.Ю.

В сучасних умовах реформування місцевого самоврядування, набуває актуальності питання формування спроможних територіальних громад, створення сприятливих умов зростання економічного потенціалу та розвитку окремих територій, за рахунок нарощення обсягу реалізації промислової та сільськогосподарської продукції(товарів, послуг). Формування бюджету розвитку громади стає можливим завдяки модернізації та реконструкції існуючих підприємств, формування нових інноваційно-активних підприємств, запровадження нових технологічних процесів та створення доданої вартості громади. Одним із дієвих стимулів регуляторного впливу, організаційного та інформаційного забезпечення, який має на меті формування перспектив сприяння розвитку бізнесу громади є складання інвестиційного паспорту, що визначає актуальність та своєчасність наукового дослідження.

Інвестиційний паспорт території, в широкому розумінні, означає джерело необхідної інформації для інвестора, який зацікавився особливостями бізнес-середовища конкретної території. У вузькому розумінні, інвестиційний паспорт являє собою аналітичну базу для формування у потенційного інвестора уявлення про інвестиційну привабливість території, в яку він має намір вкласти грошовий капітал. При чому, складовими інвестиційної привабливості території є інвестиційний потенціал та економічні ризики вкладання інвестиційних ресурсів.

Структурно інвестиційний паспорт громади має складатися із чотирьох взаємоузгоджених розділів. В першому розділі доцільно навести загальні дані про певну адміністративно-територіальну одиницю (географічне положення, кліматичні умови, населення, орган місцевого самоврядування, контактну інформацію). В другому розділі необхідно детально описати природно-ресурсний, трудовий, економічний, інфраструктурний, технічний потенціал території. Не менш важливо, в третьому розділі, навести нормативно-правову базу, що регулює інвестиційну діяльність на даній території, вказати перелік інвестиційних проектів, бізнес-пропозицій та інвестиційних об'єктів для потенційних інвесторів, навести інформацію про інвестиційні проекти, що реалізуються на даному етапі, та інформацію про успішно реалізовані інвестиційні проекти, зазначити досвід міжнародної співпраці. В четвертому розділі, безпосередньо навести довідкові дані для розрахунків та обґрунтувань інвестиційних пропозицій (земельний фонд, ставка земельного податку, електроенергія, водопостачання, каналізація, теплозабезпечення, газифікація, ціни на газ та іншу інформацію).

Степанівська ОТГ Сумського району утворилася 29 жовтня 2017 р., у склад громади увійшло 10 населених пунктів (сmt. Степанівка – адміністративний центр громади, с. Глиняне, с. Головашівка, с. Підліснівка, с. Білоусівка, с. Миловидівка, с. Новомихайлівка, с. Олександрівка, с. Степне, с. Червоний кут). Площа громади складає 129,42 км<sup>2</sup>, чисельність населення, що увійшло у склад громади дорівнює 7368 осіб.

В 2018 році громадою було розроблено Стратегію соціально-економічного розвитку території, а отже визначено стратегічне бачення громади, місію, ключові завдання діяльності, як на довгострокову, так і поточну перспективу та встановлені індикатори результативності діяльності території. У відповідності до означено документу стратегічне бачення громади полягає у формуванні: бізнес майданчику для обласного центру, молодіжно орієнтованої громади, екологічно чистої території, середовища безпечного та комфортного проживання всіх верств населення, можливостей громадськості приймати активну участь у розвитку громади, енергетично самодостатньої громади та ефективної агро-технології у господарській діяльності. Пріоритети розвитку громади викладено у трьох стратегічних цілях: стимулювання економічного розвитку та громадської активності населення, формування екологічно безпечного середовища та формування ефективної системи освіти та молодіжної політики.

Отже, сьогодні серед пріоритетних завдань громади є розробка інвестиційного паспорту громади, який буде мати важливу роль у формуванні сприятливого інвестиційного середовища території та надавати уявлення можливому інвестору про пакет інвестиційних пропозицій території. Завдяки цьому документу формується об'єктивний погляд на перспективи розвитку території, її переваги і недоліки, можливості та загрози.

## ANALYSIS OF OVERSEAS M&A OF CHINESE SPORTS ENTERPRISES BASED ON SWOT

Scientific supervisor: prof. Medvid V. Yu.

Yu Zhijiang, Ph.D. student, *Faculty of Economics and Management*

As is known to all, the investment of enterprise is a necessary requirement for the survival and development of enterprises. Overseas M&A is also an inevitable trend which the enterprises must face during the process of capital expansion in the international environment. Since the 1990s, economic globalization has developed rapidly. And overseas M&A which dominated by multinational corporations has become active increasingly. In particular, China's economy has developed rapidly in recent years, and foreign overseas M&A has also made substantial progress.

China's sports industry overseas M&A is the major events in the area of sports industry and a new trend in the globalization of China's economy. It is the performance which China's sports industry has optimized and upgrading. The private enterprise's layout of the sports industry and the strategy of the international development of the sports industry will have a profound impact on the future trend for China's sports industry. The questions, such as how to understand the advantages and disadvantages of Chinese sports enterprises in overseas M&A correctly, the opportunities and threats which faced by Chinese sports enterprises, the transform from comparative advantages to core competitiveness and how to guide the enterprises become world-class enterprise, has not formed a system. Therefore, the research on overseas M&A activities is still insufficient in China. According to the analysis on overseas M&A of Chinese sports enterprises, the author believes that the current overseas M&A of Chinese sports enterprises is still in the starting stage. Chinese sports enterprises also face many disadvantages and threats, although they have many comparative advantages overseas M&A.

### *Advantage.*

The rapid development of Chinese national economy; The active promotion of Chinese government; The flexible and sensitive private enterprises are the dominant. Enterprise's own advantages such as: enterprises' scale and the growth rate of enterprise;

### *Disadvantage.*

The lack of overseas M&A experience; Low consumption of domestic sports market; The risks of operation of China Sports Overseas M&A. Enterprise's own disadvantages such as low productivity of enterprise and the disadvantage of enterprise management performance, etc. Cultural integration between different enterprises; Challenges brought by transnational management; Irrational overseas sports M&A; Lack of global operational ideas; Long investment cycle and high operating costs in the future;

### *Opportunity.*

The international environment provides a good opportunity for the conduction of overseas M&A of Chinese enterprises. Such as the adjustment of the world's industrial structure;

the improvement and policy support of Chinese domestic environment which includes several factors such as: 1. the good macro environment which is provided by the health and continuous development of China's economy; 2. Adequate foreign exchange reserves and traditional economic management system has been changed; 3. Become more conducive to the implementation of overseas M&A; 4. National policy support and macroeconomic regulation.

*Threat.* 1. the threats of political and economic risk in the international environment. 2. the challenges and competitive threats from the world-class companies, such as NIKE, ADIDAS, PUMA, etc. 3. The disadvantageous regulations which were made by foreign government, such as the restrictions for the entry of foreign capital; the strict process for the overseas M&A of review and approval; Restrictions on the entry of foreign capital.

### *Conclusion.*

Nowadays, there are still exist lots of political and economic risks which the Chinese companies have to face in the international environment. The huge gap with world-class companies will be a long-term existence. the strict regulation of foreign government and many shortcomings of China's overseas investment led the Chinese overseas M&A is not smooth. But it is undoubted that overseas M&A is an important way that China's sports industry become bigger and stronger in this period; A cut across for China's sports industry to obtain scarce resources; The inevitable choice for the upgrading of the structure of China's sports industry.

*Suggestion.* Chinese enterprises must keep a clear mind and a good attitude when faced with the upsurge of overseas sports M&A. Based on the effective and foreseeable risks, Chinese sports enterprises must take active measures to cope and evade them during the process of overseas M&A.



## IN THE CONTEXT OF ECONOMIC GLOBALIZATION THE POLICY OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT - CHINA THOUSAND-TALENT SCHEME

Wang Yunxiao, student 5th course of FEM, special. Administration Management  
Scientific supervisor: prof. Medvid V.Yu.

As the global economic integration, there are exits many issues, one of the problem is globe trend. In developed countries in Europe and America, due to the influence of economic, cultural, ideological and other factors, the birth rate is generally low, and the supply of human resources is relatively insufficient. In Asian and African, the birth rate is generally on the high side, and the relative supply of human resources exceeds the demand. and the proportion of young labor force in Asia is much higher than that in developed countries due to the surplus labor force, the shortage of talents is still a problem to them, Because of the trend of diversification and globalization ,each country has different human resource strategy to face those complex problem, so as China.

With the development of globe economic integration progress, the population flows of world take on an increasingly accelerating trend .China in order to break through the key technology development of high-tech industry drives the emerging discipline of strategic scientists and innovative entrepreneurial talents to China. Since 2008,in the national key innovative , the central enterprises ,state owned financial institutions and new technology industries ,drive the emerging discipline of strategy of science and innovation entrepreneurial talents to China Thousand-talent scheme is a China national strategy that intended to boost technological innovation by luring top foreign-trained scientists to the mainland with government support. Qualified talents will be given subsidy of \$140 000 (regarded as a national bonus and exempted from individual income tax) ,get government-funded health care, their spouse and offspring also can attend all kind social insurance and other relevant favorable policy. On July 25,2012,the "thousand talents plan" has introduced 2,263 high-end talents in various fields As wider opening-up of China, continuous economic prosperity and development, the implemented of Thousand-Talent Scheme will bring more developing opportunities for it from country government to local departments, Such as, Jiangsu province implemented a "high-level innovative entrepreneurial talent introduction plan", the introduction of about 500 high-level talent and a number of talents team, in 2008, the provincial finance put up more than \$29.7 million each year, once for each introduce talents or team not less than \$148, 000 of financial support, proposed to introduce each year about 150 high-level innovative entrepreneurial talent. Wuxi city proposed to introduce 30 overseas leading entrepreneurial talents within 5 years. In December 2008, Beijing overseas scholar center was officially established to provide professional and international services for attracting overseas talents. Shanghai has formulated several regulations on encouraging overseas students to come to Shanghai to work and start their own businesses, and has successively implemented such special talent recruitment projects as "ten thousand overseas students talents cluster project" and "Pujiang talent plan".

In conclusion, the number of overseas talents has played an important role in China's scientific and technological innovation and the development of high-tech industries, But, China is a developing of innovation-oriented country, its demand need a amount of different high-level talents. China's talent introduction efforts are not concentrated enough, the intensity is not strong enough, the policy is not perfect enough, hence the number and quality of imported talents need to be improved, especially to introduce a number of world-class strategic scientists and leading talents in science and technology. All requires need to seize the opportunities, put forward stronger policies and measures, and increase the introduction of high-level overseas talents.

### REFERENCE

1. "Opinions of introduction of overseas high-level talents of Shanghai"(2015, Feb.15), Retrieved from: <http://www.shanghai.gov.cn/shanghai/node2314/n32792/n32874/n32899/n32900/u21ai982125.html>,
2. "The Recruitment Program of Global Experts "(2008, Dec.23), Retrieved from: <https://wiki.mbalib.com/wiki/%E5%8D%83%E4%BA%BA%E8%AE%A1%E5%88%92>

## CURRENT SITUATION OF AGRICULTURAL TRADE BETWEEN CHINA AND UKRAINE IN THE PERSPECTIVE OF GLOBALIZATION

Zhang Fenghe, Ph.D. student, Department of Economic and Management  
Scientific supervisor: prof. Medvid V. Yu.

With the rapid development of agriculture and economy, the globalization of agricultural trade is also moving forward rapidly. In 2017, South America accounted for the largest proportion (27.8%) in the world agricultural products import trade (by continent), followed by North America (24.7%), Asia (17.9%), Europe (15.2%), Oceania (12.1%) and Africa (2.3%). Asia accounted for the largest share of agricultural exports (64.5 per cent), followed by Europe (14.6 per cent), North America (11.7 per cent), Africa (4.1 per cent), South America (3.3 per cent) and Oceania (1.8 per cent). China is the country with the world's largest producer and consumer of agricultural products. Agricultural products play a pivotal role in foreign trade. We analyze the situation of China's agricultural products trade (total imports and exports) from 2005 to 2017. It was \$55.83 billion in 2005 and \$19.82 billion in 2017. That's an increase of 3.6 times. Among them: the total export volume was \$27.18 billion in 2005 and \$75.14 billion in 2017, an increase of 2.8 times. Total imports increased 4.4 times from us \$28.65 billion in 2005 to us \$124.68 billion in 2017. But since 2005, China's trade deficit in agricultural products has been in a state of deficit, expanding from \$1.47 billion in 2005 to \$49.54 billion in 2017, an increase of 33.7 times.

The reasons are as follows: first, the supply and demand of China's domestic agricultural product market is unbalanced. For example, China's soybean import volume reached 95.54 million tons in 2017, accounting for 85% of China's total demand. In recent years, China's arable land area has decreased by 90 million acre, and the trend of continuous decrease. Second, the macro-control policies of the Chinese government. Especially after China's accession to the WTO, China removed tariff protection for a variety of agricultural products and increased tariff quotas, which led to a rapid increase in China's agricultural imports. At the same time, China has implemented a policy of restricting exports and large imports of grain products, which is also the reason for China's rapidly growing trade deficit in agricultural products. Internationally, some developed countries have set up technical trade barriers and green trade barriers and promoted trade protectionism, which have caused serious impact on China's agricultural export trade.

Ukraine is an important agricultural producing area in the world, and its agricultural resources are very developed. The black soil accounts for 27% of the world's total black soil area and the agricultural land area takes up 70.8% of the country's land area. Ukraine has become the third largest grain exporter in the world and enjoys the reputation of "the granary of Europe". According to the Ukrainian ministry of agriculture, the top export market for Ukrainian agricultural products in 2018 is Asia, accounting for 43 percent of total exports. The trade volume with China, 1171 million of dollars, occupies the second place. China-Ukraine relations have been developing smoothly since the establishment of diplomatic ties in 1992. In 2011, the two countries established strategic cooperative partnership, and bilateral trade cooperation in various fields has been developing in depth. Bilateral trade grew 9.9 percent in 2017. China has remained Ukraine's second largest trading partner for six consecutive years. The agricultural trade between China and Ukraine is highly complementary, and the promotion of agricultural trade is of great significance to the economic development of both sides.

### REFERENCES.

[1] Department of market and economic information, ministry of agriculture. Current situation and trend analysis of international agricultural product market [R], 2011.

[2] Shi Shangnan. New changes in the world agricultural market and trade environment and challenges facing China [J]. Agricultural economics, 2010 (6).

[3] Yang Xiuping, Liu Huguang, Peng Chao. Analysis on the changing situation of international trade environment faced by China's agricultural products [J]. Economic theory research, 2009 (3).

[4] Xu Xiaoliang. Changes of world agricultural products trade market and trade environment [J]. World agriculture, 2013(12).

## ENVIRONMENTAL FACTORS THAT AFFECT THE COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE

*Dong Yue, 1st year Master Student, Faculty of Economics and Management*

*Scientific adviser: Brychko A.M., Ph.D., Associate Professor of Economics Department*

Business's activities are influenced by several factors inside and outside a business firm. The environment offers both opportunities and threats. Successful enterprises know the vital importance of constantly watching and adapting to the changing environment. They are divided into two parts: Macro-economy refers to the gross economic activities; Microeconomic environment refers to the sum of various economic factors from within an enterprise that have an impact on the financial management of an enterprise, as shown in the figure (table 1)

Table 1

The environmental factors that affect the competitiveness

Microenvironment factors	Domestic factors, which closely influence in the activities of enterprise.	Customers, the resource potential, socio-psychological factors, organizational economic factors, marketing and sales factors.
Macroenvironment factors	Exogenous factors are uncontrollable and unpredictable, and will have an impact on the future competition of the enterprise.	International, political-legal, economical, nature environmental factors, factors of influence of globalization processes, technology.

The environment has a close impact on the development and operation of the enterprise, and managers must attach great importance to it. In the micro-environment, we use Porter's five-force model to analyze, and in the macro-environment, we use the PEST analysis this.

The Porter five-force model was proposed by Michael Porter. He believes that there are five forces in the industry that determine the scale and degree of competition, which together affect the attractiveness of the industry and the competitive strategic decisions of existing enterprises. The five forces are the competitive power of existing competitors in the industry, the ability of potential competitors to enter, the ability to replace alternatives, the bargaining power of suppliers, and the bargaining power of buyers.

PEST is a macro-environment analysis model, P is a political, E is economic, S is social, T is technology. These are the external environment of the enterprise, generally not controlled by the enterprise, PEST requires senior management to have the relevant capabilities and literacy. The key factor is bargaining power of customers. The ability of customers to put the firm under pressure, which also affects the customer's sensitivity to price changes. The buyer's bargaining power is affected by the following factors:

1. Buyer's concentration;
2. Volume of transactions;
3. Product differentiation;
4. The degree of mastery of information.

Enterprises can take measures to reduce buyer power, such as implementing a loyalty program. Buyers' power is high if buyers have many alternatives. It is low if they have few choices. Enterprises can also reduce the bargaining power of consumers by controlling inventory. Reduce the bargaining risk caused by "large quantity and excellence".

The important factor that affect the competitiveness is technology. The impact of the technological environment on the strategy includes:

1. Advances in basic technology enable enterprises to conduct more effective analysis of markets and customers.
2. The emergence of new technologies has increased the demand for products and services in society and emerging industries.
3. Technological progress can create competitive advantage.
4. Technological progress can greatly shorten the life cycle of a product.

Enterprises should pay close attention to the current level of science and technology related to their products, development trend, modern management ideas, methods and so on, and follow the development of science and technology to improve their own business model. The identification and evaluation of key technological opportunities and threats is the most important part of macro-environmental analysis, especially in high-tech industries.

At the same time, the managers should pay attention to the influence of other factors in the environment, and formulate the strategic policy of the enterprise from the whole point of view. In general, we should make rational use of the resources we have, establish our own unique competitive advantage, and make corresponding choices according to the changes of the environment, in order to achieve long-term development.

## IMPROVING OF ADMINISTRATIVE METHODS IN ORGANIZATIONS

Owoeye Boyede Emmanuel, student 1st master course of FE&M, EP Administrative Management  
Scientific advisor Brychko A.M., Ph.D., Associate Professor

Faced with cutbacks in funding, escalating costs, global competition for limited resources, and a demand for higher-quality outcomes, organizations of all types have felt the pressure to operate more effectively. Organizational and administrative improvement is required. Based upon various management approaches, five guiding principles are being used to make outstanding improvements in organizational and administrative performance: measurements/benchmarking, leadership, employee involvement, process improvement, and customer focus. However, not every organization trying to apply these principles is successful. What is required for success is that these principles be understood and applied as an integrated system of management.

It is an artificial inducement of administrative transformation against resistance.

A.F. Leaman asserts that Administrative reforms are an effort to mitigate the gap between reality and what is desirable of the administration. And this transformation is for a value laden and moral purpose or can be for the purpose of changing with the times to maintain continuity, or both of these.

Lets understand some terms associated with and collectively form Administrative improvement, and should not be misunderstood as meaning the same.

1) Administrative change - spontaneous, based on continuity, value-neutral, incremental that means small changes from time to time which are imperceptible or not noticeable.

2) Administrative reform: Periodical, value laden, and the change is substantial (large and important in size/value) and noticeable.

3) Administrative reorganization: It is in house effort, which means within the administration itself and not necessarily serving a larger purpose.

4) Administrative revolution: A phenomena that brings about a radical change in the administration and its nature.

Any of the above when takes place, either in isolation or in continuum is administrative improvement.

Techniques of administrative improvement:

1. ORGANISATION AND METHODS- Also used synonymously with Organization and management. It originated from the pioneers of scientific management that is Taylor and Gilbreth and is the base for this technique. It is the systematic examination of activities in order to improve the effective use of human and other material resources. It is highly technical and is conceptualized and implemented by the specialists/top level officers of an organization to eliminate delay, wastage and overlapping, etc. It is an in house mechanism that is undertaken to accommodate and implement administrative changes and reforms in Organization and methods.

The basic steps involved in Organization and Methods are:

- 1) Select the area/process that requires attention (done by the strategists of the organization)
- 2) Record the current situation prevailing in it.
- 3) Examine and analyze the existing scenario.
- 4) Develop, design and evaluate alternative solutions and recommend improvement opportunities.
- 5) Implement the chosen solution.
- 6) Maintain and monitor the implementation of that solution to ensure adherence and benefits and whether it is effective or not.

### 2. E- GOVERNANCE & INFORMATION TECHNOLOGY:

E-Governance is the term used for a technology driven governance. It is the usage of Information and communication technology (ICT) to deliver government services, exchange of communication transactions, government to citizen and government to business as well as govt. to govt. interaction through fast paced, accurate and transparent electronic medium. .It is based on the theory that the State can increase its capacity in the changing environment/ecology through the use of Information Technology. It helps eradicate boundaries. E-government refers to a government that employs ICT in administrative machinery together with organizational changes and improvements and support public and democratic processes as well as bettering public policies. E-governance on the other hand is related to a broader term where the govt. wants to reach out of their organizations to the people and communicate with them and eradicate boundaries.

### 3. MANAGEMENT AID TOOLS

Management aid tools are those tools/techniques that help in work simplification and efficiency of management processes.

- 1) Network Analysis :
- 2) Management Information System
- 3) Performance Evaluation and Review Technique
- 4) Critical Path Method

All this methods provide the user with project management tools to plan, monitor, and update their project as it progresses.

## ЕКОЛОГІЧНА СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ВРХ ЯК НАПРЯМОК ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

Савченко О. О., студ. 2 с. т. курсу, ФЕіМ, спец. «Економіка»  
Науковий керівник: к.е.н. Дяченко О. В.

У сучасних умовах існування і значної кількості підходів до визначення поняття «екологічна сертифікація» - процедура, під час якої визнаний в установленому порядку орган з екологічного маркування документально засвідчує відповідність продукції встановленим екологічним маркуванням[1, с. 23].

Метою екологічної сертифікації продукції ВРХ є стимулювання виробників до впровадження екологічних процесів і виробництва продукції яка б мінімізувала забруднення навколишнього середовища та забезпечила споживачеві гарантію безпеки продукції для його життя, здоров'я, власності та середовища існування.

У сучасних умовах вітчизняними дослідниками (наприклад, Н.К. Блінова, В.О. Богуслаєва, С.Д. Борсук, Є.Г. Гордійчук, Г.О. Захаров та інші ) досліджено вплив на розвиток екологічної сертифікації та важливість і необхідність запровадження екологічної сертифікації.

На даний час суворі правила світової торгівлі вимагають від підприємств впровадження сертифікованої системи екологічного менеджменту для реалізації продукції, товарів тощо. В умовах євроінтеграції особливої актуальності набувають питання пошуку нових адміністративно – правових засобів забезпечення екологічної безпеки, а тому в основних засадах (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2020 року стандартизація визначена як один із інструментів реалізації національної екологічної політики[2].

Досвід екологічної сертифікації продукції ВРХ в Україні підтверджує тенденцію до створення систем управління якістю, систем екологічного менеджменту, які дають виробникам економічні вигоди. Основними міжнародними правовими документами у сфері екологічної сертифікації є стандарти ISO 14000 та ISO 9000, які забезпечують зниження негативного впливу на навколишнє середовище. Такі промислово розвинені країни як Японія, Німеччина, Великобританія, Швеція є світовими лідерами у впровадженні стандартів ISO 14000. Станом на вересень 2017 р. на території Європейського Союзу діяло 2130 ліцензій, що охоплювало понад 54,1 тис. найменувань продукції. Зменшення числа ліцензій у 2014 та 2016 рр. пояснюється зміною в методології підрахунку кількості ліцензій та переглядом товарних груп.

У Франції екосертифікація продукції ВРХ врегульована на законодавчому рівні в 1960 році, на підставі чого введено еко-знаки які отримали назву «червоні мітки» і були опубліковані в пресі для інформування споживачів. У Німеччині впровадження екологічної сертифікації продукції ВРХ почалося в 1974 році, а через кілька років був заснований еко-знак – прообраз відомого «Блакитного ангела». Враховуючи це, вважаємо за необхідне розробку підсистеми екологічної сертифікації продукції ВРХ в Україні здійснювати на підставі позитивного західноєвропейського досвіду

На сьогодні в загальних вимогах щодо екологічної сертифікації зазначено два види сертифікації – обов'язкову та добровільну. В національній системі УкрСЕПРО обов'язкова сертифікація повинна відповідати вимогам з екологічної безпеки, охорони навколишнього середовища, та збереження біологічного різноманіття згідно чинного законодавства. З урахуванням встановленої світової практики в ст. 17, 18 і 19 Закону України «Про стандартизацію і сертифікацію» зазначені об'єкти добровільної та обов'язкової екологічної сертифікації [3]. Стратегічний курс України на інтеграцію з Європейським Союзом зумовлює необхідність запровадження екологічної системи управління у сфері господарської діяльності. Порівняно із зарубіжною практикою в Україні система сертифікації та екомаркування перебуває на етапі свого становлення.

Екологічна сертифікація - це заходи управління для забезпечення якості товарів, робіт і послуг екологічного характеру. Екосертифікація здійснюється з метою створення екологічно-правового механізму реалізації права громадян та сприятливого середовища[10, с.347]. Отже, удосконалення систем екологічної сертифікації продукції ВРХ реалізує положення екологізації економіки на різних рівнях, процесів підприємництва, маркетингу, логістики та стимулює виважене соціо-еколого-економічне використання природних ресурсів.

### Список використаної літератури.

1. Зіновчук Н.В. Екологічний маркетинг: навч. посіб./ Н.В. Зіновчук, А.В. Ращенко. – Житомир: Вид – во ЖДУ ім. І.Франка, 2015. – 190с.
2. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року : Закон України від 21.12.2010 № 2818-VI // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – № 26. – ст. 218.
3. Закон України «Про стандартизацію» від 05 червня 2014 року №1315 – VIII/ Урядовий кур'єр від 09.07.2014 - №121.
4. Кожушко Л. Ф., Скрипчук П. М. Екологічний менеджмент. Підручник. – К.: Академія, 2007. – с.432.

## МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА

Лебідь А. С., студ. 1М курсу, ФЕІМ, спец. «Економіка»  
Науковий керівник: к.е.н. Дяченко О. В.

Зерновиробництво в Україні традиційно належить до стратегічних напрямків розвитку сільського господарства та економіки країни в цілому. формування високоефективного зернопродуктового підкомплексу, зокрема відновлення конкурентоспроможного виробництва є одним з пріоритетів розвитку сталого сільського господарства. Підвищення урожайності, економічної ефективності виробництва, прибутковості й досі залишається актуальним. З одного боку, майже в усіх галузях зерно виробничого підкомплексу видно позитивну динаміку збільшення виробництва в натуральних показниках, а з іншого - експерти зазначають зниження прибутковості і рівня рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції. Економічна ефективність передбачає досягнення максимального ефекту від господарської діяльності підприємств за мінімальних витрат ресурсів. При цьому вона відображає вплив сукупності факторів, що формують її рівень і зумовлюють тенденції розвитку галузі. Економічний ефект слід розуміти як форму вияву кінцевих результатів діяльності аграрного господарства, як ступінь досягнення мети сільськогосподарського виробництва. Однакові результати можуть бути досягнуті за різного обсягу ресурсів, і, навпаки, за однакового обсягу ресурсів можна отримати різний ефект. Тобто поняття «ефект» має результативний характер, а ефективність – порівняльно-продуктивний. Виходячи з цього, ефективність це результативність витрачених у певному виробництві ресурсів з точки зору отриманих результатів (ефекту), відношення цінності результату до цінності витрат тощо. Ефективність виявляється в здатності підприємства максимально ефективно використовуючи наявні ресурси, досягти результату - максимального прибутку. Беручи до уваги те, які ресурси порівнювати із досягнутим результатом, економічну ефективність класифікують за концепціями:

а) витратна концепція, коли досягнутий економічний результат (отриманий ефект) порівнюють з поточними виробничими витратами.

б) ресурсна концепція, коли досягнутий економічний ефект порівнюють з вартістю виробничих ресурсів – основних та оборотних фондів.

в) витратно-ресурсна концепція, коли економічний ефект порівнюють з вартістю поточних виробничих витрат та з вартістю виробничих ресурсів.

Методологічно правильно будувати вимірну систему ефективності зернового виробництва таким чином, щоб вона зі всією повнотою розкривала дві пов'язані між собою та взаємодоповнюючі результативні гілки діяльності аграрних підприємств, а саме: раціональне використання землі через показові дані загального ефекту.

Послідовність отримання результативних показників у зерновиробництві можна представити так: 1) виробництво валової продукції в розрахунку :

- на один гектар сільськогосподарських угідь;
- на середньорічного працівника;
- на одну затрачену людину-годину;
- на 100 грн виробничих витрат;
- на 100 грн основних виробничих фондів і оборотних засобів.

2) величина валового та чистого доходу і прибутку в розрахунку:

- на один гектар сільськогосподарських угідь;
- на одного середньорічного працівника;
- на одну затрачену людину-годину;
- на 100 грн виробничих витрат; - на 100 грн основних виробничих фондів і оборотних засобів.

3) рівень рентабельності і норма прибутку.

Фактори, котрі мають вплив на рівень ефективності сільгосп підприємств умовно можна розділити на дві групи: фактори зовнішнього та внутрішнього середовищ. Факторами зовнішнього середовища є діяльність держави, ринкових та фінансово-кредитних інституцій, яка спрямована на утворення умов сільгосп виробництва через застосування макроекономічних важелів. Факторами внутрішнього середовища називають здатність сільгосп підприємств здійснювати вплив на ефективність виробництва шляхом покращання застосування власних трудових, фінансових, матеріальних та інших ресурсів, завдяки впровадженню інтенсивних технологій тощо.

Головним напрямком майбутнього зростання зернового комплексу є інтенсифікація зерна. В її основі лежить внесення оптимальної кількості мінеральних та органічних, добрив, збільшення посівів високоврожайних сортів і гібридів, запровадження комплексної механізації, інтенсивних та індустриальних технологій, використання прогресивних форм організації і оплати праці з урахуванням результату який отримуємо в кінці. Одним із напрямків збільшення економічної ефективності виробництва зерна є комплексна оцінка ефективності сівозмін.

Актуальним залишається дослідження впливу факторів на економічну ефективність сільгосп підприємств.

## STUDY ON THE RELATIONSHIP AMONG COMPETITIVE STRATEGY, INNOVATION R & D INVESTMENT AND ENTERPRISE PERFORMANCE

JiZi Hui, 1st year Master Student, Faculty of Economics and Management  
Scientific supervisor: PhD, Senior Lecturer O.V. Diachenko

Based on the element of enterprise competitive strategy, this paper studies the relationship among competitive strategy, R & D investment and corporate performance, and reaches the following conclusions: R & D investment is positively correlated with corporate performance and has the hysteresis quality. There is a greater impact on the lag phase of corporate performance. Differentiation strategy and R & D investment are positively correlated, but the relationship between the cost leading strategy and R & D investment is not significant. The interaction between competitive strategy and R & D investment has a significant impact on corporate performance. The R & D investment can improve corporate performance if the firm takes differentiation strategy. But under the cost leading strategy, it will make corporate performance down.

There are many influencing factors for enterprises' innovation r&d investment, scholars. They are generally divided into two categories according to macro and micro factors. View factors are mainly external factors, such as economic environment, policy orientation, market demand and so on, As a result, enterprises must undergo corresponding changes and innovations in order to remain invincible in the fierce market competition. Kyung-nam Kang and Hayoung Park, based on the resource theory, believe that the level of enterprise innovation depends on the number of resources available, Government support is especially important when companies are short of resources and cannot get it from other sources. Demirgu and Maksimovi found that for both developed and developing countries, the ease of access to external financing is critical to the growth of their own companies. Correspondingly, micro factors are mainly internal influencing factors of enterprises, such as corporate governance characteristics, capital structure, management behavior, management dimension, strategic management, etc. It is an active and active activity for enterprises to lead r&d investment and carry out active reform through their own changes. For this reason, we believe that micro internal factors play a stronger role than macro external factors in influencing r&d investment. This paper takes the competitive strategy of enterprises as an influencing factor of r&d investment and studies the relationship between them. At the same time, research and development input and there is also a certain relationship between enterprise performance, but this is not a simple research of the relationship between the two, but as variables in the competition strategy, competition strategy, the relationship between r&d investment and enterprise performance, trying to from the enterprise strategy this macro interpretation of r&d investment on enterprise performance.

The rapid development of mobile Internet has thoroughly subverted the competitive pattern of traditional communication industry. In today's society, smart phones have become a necessity of people's life. On the basis of pursuing the appearance and function of smart phones, people also have rigid and even demanding requirements for the speed of information processing. Huawei technologies co., LTD., as a private communication technology company producing and selling communication equipment, has made many achievements since it was formally registered in Shenzhen, China in 1987.

In the first half of 2018, Huawei's Smartphone sales in Ukraine increased by 30% compared with the same period in 2017. Its Smartphone market share in Ukraine grew 3 percent to 16 percent compared with 2017. In 2018, according to Anton Stepaniuk, Huawei's consumer BG marketing director, Huawei's smartphone brand awareness increased 8 percent to 81 percent, according to third-party statistics. And in the second quarter of 2018, Huawei overtook Apple to become the world's second-largest Smartphone maker. Much of that success is due to Huawei's own chips.

As the most important component of mobile phone, mobile phone chip carries computing and storage functions. Therefore, smart phone chip has become a new competitive high point in the mobile communication industry. The chip developed by Huawei not only meets the needs of people in today's era, but also is the fastest chip for image recognition in the world. As the chips of Huawei smart phones are all independently developed and not sold to the outside world, the functions of the chips are monopolized, which makes the featured functions of the chips have strong competitive advantages in the same industry. In terms of price, apple mobile phone has been going high-end since its birth, although the product quality is better, the product price is much higher than the products of the same industry, so it has lost some low-end consumers. In addition to guaranteeing high-end quality, Huawei mobile phones are also more affordable, so they are generally favored by consumers, and Huawei products are superior in purchasing power.

## ІННОВАЦІЙНІ ЗАСАДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

Пшикало В.С. студ. 4 курсу ФЕіМ, спец. «Економіка підприємства»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Ковальова О. М.

Серед українських олійних культур домінує місце займає соняшник, частка якого у структурі виробництва олійних культур становить понад 90%. Нині в Україні соняшник є основною культурою для виробництва рослинної олії та високобілкових кормів, а його експорт приносить значний валютний прибуток. Україна займає одне з провідних місць серед соняшникосіючих держав, виробляючи щорічно близько 10% насіння соняшнику у світі. Все вищезазначене й обумовлює актуальність теми роботи.

Посівна площа соняшнику за 2013-2017 роки по Україні зросла на 19,5%. Урожайність в 2017 склала 20,2ц/га. Валовий збір склав 12236 тис. тон. Рівень рентабельності склав 41,3%. Отже, в цілому по Україні виробництво соняшнику є високорентабельним, в результаті чого сільськогосподарські товаровиробники нарощують його виробництво. Сумська область займає 11 місце у виробництві соняшнику по Україні, забезпечуючи 4,2% в загальному його виробництві.

Дослідження проблеми підвищення економічної ефективності виробництва соняшнику здійснювалося на прикладі Державного підприємства «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії наук України».

Посівна площа соняшнику за 2013-2017 роки в підприємстві зросла на 12,3% і склала 173 га. Урожайність зменшилася на 30% і склала 22,1 ц/га. Валовий збір зменшився на 21,3% і склав 3810 ц. Основним фактором у зменшенні виробництва соняшнику було зменшення урожайності, внаслідок чого підприємство недоотримало 1450 ц насіння. В структурі посівних площ підприємства частка соняшнику складає 13,5%.

Виробничі затрати на гектар зросли на 89,4% і склали 8722 грн у 2017 році. Собівартість виробництва одного центнеру зросла в 2,7 рази і склала 395 грн/ц. Причиною її зростання є збільшення цін на ресурси, а також зменшення урожайності. Внаслідок зменшення валового збору зменшився обсяг реалізації насіння на 20,8%. Загальна сума виробничих витрат зросла в 2,1 рази, що обумовлено збільшенням цін на ресурси. Повна собівартість загалом зросла на 81,3%, а повна собівартість одного центнеру зросла в 2,3 рази через зменшення обсягу реалізації. Ціна реалізації зросла в 3,3 рази через вплив інфляційного чинника в країні і склала в 2017 році 834,3 грн./ц. Зростання ціни обумовило збільшення виручки в 2,7 рази, яка склала в 2017 році 3147 тис. грн.

Загальний прибуток зріс в 4,4 рази і склав 1711 тис. грн. Рівень рентабельності виробництва соняшнику зріс з 48,6% в 2013 році до 119,1% в 2017 році або на 70,5 п.п.

Таким чином, виробництво насіння соняшнику є рентабельним для підприємства, забезпечуючи 30% прибутку галузі рослинництва.

Порівняльна характеристика прибутковості вирощування основних сільськогосподарських культур показала, що соняшник приносить найбільше прибутку в розрахунку на гектар – 9890 грн, що майже вдвічі від 2013 р. Отже слід шукати напрями подальшого підвищення ефективності його виробництва.

Одним з таких напрямів є перехід від виробництва звичайного соняшнику на виробництво високоолеїнового соняшнику. Цей соняшник містить 93% олеїнової кислоти та найбільшу з усіх олійних кількість вітаміну Е. Олія, отримана з такого соняшнику, близька за властивостями до оливкової олії, оскільки, завдяки високому вмісту олеїнової кислоти, не утворює шкідливих речовин при термічній обробці. При цьому ще й значно дешевша.

З переорієнтацією світу на споживання здорових продуктів харчування за останні роки значно збільшився попит в закордонних країнах на олію, виготовлену з високоолеїнового соняшнику.

Сьогодні Україна вже розпочала вирощування цієї культури. Однак на даний момент високоолеїновий соняшник є нішевою культурою, займаючи не більше 2% у структурі посівних площ та забезпечуючи 3% валового виробництва соняшнику в країні. Однак постійно зростаючий попит з боку закордонних країн, а також те, що вітчизняні переробні підприємства сьогодні вже готові виробляти олію з високоолеїнового соняшнику у великих обсягах, забезпечують високу ціну, яка на 40-50 доларів більша від ціни на звичайний соняшник. При цьому технологія вирощування майже нічим не відрізняється від технології вирощування звичайного соняшника. Таким чином, досліджуване підприємство має можливості займатися виробництвом високоолеїнового соняшнику.

Калькуляція витрат на вирощування високоолеїнового соняшнику проведена на заплановану урожайність 35ц/га. Виробничі витрати загалом складуть 14587,34 грн./га, а з урахуванням витрат на збут 15316,71 грн./га. За рахунок збільшення обсягу виробництва та ціни збільшиться виручка. Рівень рентабельності виробництва соняшнику складе 116%.

Таким чином, за рахунок впровадження у виробництво високоолеїнового соняшнику, ефективність виробництва значно підвищиться, підприємство отримає додатковий урожай, додаткову виручку та додатковий прибуток, що позитивно вплине на фінансові результати його господарської діяльності.



## ЗНАЧЕННЯ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА ТА ЇЇ СУЧАСНИЙ СТАН В УКРАЇНІ

Балабан С.А., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «ПТБД»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Ковальова О. М.

Рослинницька галузь - важлива галузь сільського господарства. Для економіки країни рослинництво має велике значення. Саме в рослинництві виробляється переважна більшість продуктів харчування людини та кормів для тварин. Також продукція рослинництва використовується іншими галузями економіки в якості сировини. Окрім цього, рослинництво сьогодні є експортно орієнтованою галуззю, тому є джерелом валютної виручки для України.

Враховуючи важливе значення рослинництва для економіки необхідно постійно аналізувати стан цієї галузі з метою виявлення подальших напрямів підвищення її ефективності.

Таблиця 1 – Динаміка виробництва основних видів рослинницької продукції в Україні

	2013	2014	2015	2016	2017	2017р у % до 2013р
Питома вага продукції рослинництва, %	69,6	70,7	70,3	72,7	72,0	+2,4п.п
Посівні площі, тис. га: Зернові	16210	14801	14739	14401	14624	90,2
Цукрові буряки	280	331	237	292	316	112,9
Соняшник	5051	5257	5105	6073	6034	119,5%
Картопля	1961	1900	1823	1841	1844	94,0
Овочі	483	463	440	442	439	90,8
Плоди та ягоди	253	239	235	224	226	89,3
Урожайність, ц/га, в т.ч.: Зернові	39,9	43,7	41,1	46,1	42,5	106,5
Цукрові буряки	399	477	436	482	475	119,0
Соняшник	21,7	19,4	21,6	22,4	20,2	93,1
Картопля	160	176	161	166	168	105,0
Овочі	200	208	206	211	208	104,0
Плоди та ягоди	103,5	95,2	104,5	101,9	103,1	99,6
Рівень рентабельності виробництва, %						
Зернові та зернобобові	2,4	25,7	42,6	37,8	25,0	+22,6п.п.
Цукрові буряки	3,1	17,8	27,7	24,6	12,4	+9,2п.п.
Соняшник	28,2	36,7	78,4	61,9	41,3	+13,1п.п.
Картопля	22,4	9,9	24,6	0,6	10,0	-12,4п.п.
Овочі	7,5	14,5	32,0	15,3	9,9	+2,4п.п.
Плоди та ягоди	127,5	65,8	58,3	25,0	35,4	-92,5п.п.

Джерело: складено автором за даними Державної служби статистики України

Дані таблиці 1 підтверджують важливість галузі рослинництва. Як бачимо її питома вага постійно збільшувалася за п'ять років і склала на кінець періоду 72%. З одного боку це добре, адже виробляється більше продукції, яка експортується, однак одночасно свідчить про занепад галузі тваринництва. Адже для сталого екологічно орієнтованого сільського господарства необхідний збалансований розвиток обох галузей.

Посівні площі по картоплі, овочам та плодам і ягодам зменшилися. А по соняшнику та цукрових буряках посівна площа зросла на 19,5% та 12,9% відповідно. Збільшення площі саме по цих культурах не можна вважати позитивним, оскільки обидві культури несприятливо впливають на родючість ґрунтів.

По зернових, цукрових буряках, картоплі та овочах збільшилася урожайність на 4-19%, що пояснюється застосуванням сучасних технологій та сприятливими природно-кліматичними умовами для цих культур в аналізованому періоді. По плодах та ягодах урожайність залишилася майже без змін і склала в 2017 році 103,1 ц/га, однак це низький рівень урожайності для цих культур порівняно з генетично можливим, який може сягнути 300-500 ц/га. По соняшнику урожайність змінювалася хвилеподібно за п'ять років, однак станом на кінець періоду зменшилася майже на 7% і склала 20,2 ц/га. Це також досить низький показник порівняно з генетично можливою урожайністю сучасних сортів та гібридів соняшнику, яка може скласти 40-50 ц/га. Зменшення урожайності соняшнику в 2017 році пояснюється несприятливим для соняшнику погодними умовами, що склалися в цьому році.

Рівень рентабельності виробництва зріс по зерновим та зернобобовим, цукровим бурякам та овочах, що пояснюється двома чинниками: зниженням собівартості та збільшенням прибутку, що, в свою чергу, пояснюється збільшенням урожайності цих культур. Рівень рентабельності виробництва соняшнику зріс на 13,1п.п., причиною чого є зменшення собівартості внаслідок використання сучасних агротехнологій. Значно скоротився рівень рентабельності по овочах та плодах і ягодах, що пояснюється зростанням собівартості, оскільки обидві культури є трудомісткими. Таким чином, в цілому галузь рослинництва є рентабельною та прибутковою.

## РОЛЬ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

Кравченко К.В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «ПТБД»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Ковальова О.М.

Збільшення виробництва рослинної олії разом з іншими продуктами харчування одним з питань продовольчої безпеки України, що необхідно вирішити в даний час. Рослинна олія використовується як для безпосереднього споживання в їжу, так і для виробництва з неї продукції подальшої переробки - маргарину, жирів і майонезу та інших харчових продуктів в кондитерському, консервному і хлібопекарському виробництві. Також рослинна олія використовується в фармацевтиці, мікробіології та інших галузях господарства. Широке застосування також знаходить побічна продукція, одержувана при виробництві рослинної олії, а саме: макуха, шрот, фосфатиди[1], що використовуються в якості високобілкових кормів у тваринництві. Враховуючи важливе значення рослинної олії для галузей народного господарства, слід приділяти більше уваги вирощуванню олійних культур, які є сировиною для виробництва рослинної олії, тобто відіграють важливу роль в економіці України.

Сьогодні в Україні головною олійною культурою за посівними площами та обсягами виробництва є соняшник, якому дещо поступаються ріпак та соя. А такі олійні культури, як льон, конопля, гірчиця, сафлор, рижик, рицина, кунжут виробляються дуже в обмежених кількостях і вважаються нішевими. Перевищення попиту над пропозицією, внаслідок чого в останні роки сформувалася висока ціна на насіння олійних культур - два основні чинники, які, головним чином, продовжують впливати на формування ринку олійних культур та забезпечують високий рівень прибутковості. Серед всіх рослинних культур сільськогосподарського призначення, що виробляються в Україні, лише виробництво олійних відзначається високим рівнем прибутковості. Головним споживачем сировини виступає вітчизняна оліє-жирова галузь з її величезним експортно-орієнтованим переробним потенціалом, який значно розширився та продовжує зростати останнім часом, завдяки чому Україна займає провідну позицію серед світових виробників соняшникової олії.

Окрім сировини для галузей промисловості олійні культури також мають велике значення для збільшення експортного потенціалу України. Так, за 2018 рік Україна експортувала олійних культур на 1340млн.дол. США, що майже на 3% більше показників за минулий рік. Найбільше за обсягами експорту товарів цієї групи посідає ріпак. Його продали за кордон 1,7 млн. т на суму 690млн.долл. США. Експортні поставки понад 1,5 млн. т сої принесли українським агропромисловцям виручку у 600 млн.дол. США. Вартість експорту 25 тис. т насіння соняшнику склала понад 13 млн.дол. США [2].

Характерною ознакою 2018 року стало посилення європейського вектору у вітчизняному експорті олійних культур. Взагалі країни - члени ЄС закупили в Україні близько 60% продукції цієї групи. Вперше за останні роки лідируючу позицію у рейтингу найбільших імпортерів вітчизняних олійних посіла Німеччина. Її частка склала 14% у загальному експорті цієї продукції. За дев'ять місяців 2018 року ця країна закупила українських олійних культур на суму 191 млн дол. США. Другу за величиною частку в експорті олійних культур України має Бельгія, а саме: 13,2%. Туреччина посідає третє місце (13%). Відчутно менші закупівлі олійних культур здійснюють Франція (8,2%), Білорусь (6,0%), Нідерланди (5,8%), Іран (5,4%) та Польща (4,6%). Спільна частка цих восьми країн перевищила 70% [3].

Домінуючим покупцем жирів і олій українського виробництва традиційно виступає Індія, яка з 2015 року нарощує обсяги закупівель соняшникової олії. Якщо за підсумками 2016 року частка Індії у вітчизняному експорті жирів і олій становила 29,4%, а 2017 року - 34,4%, то за дев'ять місяців 2018 року її частка у структурі українського експорту цього виду продукції склала 42% [4].

Відмітимо, що не зважаючи на значні посівні площі та обсяги виробництва соняшникової олії з нього, сьогодні споживання рослинної олії в Україні становить 7 кг на душу населення, що в 1,5 рази менше науково обґрунтованої медичної норми харчування. Відмітимо, що цінні олії, зокрема оливкова, імпортується в Україну. Це свідчить про те, що настала необхідність пошуку інноваційних заходів для подальшого підвищення ефективності виробництва олійних культур. Також слід впроваджувати інноваційні сорти соняшнику, які є джерелом не менш цінної, ніж оливкова, високоолеїнової олії. Це дасть можливість додатково підвищити прибутковість виробництва олійних культур.

### Література:

1. Стратегія економічного розвитку України: науковий збірник. Вип.4. – К.: КНЕУ, 2001, ст. 163-173
  2. Україна цього року на 3% збільшила експорт олійних культур – експерти [Електр. ресурс]– Режим доступу : <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2587588-ukraina-cogoric-na-3-zbilsila-eksport-olijnih-kultur-eksperti.html>
  3. Вдовенко Н.М., Наконечна К.В., Павленко М.М. Methodical component of the performance of state support producers mechanism. – Науковий вісник Полісся. – 2017. – № 4 (12). Ч. 1. – 22-27.
- Україна збільшила експорт олійних культур до країн Європи [Електр. ресурс]– Режим доступу: <http://agravery.com/uk/posts/show/ukraina-zbilsila-eksport-olijnih-kultur-do-krain-evropi>

## РОЗВИТОК СІЛЬСЬКИХ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Зеря А.О. студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «ПУіА», ОП «Регіональне управління»  
Науковий керівник: к.е.н., доц.І.І. Коблянська

Конституцією України визначено, що людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю. Кожен має право на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування[1].

Стратегією сталого розвитку "Україна - 2020", схваленою Указом Президента України від 12 січня 2015 року № 5/2015, передбачено, що одним із пріоритетних напрямків розвитку країни є реалізація реформи системи охорони здоров'я. Метою державної політики у цій сфері є кардинальне, системне реформування, спрямоване на створення системи, орієнтованої на пацієнта, здатної забезпечити медичне обслуговування для всіх громадян України на рівні розвинутих європейських держав [4]. Актуальність цієї реформи є вкрай високою, оскільки ця надзвичайно важлива сфера суспільного життя багато років поспіль потерпала від непослідовної соціально-економічної політики та потребує змін функцій, моделей управління та фінансування.

Відповідно до положень «Про внесення змін до Основ законодавства про охорону здоров'я щодо удосконалення надання медичної допомоги» від 07.07.2011р. № 3611-17 до 2019 року первинну медичну допомогу надають лікарі загальної практики сімейної медицини та інші медичні працівники, які працюють під керівництвом таких лікарів, а також дільничні терапевти, дільничні педіатри та інші медичні працівники, які працюють під керівництвом дільничних терапевтів і дільничних педіатрів. Починаючи з 2020 року, первинна медична допомога надаватиметься виключно лікарями загальної практики – сімейними лікарями. Тобто це буде єдиний лікар, який надаватиме такий вид допомоги[3].

«Сімейна медицина» – це форма медичного обслуговування, коли будь-хто з родини звертається за медичною допомогою до одного й того ж лікаря. Ця найбільш доступна форма медичної допомоги – сімейна амбулаторія завжди розташовується неподалік від місця проживання. Сімейна медицина дає змогу істотно наблизити лікарську меддопомогу до населення, в першу чергу сільського, та розширити обсяги її надання [2].

Улянівська дільнична лікарня побудована 1992 року, має чотири поверхи з яких працює тільки два, в умовах реформування створена Амбулаторія загальної практики сімейної медицини смт Улянівка Комунального некомерційного підприємства Білопільської районної ради «Білопільський центр первинної медичної допомоги» Сумської області, яканалічує 3 сімейних лікарів, лікаря-терапевта, лікаря стоматолога та 16 – медичних сестер, які щодня обслуговують 150 громадян. На базі АЗПСМ смт Улянівка також працює стаціонарне хоспісне відділення якому надається допомога хворим людям та людям похилого віку.

Паліативна та хоспісна медицина – професійна медична та психологічна допомога пацієнтам з важкими невиліковними хворобами та з обмеженою тривалістю життя. До таких пацієнтів відносяться люди похилого віку та особи з такими невиліковними хворобами як СНІД, туберкульоз, серцево- та цереб्रो-судинні захворювання, цукровий діабет, хвороба Альцгеймера тощо. На жаль, в українському суспільстві може з'явитися ще одна категорія паліативних пацієнтів – постраждалі під час бойових дій в зоні АТО. Тож паліативна та хоспісна допомога повинна стати більш доступною, перш за все, для найбільш вразливих груп населення.

Отже, виникла нагальна потреба у розробці нових сучасних підходів до модернізації закладів охорони здоров'я, спрямованих на забезпечення доступності медичної, а також пов'язаної з нею, психологічної допомоги всім громадянам, які її потребують, за одночасного підвищення ефективності використання наявних потужностей закладів охорони здоров'я.

### Список використаної літератури:

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР
2. Модель наступності медичної допомоги сільському населенню в умовах впровадження сімейної медицини : метод. рекомендації / МОЗ України, ДУ «Укр. ін-т стратегічних досліджень МОЗ України»; уклад. : В. Л. Весельський, В. Г. Слабкий, Ю. Б. Яценко [та ін.]. – К., 2010. – 19 с.
3. Про внесення змін до Основ законодавства про охорону здоров'я щодо удосконалення надання медичної допомоги: Закон України від 07.07.2011р. № 3611-17
4. Стратегія сталого розвитку "Україна - 2020": Указ Президента України від 12 січня 2015 року № 5/2015

## СУЧАСНА БІБЛІОТЕКА – АКТИВНИЙ УЧАСНИК ПРОЦЕСІВ СОЦІО-КУЛЬТУРНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Сакун Н.М., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «ПУіА», ОП «Регіональне управління»  
Науковий керівник: к.е.н., доц.І.І. Коблянська

Сучасність називають віком інформаційним, адже очевидно, що майбутнє буде визначатися інформаційними технологіями. Бібліотеки – одне з найбільших надбань цивілізації. Без них неможливо уявити собі розвиток науки, освіти, культури, життя громадян будь-якої країни. Роль бібліотеки не можна переоцінити, оскільки саме вона формує нашу свідомість та є центром суспільного, духовного та культурного життя країни.

Стрімке впровадження в бібліотечну практику нових інформаційних технологій змінює уяву про бібліотеку. Сучасна бібліотека – це не тільки зібрання книжкових колекцій, але й величезний світ соціальних комунікацій для людей, об'єднання пошуком знань. Оскільки інформація вважається сьогодні головним досягненням людства і велика її частина акумулюється в бібліотеці, то, відповідно, однією з головних функцій бібліотеки залишається саме інформаційна. Сьогодні бібліотека – не тільки загальнодоступний інформаційний центр, Інтернет-центр, науковий заклад, а й активний учасник перетворення суспільства, його просування до інформаційного суспільства. Інноваційному розвитку бібліотек сприяють нові інформаційні технології, із впровадженням яких публічні бібліотеки здійснюють стратегії переходу від традиційної книгозбірні до динамічного центру інформації.

Інформатизація суспільства, від якої значною мірою залежить розвиток культури, освіти, економіки, духовне та культурне відродження держави потребує створення повноцінної інформаційної бази. Такої інформаційної бази не вистачає для 2753 мешканців Улянівської селищної ради, інформаційні та культурні потреби яких могла б задовольнити Улянівська селищна бібліотека. Сьогодні селищна бібліотека, в структурі якої знаходяться бібліотека для дорослих та дитяча бібліотека, обслуговує 1140 читачів, в тому числі і соціально незахищені верстви населення, і має в своїх фондах 28797 примірників художньої та галузевої літератури. Досить бідна матеріально-технічна база нашої бібліотеки не дає можливості надавати повноцінні інформаційно-комунікаційні послуги нашим користувачам.

У сучасних умовах селищна бібліотека повинна стати важливим громадським центром, де можна отримати необхідну інформацію та приємно і корисно провести вільний час. Для цього необхідно забезпечити сучасними комп'ютерами, мультимедійним обладнанням та іншими технічними засобами, що забезпечить вільний та швидкий доступ користувачів до національних і світових інформаційних ресурсів, допоможе досягти якісно нового рівня, повноти і оперативності задоволення інформаційних потреб населення.

Надзвичайно доречним було б використання сучасних мультимедійних засобів при підготовці та проведенні різноманітних заходів і широкомасштабних акцій в селищній бібліотеці. Адже завдяки комп'ютеру, проектору та іншим технічним засобам навіть найпростіший захід вдається перетворити на яскраве, видовищне свято, доповнивши його ілюстраціями або цікавими відеоматеріалами. Застосування комп'ютерів та інтернету в бібліотеці сприятиме ще й розширенню світогляду, спрямовуватиметься на всебічний розвиток особистості і розкриття її творчих здібностей.

Максимальне використання існуючих інтелектуальних інформаційних технологій дозволить також компенсувати нестачу книжкових видань. На базі читального залу може бути створено інформаційний зал з новими можливостями надання інформаційних послуг: тренінгових послуг з оволодіння комп'ютерною грамотністю, проведення «круглих столів» та інших публічних заходів, із забезпеченням доступу відвідувачів до Інтернету, інформаційних баз інших бібліотек, користування бази медіатеки.

Співіснування традиційних та інноваційних форм бібліотечної роботи – це реальна дійсність у новому тисячолітті. І сьогодні вже практично не сперечаються на тему: що буде з книгою в епоху електронної інформації. Адже лише шляхом співробітництва можна створити конкурентоздатний інформаційний продукт. Отже, реальне майбутнє – у тих бібліотеках, які поєднують традиційну культуру спілкування з книгою та нові інформаційні технології і на мою думку, девізом сучасної бібліотеки має бути: «Зберегти традиції – шукати нове!»

### Список використаної літератури:

1. Вергунов, В. Інноваційна діяльність – запорука успішного розвитку вітчизняних наукових сільськогосподарських бібліотек // Бібл. вісн. – 2014. – № 1.
2. Безручко, О. Бібліотечний простір для дітей // Бібл. планета. – 2015. – № 2.
3. Медведєва, В. М. Сучасна бібліотека: новий спосіб діяльності / В. М. Медведєва / Бібл. вісн. – 2008. – № 6.
4. Іванова, Я. Удосконалення традиційних та формування інноваційних фахових навичок шкільного бібліотекаря / Я. Іванова // Бібл. форум України. – 2014. – № 2.

## ОЦІНКА ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА: НАПРЯМИ ТА ПОКАЗНИКИ

Шпонарська В.В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «ПУіА», ОП «Регіональне управління»  
Науковий керівник: к.е.н., доц.І.І. Коблянська

Фінансовий стан підприємства - це комплексне поняття, яке є результатом взаємодії всіх елементів системи фінансових відносин підприємства, визначається сукупністю виробничо-господарських факторів і характеризується системою показників, що відображають наявність, розміщення і використання фінансових ресурсів[2]. На фінансовий стан підприємства впливають результати всіх видів його діяльності, зокрема виробничої, комерційної та фінансово-господарської діяльності. Фінансовий стан підприємства визначається такими елементами: прибутковість роботи підприємства; оптимальність розподілу прибутку, що залишився у розпорядженні підприємства після сплати податків і обов'язкових платежів; наявність власних фінансових ресурсів не лише мінімально необхідного рівня для організації виробничого процесу і процесу реалізації продукції; раціональне розміщення основних і оборотних фондів; платоспроможність та ліквідність[1].

Метою оцінки фінансового стану підприємства є пошук резервів збільшення його прибутковості, рентабельності та платоспроможності. Оцінка фінансового стану підприємства має здійснюватись шляхом обчислення системи економічних показників, які характеризують господарсько-фінансове становище суб'єктів господарювання.

До основних показників, що характеризують фінансовий стан підприємства, належать такі:

- прибутковість (рентабельність);
- оптимальний розподіл прибутку;
- оптимальні розміри власних оборотних активів, які забезпечують нормальний процес виробництва та реалізації продукції;
- наявність власних джерел формування оборотних активів в обсязі, достатньому для їх покриття;
- платоспроможність підприємства[3].

Фінансовий стан підприємства треба систематично й усебічно оцінювати з використанням різних методів, прийомів та методик аналізу. Це уможливить критичну оцінку фінансових результатів діяльності підприємства як у статистиці за певний період, так і в динаміці - за ряд періодів, дасть змогу визначити "больові точки" у фінансовій діяльності та способи ефективнішого використання фінансових ресурсів, їх раціонального розміщення[2].

Аналіз фінансового стану передбачає проведення аналізу діяльності підприємства за певними напрямками. Головне завдання фінансового аналізу - своєчасно виявити й усунути недоліки у фінансовій діяльності, знайти управлінські рішення для поліпшення фінансового стану підприємства та його платоспроможності

Найчастіше виділяють п'ять груп показників за такими напрямками фінансового аналізу:

1. Аналіз ліквідності. Показники цієї групи дозволяють описати і проаналізувати здатність підприємства відповідати за своїми поточними зобов'язаннями. В основу алгоритму розрахунку цих показників закладена ідея зіставлення поточних активів (оборотних коштів) із короткостроковою кредиторською заборгованістю.

2. Аналіз поточної діяльності. Ефективність поточної фінансово-господарської діяльності оцінюється тривалістю операційного циклу, яка залежить від оборотності коштів у різних видах активів.

3. Аналіз фінансової стійкості. За допомогою цих показників оцінюють склад джерел фінансування і динаміку співвідношення між ними. Аналіз базується на тому, що джерела коштів відрізняються рівнем собівартості, ступенем доступності, рівнем надійності, ступенем ризику.

4. Аналіз рентабельності. Показники цієї групи служать для оцінки загальної ефективності вкладення коштів у підприємство.

5. Аналіз становища і діяльності на ринку капіталів. У межах цього аналізу виконують просторово-часові зіставлення показників, які характеризують становище підприємства на ринку цінних паперів: дивідендний дохід, дохід на акцію, цінність акції тощо[1].

Таким чином, фінансовий аналіз є важливим інструментом в управлінні підприємством і базою, на якій будується розроблення довгострокової фінансової політики підприємства з урахуванням необхідності вирішення стратегічних завдань.

### Список використаної літератури:

1. Аверіна М.Ю. Аналіз та оцінка фінансового стану підприємства: шляхи покращення / М.Ю. Аверіна // Актуальні проблеми економіки. — 2012. — №9.
2. Базилінська. О.Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / О.Я. Базилінська. — К.: Центр учбової літератури, 2012.
3. Коробов М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств / Коробов М.Я. — К., 2001

## БРЕНДИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО СІЛЬСЬКОГО РОЗВИТКУ

Балюра Н.В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «ПУіА», ОП «Регіональне управління»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. І.І. Коблянська

Ключовою ціллю стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій є покращення якості життя у сільській місцевості й розвиток інфраструктури і послуг, спрямованих на утримання виробників та залучення кваліфікованих робітників і менеджерів, з метою підтримання життєво важливої економіки у найбільш вразливих сільських районах, де сільське господарство є головним джерелом доходів. У цьому контексті на особливу увагу заслуговує брендинг території. Саме територіальний брендинг є ефективним інструментом розвитку та формування конкурентоспроможного регіону, а ефективний бренд регіону шляхом активізації внутрішніх ресурсів сприяє залученню інвесторів та інвестицій, туристів та в довгостроковій перспективі може створити можливість забезпечення гідного рівня життя членів громади. Тож потребують більш детального дослідження підходи до трактування брендингу територій, а також методи формування та просування територіального бренду.

Брендинг території – це цілеспрямована діяльність із формування бренду (образу), яка має на меті створення додаткової вартості й отримання прибутків від створення бренду.

Загалом, існують різні підходи до визначення змісту категорії бренд. Відповідно до трактування К. Келлера, бренд, який повністю ототожнюється з торговою маркою, – це унікальна допоміжна властивість (сукупність допоміжних властивостей) товару, що виділяє його серед інших товарів, які задовольняють аналогічну потребу. Особливої уваги заслуговує позиція Д. Огілві, засновника компанії Ogilvy&Mather, який наголошує, що бренд – це невідчутна сукупність властивостей продукту, а саме – його імені, упаковки і ціни, його історії, репутації і способу рекламування [3, с. 8]. Бренд також є поєднанням вражень, які він створює для споживачів, і результатом їх досвіду у використанні бренду. Згідно із позицією О. В. Мороза та О. В. Пашенко, вищенаведені визначення бренду об'єднує така принципова характеристика, як спроба описати сферу почуттів і споживчих переваг [4, с. 8].

Бренд території – це наявний у свідомості потенційних споживачів образ, який є, по суті, раціональною та емоційною цінністю, що формується в процесі взаємодії між брендом і його споживачем і має на меті формування позитивних асоціацій у потенційного споживача бренду.

Вдалим з позиції обґрунтування необхідності та важливості розвитку брендингу сільських територій та визначення його ролі в політиці сільського розвитку видається твердження науковців, що для зростання рівня доходів на селі необхідним є розвиток малого та середнього бізнесу на сільських територіях, який безпосередньо пов'язаний з використанням існуючих принадад сільських територій, адже такий зв'язок сприятиме формуванню нових принадад, насамперед тих, виникнення яких залежать від діяльності людини. З огляду на це, сільські території матимуть додаткові стимули та можливості для розвитку, ставатимуть більш привабливим середовищем для життя, а отже – стимулюватимуть діяльність бізнес-активних людей – основного капіталу підприємництва [2, с. 160].

Формування територіального бренду безпосередньо пов'язані із завданнями, що вирішуються на рівні розробки комплексних програм соціально-економічного розвитку. Розроблений бренд також має узгоджуватися зі стратегією розвитку території та сприяти місцевому розвитку. Важливим є те, що до процесу розробки бренду важливо залучити всіх «зацікавлених» сторін: бізнес, громадян та їхні об'єднання, владні структури, адже в усіх країнах уряди не можуть повністю вирішити проблеми розвитку сільських територій. Звідси існує об'єктивна потреба у співпраці між державою, бізнесом і «третьою стороною» – селянами, які б ініціювали заходи на підтримання своїх інтересів [1; 5]. При цьому держава може впливати на бізнесщодо здійснення соціальних функцій шляхом впливу на забезпечення організаційної легітимності. Слід також підкреслити той факт, що коли над формуванням бренду працює громада міста, села, району то в такому разі територіальний брендинг є ще й інструментом згуртування громади

### Список використаної літератури:

1. Валентинов В. Л. Організаційна легітимність як фактор сільського розвитку / В. Л. Валентинов // Економіка АПК. – 2005. – №10. – С. 126–130.
2. Зінчук Т.О. Принади сільських територій: новий теоретико-методологічний підхід чи забута потреба сільського розвитку? / Т.О. Зінчук, Н.М. Куцмус // Сталій розвиток економіки. – 2012. – №1. – С. 155–162.
3. Келлер К. Л. Стратегический бренд-менеджмент: создание, оценка и управление марочным капиталом / К. Л. Келлер; пер. с англ. – 2-е изд. – М. ; СПб. ; К. : Вильямс, 2005. – 704 с.
4. Мороз О. В. Теорія сучасного брендингу: монографія / О. В. Мороз, О. В. Пашенко. – Вінниця: УНІВЕРСУМ. – Вінниця, 2003. – 104 с.
5. Ткачук В. А. Обґрунтування моделі соціально-економічного розвитку сільських територій / В. А. Ткачук // Економіка АПК. – 2015. – № 7. – С. 76.

## ФІНАНСОВИЙ СТАН ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА: ДЕТЕРМІНАНТИ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ

Єрмоєнко О.М., 1м курсу ФЕіМ, спец. «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: к.е.н., доц.І.І. Коблянська

Аналіз, оцінка та управління фінансовим станом – вирішення цього кола питань є важливим для забезпечення ефективної діяльності будь-якого підприємства. Разом із тим, актуальність реалізації цих функцій в діяльності лісогосподарського підприємства все більше зростає в силу високої значущості галузі для забезпечення сталого, екологічно збалансованого розвитку вітчизняного суспільства. Адже втрата лісогосподарськими підприємствами стабільності та міцності фінансового стану має не тільки економічні наслідки – унеможлиблюється своєчасне проведення у повному обсязі необхідних лісогосподарських робіт та заходів, що може призвести до недостатнього освоєння лісосічного фонду, втрати цінної деревини, погіршення товарної і сортиментної структури деревостанів, ослаблення їх екологічних та санітарно-гігієнічних функцій тощо. Так, фінансовий стан лісогосподарського підприємства визначає його можливості своєчасно здійснювати заходи із техніко-технологічної модернізації виробництва, а також проводити весь комплекс необхідних операцій із забезпечення виробничої діяльності тощо. Особливості лісогосподарювання, зумовлені досить тривалим виробничим циклом та сезонністю здійснення виробничих операцій (лісогосподарських робіт і заходів), висувають особливі вимоги щодо структури капіталу, рівнів ліквідності та платоспроможності, оборотності капіталу та рівня матеріально-технічного забезпечення. Тому вивчення основних чинників, які впливають на фінансовий стан лісогосподарського підприємства, а також особливостей формування та тенденцій динаміки індикаторів фінансового стану на вітчизняних підприємствах галузі є сьогодні важливим і актуальним завданням, що визначило й мету підготовки даної доповіді.

Узагальнення результатів досліджень вчених у цій галузі дає підстави стверджувати про те, що, головним чином, негативний вплив на фінансовий стан лісогосподарських підприємств справляють такі фактори: висока зношеність основних фондів; незбалансованість показників обсягів активів за групами ліквідності та пасивів, згрупованих за строками їх погашення; нестача власного обігового капіталу; висока залежність від зовнішніх запозичень при фінансуванні поточної діяльності; низький рівень прибутковості діяльності; дефіцит високоліквідних активів (грошових коштів); дефіцит інвестиційних коштів і, як наслідок, низький техніко-технологічний рівень виробництва.

Коментуючи наведені чинники, зазначимо, що, за твердженням О. Майора, близько 70 % основних засобів держлісгоспів є зношеними, а це не сприяє їх ефективному використанню; значною є також частка кредиторської заборгованості, а саме – 80—90% у структурі джерел фінансування господарської діяльності держлісгоспів. Підприємства галузі недостатньо забезпечені сучасними засобами зв'язку та передачі інформації, програмними засобами, а також автотранспортом. Останнє призводить до низького техніко-технологічного рівня управлінської діяльності, що, тим самим, знижує її ефективність, та впливає на фінансовий стан підприємства загалом.

У цілому, дані щодо фінансового стану лісогосподарських підприємств країни свідчать про те, що хоча й наявні позитивні тенденції щодо зростання вартості майна лісгоспів та їхнього виробничого потенціалу, втім, низький рівень віддачі, а також нераціональна структура капіталу призводять до зниження фінансової стійкості, послаблення платоспроможності та ліквідності, зниження інвестиційної привабливості підприємств. За таких умов увага менеджменту лісогосподарських підприємств повинна, головним чином, концентруватись на:

- модернізації, реконструкції та технічному переоснащенні активної частини основних засобів як власне лісового господарства, так і лісопереробних підрозділів;
- розбудові індустрії вирощування садивного матеріалу;
- створенні сучасних систем переробки лісосічних відходів та відходів деревообробки для диверсифікації та розширення асортименту продукції;
- упровадженні сучасних технологій лісорозведення, лісовирощування, утилізації деревних відходів, а також формуванні маркетингових каналів просування "лісових" інновацій.

Означені заходи, на наш погляд, сприятимуть зниженню витрат у виробничих процесах, а також зростанню доходів лісогосподарського підприємства, тим самим, сприяючи стабілізації індикаторів його фінансового стану.

### Список використаної літератури:

1. Торосов А.С. Діагностика фінансового стану лісогосподарського підприємства в системі антикризового управління / А.С. Торосов, І.М. Жежкун, Є.С. Зуєв // Науково-виробниче видання "Лісовий журнал". — 2011. — № 1. — С. 48-52.

Дзюбенко О.М. Формування інвестиційно-інноваційної стратегії розвитку лісового господарства в контексті підвищення ефективності використання лісоресурсного потенціалу / О.М. Дзюбенко // Інвестиції: практика та досвід. — 2017. - № 23. — С. 49 – 58.

## РОЗВИТОК ЗАКЛАДІВ ПЕРВИННОЇ МЕДИКО-САНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ

Євдокименко В.І., 1м курсу ФЕІМ, спец. «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: к.е.н., доц.І.І. Коблянська

Первинна медико-санітарна допомога (ПМСД) визнана Всесвітньою Організацією Охорони Здоров'я найбільш важливим елементом національних систем охорони здоров'я. У більшості держав світу на частку первинної медико-санітарної допомоги припадає до 90 відсотків загального обсягу медичних послуг, а питома вага чисельності лікарів загальної практики-сімейної медицини серед лікарів галузі охорони здоров'я становить 30-50 відсотків. Первинна медико-санітарна допомога на засадах загальної практики сімейної медицини є на сьогодні основою амбулаторної допомоги, тому розвиток та вдосконалення первинної медико-санітарної допомоги є єдиним шляхом покращення діяльності системи охорони здоров'я. Разом із тим, існуючі диспропорції між ПМСД і спеціалізованою допомогою в країнах з низьким і середнім рівнем доходів залишаються джерелом неефективності й нерівності в охороні здоров'я населення. Зокрема, диспропорції в системі охорони здоров'я України призводять до переважного використання більш вартісної спеціалізованої допомоги, наслідком чого стає зниження якості медичних послуг при одночасному збільшенні суспільних витрат. Тому розвиток ПМСД є одним із ключових елементів у підвищенні ефективності національної системи охорони здоров'я.

Головним завданням діяльності закладів первинної медико-санітарної допомоги в умовах реформування системи охорони здоров'я в Україні є забезпечення доступності відповідних послуг населенню, а також підвищення їх ефективності.

Адміністрування закладів первинної медико-санітарної допомоги в Україні нині базується на діючих нормативних актах, що охоплюють:

- Закон України від 19.10.17 р. "Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення".
- Наказ МОЗ від 29.07.16 р. № 801 "Про затвердження Положення про центр первинної медичної (медико-санітарної) допомоги та положень про його підрозділи".
- Наказ МОЗ від 26.01.18 р. № 148 "Про затвердження Примірної таблиці матеріально-технічного оснащення закладів охорони здоров'я та фізичних осіб — підприємців, які надають первинну медичну допомогу".
- Наказ МОЗ від 19.03.18 р. № 503 "Про затвердження Порядку вибору лікаря, який надає первинну медичну допомогу, та форми декларації про вибір лікаря, який надає первинну медичну допомогу".
- Наказ МОЗ від 19.03.18 р. № 504 "Про затвердження Порядку надання первинної медичної допомоги".

Відповідно до діючих нормативно-правових актів та світових стандартів у цій галузі, основними принципами надання первинної медико-санітарної допомоги повинні бути такі:

- профілактичний напрямок;
- доступність;
- безперервність;
- комплексність;
- конфіденційність.

Відтак, головним завданням діяльності закладів ПМСД на найближчі півроку є залучення максимальної кількості населення до процесу заключення декларацій між лікарями та пацієнтами, що призведе до фінансування закладів з національної служби здоров'я України, центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері державних фінансових гарантій медичного обслуговування населення за програмою медичних гарантій.

Для підписання декларацій швидкими темпами, у першу чергу необхідно забезпечити кожного лікаря первинної ланки комп'ютером для створення автоматизованого робочого місця з підключенням його до швидкісної мережі ІНТЕРНЕТ та до локальної мережі структурних підрозділів з придбанням відповідної апаратури. Також, з метою максимального охоплення населення та забезпечення взаємодії з медичними працівниками, необхідним є всебічне проведення санітарно-освітньої роботи з залученням засобів масової інформації щодо необхідності обов'язкового заключення декларацій кожного жителя країни задля отримання якісної медичної допомоги на первинному рівні.

Важливість якнайшвидшого та найефективнішого вирішення цих завдань задля забезпечення прогресивного розвитку закладів ПМСД в умовах проведення медичної реформи пояснюється тим, що саме розвиток та вдосконалення первинної медико-санітарної допомоги на засадах сімейної медицини дасть змогу істотно вплинути на поліпшення демографічної ситуації в країні, досягнути справедливого розподілу і раціонального використання бюджетних коштів в системі охорони здоров'я. Це, зрештою, істотним чином вплине на поліпшення якості життя населення, а отже, й сприятиме досягненню цілей сталого розвитку вітчизняного суспільства.



## IMPLICATION OF INTEGRITY CONCEPT FOR BUSINESS AND MANAGEMENT

Amoo Hammed Abidemi, ADM 1801 a m,  
Supervisor: Inna Koblianska, PhD, Associate Professor of Economics Department

While the concept of integrity has long been explored by great philosophers and thinkers, its application in modern and postmodern business and economic contexts has been underdeveloped. Little has been done to address the vagueness and paradoxicality of integrity and its shadow reality of counterfeits. The paper makes a contribution towards filling the gap between the abstract concept of integrity and its application into business and economy, with a particular attention on the ambiguous, equivocal and diverse meanings of the concept, the complex and dynamic practicality of integrity, and the grey and dark areas of business out of integrity. This article introduces the background of the research theme and provides exemplary debates and emerging avenues of discussion on this topic.

People would openly agree that integrity is all we admire and strive for in our lives. It is rare that someone comes to reject integrity. But ironically, non-integrity is everywhere, as what is said does not always mean or translate into what is done. Individual dishonesty and unsoundness is a commonplace. The same is for organizations. In the business world, almost all companies claim for integrity in their mission, vision or value statements. However, irresponsible and corrupted business behavior and actions have never stopped, but are prevalent in our current times. So often we see the opposite of integrity as well as counterfeit integrity. This contradictory phenomenon of integrity is a subject of inquiry that has unfortunately received little attention in academics and business practice. The main application is seen in organization behavior and HRM literature [3], marketing research [1], or business ethics (dealing with corporate moral dilemma).

The concept of integrity is more ambiguous than clear-cut, as people tend to define, understand and use it divergently [2]. For many, integrity refers to strict adherence to a particular moral code or a value/belief system. But others deny its moral connotation and prefer its moral neutrality.

Business integrity is crucial for success because integrity enables trust, without which business cannot be run. But today integrity seems to be rare and most people believe that businesses are corrupt. This is in stark contrast to businesses' high-profile claim that they are maintaining integrity, just like they claim that they are socially responsible. Inevitably we see various counterfeits of integrity in business practice, that is, they pretend to have integrity, but in fact they do not hold, engage with, or practise it. The counterfeits have become rampant that we are often not easy to discern whether it is real or false integrity. The counterfeits have tarnished and eroded the reputation and original dignity of the concept of integrity, imposed costs on those who are genuine in integrity, and suppressed business leaders' motivations towards true integrity. Thus, it becomes more important, yet more challenging, to investigate and examine counterfeits of integrity, the dark and grey sides of the shadow integrity, than to purely focus on the bright realm of integrity.

Counterfeit integrity may come out in various formats. The counterfeit may be intentional, where one presents a persona of goodness to mask opposing practices, such as 'green washing', or simply decorate it as window dressing, or act as a deliberate part of the marketing image. It may equally be unintentional.

The current prevalence of business misconduct and its grave consequences have urgently demanded the very necessary investigation into the importance of business integrity and its functional role in reversing the continuing sentiment of 'business as usual'. While integrity and its counterfeits have received little attention in the literature, we call for more interest from scholars, researchers, consultants and business practitioners in deeply exploring the questions, puzzles and subtleness surrounding the sophisticated phenomena of integrity and counterfeit integrity. We have provided some exemplary debates and emerging avenues of discussion as above, which certainly do not exhaust the long list of inquiry onto this mystery subject.

### References:

1. Abela AV, Murphy PE (2008) Marketing with integrity: ethics and the service-dominant logic for marketing. *J Acad Mark Sci* 36(1):39–53
2. Audi R, Murphy PE (2006) The many faces of integrity. *Bus Ethics Q* 16(1):3–21
3. Becker TE (1998) Integrity in organizations: beyond honesty and conscientiousness *AcadManag Rev* 23(1):154–161

## РОЗВИТОК ВТОРИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ГАЛУЗІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Сухоставець В.О., 1м курсу ФЕІМ, спец. «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: к.е.н., доц.І.І. Коблянська

Реформування системи надання послуг із вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги є наступним етапом реформування системи охорони здоров'я в Україні, що запроваджується після закінчення реформування системи надання послуг у сфері первинної медико-санітарної допомоги. Загальною метою реформування національної системи охорони здоров'я є підвищення здоров'я населення, забезпечення надання високоякісних медичних послуг, підвищення ефективності системи загалом. Цьому підпорядковано й цілі реформування вторинної ланки надання медичної допомоги. Водночас, з огляду на особливості реалізації реформи на першому етапі, наявні проблеми у створенні організаційно-адміністративних структур, що мають закласти основу для реформування системи закладів вторинної медичної допомоги, висловлювані побоювання та існуючі ризики у цій сфері, постає необхідність більш детального вивчення особливостей реалізації реформи, її нормативно-правової основи, а також виділення наявних загроз та можливостей розвитку вторинної медичної допомоги в наявних умовах.

Передусім зазначимо, що вторинна (спеціалізована) медична допомога, відповідно до законодавства – це медична допомога, що надається в амбулаторних або стаціонарних умовах лікарями відповідної спеціалізації (крім лікарів загальної практики - сімейних лікарів) у плановому порядку або в екстрених випадках і передбачає надання консультації, проведення діагностики, лікування, реабілітації та профілактики хвороб, травм, отруєнь, патологічних і фізіологічних (під час вагітності та пологів) станів; направлення пацієнта відповідно до медичних показань для надання вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги з іншої спеціалізації або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги [1].

Реформою передбачено, що розвиток закладів охорони здоров'я, покликаних надавати вторинну медичну допомогу, буде здійснюватися у рамках госпітальних округів, тобто територіальних об'єднань закладів охорони здоров'я в одну мережу за принципом доступності, густоти та кількості населення, наявності готових лікувальних закладів, усталених шляхів доставки пацієнтів та дорожнього сполучення. Це націлено, з однієї сторони, на забезпечення доступності спеціалізованих медичних послуг для пацієнтів, а з іншої – на підвищення якості цих послуг за одночасного умови раціонального та ощадливого використання бюджетних коштів. Надання вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги передбачається здійснювати: у стаціонарних умовах – багатопрофільні лікарні інтенсивного лікування, лікарні відновного (реабілітаційного), планового лікування, хоспіси, спеціалізовані медичні центри; в амбулаторних умовах – консультативно-діагностичні підрозділи лікарень, центри з медичних консультацій та діагностики (консультативно-діагностичні центри), а також через консультації лікарів, що провадять господарську діяльність з медичної практики як фізичні особи – підприємці.

Оцінюючи критично наявні побоювання з боку населення та представників медичної спільноти, а також об'єктивні умови реформування галузі, можемо виділити такі виклики реформи:

- часовий розрив у часі процесів реформування первинної та вторинної (а також третинної) ланок надання медичних послуг, що призводить до об'єктивної нерівності у доходах лікарів, а тому – й до певної соціальної напруженості та конфліктних ситуацій[2];

- людський чинник, пов'язаний із тим, що тепер пацієнт не може напряму отримати консультацію вузького спеціаліста, ускладнює проведення реформи та ускладнює її сприйняття у соціумі;

- організаційні трансформації, спричинені утворенням госпітальних округів, формуванням госпітальних рад, а також необхідністю посилення «менеджерської» складової в системі управління закладами охорони здоров'я, також є чинником ускладнення процесу реформування медичної галузі.

Реагування на означені виклики вимагає мобілізації всіх «учасників» процесу реформування системи охорони здоров'я: представників медичної спільноти, органів влади, населення. При цьому головна увага повинна зосереджуватись на питаннях проведення інформаційно-просвітницької роботи та поліпшення комунікацій з громадськістю, питаннях підвищення кваліфікації працівників медичних закладів зокрема, адміністративного апарату, у питаннях менеджменту та адміністрування. Адже розробка плану (стратегії) розвитку госпітального округу на 3-5 років із оцінкою фінансування та ефективності надання медичних послуг – це вже реалії сьогодення, які значною мірою визначають успіх реформи та швидкість досягнення її мети.

### Список використаної літератури:

1. Основи законодавства України про охорону здоров'я: *Закон України* від 19.11.1992 № **2801-XII**
2. Реформа вторинної ланки медичної допомоги: які зміни відбуваються на місцевому рівні. – 15.04.2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.pik.cn.ua/34768/reforma-vtorinnoyi-lanki-medichnoyi-dopomogi-yaki-zmini-vidbuvayutsya-na-mistsevomu-rivni/>.

## ДЕТЕРМІНАНТИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Кальченко К.О., 1м курсу ФЕіМ, спец. «ПТБД»  
Науковий керівник: к.е.н., доц.І.І. Коблянська

Підвищення економічної ефективності виробництва лікарських трав передбачає збільшення виробництва і поліпшення якості сировини. Основним напрямком подальшого розвитку лікарського господарства є інтенсифікація виробництва лікарської сировини на основі внесення оптимальної кількості органічних і мінеральних добрив, розширення посівів високоприбуткових видів, впровадження комплексної механізації, інтенсивних та індустриальних технологій, застосування прогресивних форм організації і оплати праці з урахуванням кінцевого результату.

Велике значення має внесення оптимальних доз мінеральних добрив, які в конкретних природно-економічних умовах забезпечують найбільш повне використання потенційних можливостей вирощування лікарських культур. Так, при внесенні під лікарські культури мінеральних добрив у кількості 90 кг діючої речовини на 1 га посіву у співвідношенні  $N_{15}P_{45}K_{30}$  приріст урожаю лікарських культур у 3 рази збільшується, а за даними Української дослідної станції лікарських рослин, внесення під зяблеву оранку 40 т/га гною значно збільшує врожай.

Важливим напрямом підвищення ефективності виробництва лікарських культур є виведення і впровадження в господарствах високоврожайних сортів, стійких проти хвороб.

Виробничий досвід показує, що високі врожаї отримують ті господарства, де висівають насіння вищих репродукцій, кращих сортів і поліпшених кондицій.

Інтенсифікація лікарського господарства неможлива без комплексної механізації виробництва сировини. Вона є основою впровадження інтенсивних та індустриальних технологій вирощування лікарських культур і забезпечує зростання продуктивності праці при виробництві лікарської сировини. Забезпеченість господарства надійною системою машин дає змогу якісно і в оптимальні агротехнічні строки виконувати всі види робіт, що сприяє підвищенню врожайності лікарських культур і значно зменшує втрати лікарської сировини.

Комплексна механізація – основа підвищення продуктивності праці в лікарській галузі. Зокрема, запровадження всієї системи машин дасть змогу зменшити затрати праці на виробництво лікарських рослин до 1,07 – 1,00 люд.-год. на 1ц кореня валеріани.

Основними трудомісткими процесами в лікарському рослинництві є догляд за посівами та збирання насіння і сировини. Якщо проблему догляду можна вирішити за рахунок використання серійної сільськогосподарської техніки, її часткової модернізації, то процеси збирання вимагають індивідуального підходу з огляду на різноманітність видів сировини. Узв'язку з цим модифікуються серійні сільськогосподарські машини або ж конструюються спеціальні машини під певний вид сировини.

Важливим резервом підвищення економічної ефективності є вирощена сировина, яка цінна не своєю масою, а вмістом фармакологічно активних речовин. Не останню роль при цьому відіграють процеси переробки рослинної маси після збирання врожаю – подрібнення, плющення тощо. Так, якісні показники і кількісний вміст діючих речовин у сировині контролюються за методами аналізу, нормативно-технічною документацією, розробленою безпосередньо вченими-фітохіміками або ж у співпраці з іншими спеціалістами.

Слід підкреслити, що співпраця наукових закладів, виробників лікарської рослинної сировини, виробників лікувальних засобів із лікарської рослинної сировини є прикладом комплексного підходу до вирішення проблеми забезпечення населення України лікувальними і лікувально-профілактичними засобами власного виробництва, які за якістю і ефективністю ніяк не гірше від рекламованих імпортних товарів.

Отже, на мій погляд, наявні в Україні умови розвитку лікарського рослинництва і фармацевтичної промисловості, за умови розроблення і виконання Національної програми з цих питань при державній підтримці власних виробників лікарської рослинної сировини і ліків на їх основі, роблять можливим забезпеченням населення України вітчизняними високоефективними лікувальними засобами.

### Список використаної літератури:

- 1.Належна практика культивування і збору лікарської рослинної сировини (GACP) як гарант якості лікарської рослинної сировини і препаратів на її основі / Л.А. Глущенко та ін.: наук.-практ. посіб. — Лубни: Комунальне вид-во «Лубни», 2016 р. — 100 с.
2. Лікарські рослини: технологія вирощування та використання / За ред. д-ра біол. наук, проф. Б.Є. Якубенка. — Житомир: Рута, 2015.— 600 с.

## ВПЛИВ БЕЗЗМІНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ

Скляр С.А., 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент»  
Науковий керівник: к.е.н., доц.І.І. Коблянська

Аграрне виробництво в Україні сьогодні демонструє позитивні тенденції розвитку. При цьому однією з основних найбільш динамічних галузей є рослинництво, зокрема, вирощування кукурудзи на зерно. В Україні під вирощування цієї культури відводиться все більша кількість площ, що зумовлено позитивними тенденціями розвитку світового ринку. Так, 2018 р. в Україні зібрано 26,5 млн т кукурудзи з площі 3,5 млн га при врожайності 72,4 ц/га. За прогнозами Rabobank, у 2018/2019 м.р. світові ціни на кукурудзуможуть суттєво зрости, головним чином, через скорочення світових запасів цього зерна до наступного сезону, а також через оптимістичний прогноз щодо зростання попиту на кукурудзу в США з боку етанольної промисловості. Тим самим прогнозується, що біржові котирування кукурудзи будуть вищими, ніж у двох попередніх періодах. Згідно з прогнозом Міжнародної ради по зерну ФАО, очікується зростання споживання кукурудзи та обсягів торгівлі нею [2]. Тож реагуючи на динаміку світового ринку, в Україні з кожним роком збільшуються обсяги виробництва зерна кукурудзи, як за рахунок підвищення урожайності, так і за рахунок екстенсивного чинника. За таких умов актуальним і важливим є вивчення питання насичення сівозмін кукурудзою та впливу цього процесу на економічну ефективність виробничих процесів, адже дотримання сівозміни, як відомо, є традиційним та раціональним засобом підвищення ефективності рослинництва. Тож увага дослідників все більше стає прикутою до питання доцільності та виправданості вирощування кукурудзи у беззмінних посівах.

Єдності щодо доцільності застосування беззмінної технології у вирощуванні зерна кукурудзи у дослідників немає. Деякі вважають, що культура негативно реагує на відсутність сівозмін, а деякі – відстоюють точку зору про можливість проведення такого заходу. Про це свідчать й результати окремих проведених дослідів.

На Красноградській дослідній станції (Україна) при щорічному внесенні  $N_{20}P_{20}K_{20}$  або 6 т/га гною середній урожай кукурудзи в беззмінних посівах за 12 років (1958–1969 рр.) становив 3,02 т/га та був нижчим ніж після пшениці озимої (3,33 т/га), буряку цукрового (3,09 т/га).

За даними Інституту агробіології (Австрія), за тривалої монокультури (з 1970 р.) на буроземних ґрунтах урожайність кукурудзи в середньому за 1975–1984 рр. дорівнювала 7,0 т/га і була нижчою на 14%, ніж у трипільній сівозміні кукурудза – ячміннярий – пшениця озима.

Досліди, проведені фахівцями Уманського сільськогосподарського інституту (Україна) також засвідчили, що середня урожайність кукурудзи у 16-ти річному беззмінному посіві (1967–1983 рр.) становила 4,72 т/га і була на 22% нижчою, ніж у ланці сівозміни горох – пшениця озима – кукурудза, хоча це й мало місце на фоні внесення органічних і мінеральних добрив. Проведений у штаті Айова (США) дослід також засвідчив, що за 10 років беззмінного вирощування кукурудзи (1971–1981) середній урожай культури навіть за внесення добрив, був нижчим, ніж у сівозміні кукурудза-соя (8,28 т/га проти 8,84 т/га), хоча й залежав від кількості внесених добрив [1].

Отже, підсумовуючи наведене, зазначимо, що урожайність кукурудзи на зерно у незмінних посівах все ж таки, є нижчою, порівняно з урожайністю культури у раціональній сівозміні. Разом із тим, сприяти збільшенню врожаю зерна за незмінної технології можна, застосовуючи добрива. Особливе значення при цьому мають органічні добрива, а також раціональна норма внесення мінеральних. Також, ураховуючи результати дослідів щодо рівня забур'яненості посівів за незмінної технології, слід підкреслити необхідність впровадження нових, більш продуктивних, стійких до хвороб і шкідників гібридів; оновлення технічних засобів обробки ґрунту і догляду за посівами, які дають змогу більш якісно виконувати передбачені технологією операції; застосування нового покоління засобів захисту посівів від бур'янів. Зрештою, вчені наголошують на тому, що наявні результати досліджень підтверджують можливість беззмінного вирощування кукурудзи на зерно на чорноземах типових мало- та середньо гумусних центральної частини лівобережного Лісостепу України за умов щорічного внесення добрив. Втім, слід також зважати на те, що беззмінне вирощування кукурудзи на зерно на чорноземних ґрунтах допустиме впродовж 6–7 років, а на силос – до 10 років [1]. І наявні можливості щодо вирощування кукурудзи на одному полі кілька років поспіль не можуть бути приводом для відмови від застосування сівозмін, адже цей захід є одним із основних у системі раціональних агротехнологічних заходів із підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва.

### Список використаної літератури:

1. Гангур В.В. Вирощування кукурудзи в беззмінному посіві / Гангур В.В., Кохан А.В., Лень О.І., Семяшкіна А. О. // Агроном. - 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agronom.com.ua/vyroshhuvannya-kukurudzy-v-bezzminnomu-posivi/>

2. Ринок зернових: тенденції, експорт, прогнози. - 08.11.2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agroportal.ua/ua/views/blogs/rynok-zernovykh-tendentsii-eksport-prognozy/>

## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

Анфіногенова О.Г., студ. 1 м курсу, ОП «Адміністративний менеджмент»  
Наук. керівник: к.е.н., доц. Коблянська І.І.

На сьогоднішній день Україна входить в десятку світових лідерів із виробництва кукурудзи і може значно підвищити свої позиції в рейтингу з допомогою впровадження сучасних методів виробництва.

В українській агропромисловості кукурудза є однією з ключових культур. Використання сучасних технологій і якісний земельний банк дозволяють отримувати досить високу врожайність. В середньому посіви приносять близько 6 тонн зерна з кожного гектара, однак це далеко не межа, і при дотриманні всіх технологічних процесів врожайність можна суттєво збільшити. Так, на сьогоднішній день світовим рекордом за кількістю врожаю є 36,27 тонн на гектар. Таких неймовірних результатів вдалося досягти американському фермеру, який не побоявся використовувати у вирощуванні культури інноваційні методи зрошення і управління розвитком рослин. В Україні молоді агрокомпанії також активно використовують наукові і технологічні досягнення в своїй роботі, що дозволяє їм випереджати конкурентів, які обробляють культури по-старому.

Агротехнологія посіву і вирощування кукурудзи складається з декількох етапів, кожен з яких має значення для кінцевої врожайності[1]. Тож коротко прокоментуємо їх.

1. Сівозміни. Кукурудза не вимагає строгого чергування, тому може вирощуватися як монокультура і після різних попередників. Найкраще висаджувати її після рослин, що очищують поля від бур'янів і накопичують в ґрунті вологу, наприклад, гречка, озимі, зернобобові, сидерати.

2. Підготовка ґрунтів. Поля під кукурудзу можна орати, дискувати, глибоко рохлити, проте сучасні аграрії застосовують метод No-Till (нульова обробка ґрунту). Методика широко застосовується за кордоном в країнах-лідерах з виробництва кукурудзи і полягає в мінімальному втручанні в структуру ґрунту, що дозволяє зберігати цінні речовини і вологу верхнього шару землі. Після попередників і збору врожаю при цьому можуть застосовуватися гербіциди, які дозволяють знищити багаторічні бур'яни.

3. Добрива. Кукурудза дуже вимоглива до живильного складу ґрунту і реагує на внесення органіки і мінералів рясним врожаєм. На кожну прогнозовану тону зерна слід вносити в ґрунт не менше 25 кг азоту, 12 кг фосфору і 25 кг калію. Азотна недостатність знижує приріст зеленої маси і зерна і уповільнює дозрівання качанів. Необхідно норма добрива визначається балансовим методом з урахуванням особливостей клімату і початкового складу ґрунту. Ограніку, азотні і фосфорно-калійні добрива вносять під оранку і при першій культивациі. Подальші підгодівлі проводяться аплікатором по міжряддях при достатній вологості ґрунту.

4. Посів. Для отримання рясного врожаю потрібно висівати каліброване відсортоване кондиційне насіння, оброблене протруєнням. Перевагу надають сортам і гібридам з високою схожістю (від 93%). Прискорення проростання можливе при сонячному або повітряно-тепловому обігріві протягом 4-5 днів. Обробка насіння проводиться фунгіцидними, інсектицидними і комплексними протруйниками, а також препаратами, що містять мікроелементи, яких недостатньо в ґрунті. Терміни посіву відрізняються в залежності від погоди, швидкості дозрівання вибраного сорту і стану поля. Висів проводиться при прогріванні ґрунту до температури 10-12 °C, проте стійкі до холоду сорти можуть висівати вже при 8 °C. Норма висіву визначається індивідуально, а глибина загортання насіння становить 4-5 см.

5. Полив. Найбільш ефективними для зрошення кукурудзи вважають підземні краплинні системи поливу. Такий метод дозволяє значно знизити витрату води і електроенергії, підвищує ефективність добрив. Врожайність полів з таким поливом стає на 25% вище, ніж при використанні дощувальних машин, а зрошення можна проводити в будь-який час доби.

6. Боротьба з бур'янами. Для видалення бур'янів застосовують сучасні гербіциди. Базові препарати вносяться при передпосівній підготовці поверхнево або всередину ґрунту. Допоміжні препарати мають вибіркову дію і застосовують прямо по сходам проти конкретних видів рослин.

7. Усунення хвороб і шкідників. Для локалізації поширених захворювань і шкідників кукурудзи застосовують інноваційні препарати – інсектициди та фунгіциди. Вони відрізняються високою ефективністю, дозволяють перемогти більшість захворювань на ранніх стадіях і запобігти пошкодженню врожаю.

8. Збирання врожаю проводиться переважно методом прямого комбайнування.

Отже, при впровадженні сучасних технологій у процесах посіву, догляду за кукурудзою та збирання врожаю, кількість зібраного зерна буде стабільно високою.

### Список використаної літератури:

1. Бойко Н. Різним зонам України — своя кукурудза / П. Бойко, Н. Коваленко // Пропозиція. Спецвипуск. Кукурудза: віднасіння до прибутку / — 2016. — № 3. — С. 10-15. — Режим доступу: <https://propozitsiya.com/ua/riznim-zonam-ukrayini-svoya-kukurudza>

## CHINESE FAST FOOD DEVELOPMENT STRATEGY: MODERN TRENDS AND PROSPECTIVES

Hui Zhang, Master of "Administrative Management" TP, ADM 1802 a m  
Supervisor: Inna Koblianska, PhD, Associate Professor of Economics Department

Since China's reform and opening up, the economy has developed rapidly, and the fast food (FF) industry has also developed rapidly. Western-style fast food has rapidly emerged in major cities in China, and the competition between Chinese-style fast food and Western-style fast food has become increasingly fierce. In this context it is necessary to analyze the advantages, disadvantages, opportunities and threats of the Chinese fast food industry, so as to develop a development strategy suitable for the Chinese fast food industry.

FF restaurants are also known as quick service restaurants, where customers order items and, in most cases, pay before eating. Food provided by the FF industry includes both Chinese FF and Western FF. Western FF restaurants in China are predominately from the United States [4].

The rapid expansion of China's FF industry will likely have many public health consequences, while some have already become alarming as indicated by increasing obesity. FFC may also increase the risk of other chronic diseases such as cardiovascular diseases and diabetes [2]. Compared to the traditional Chinese diet (predominately consists of vegetables and grains, and features plant-based protein, high in fiber, and low in cholesterol and fat), FF often consists of more meats and very limited vegetables, and thus is high in energy density, fat, protein and sodium, and prefers deep frying to boiling [3].

The observed shift in people's food consumption from a traditional diet to a westernized diet is a result of multiple factors, which may contribute to observed increases in obesity and chronic diseases [4].

Nutrition experts suggest that children should not eat Western-style fast food. Western-style fast food is a high-protein, high-fat, high-sugar food, which can easily lead to excess calories and cause obesity, while Chinese fast food focuses on dietary nutrition, using traditional Chinese cooking methods. A reasonable diet is more conducive to human health. And Chinese fast food also has advantages in terms of price and food type.

In the 21st century, which pursues a high quality of life, people pay more attention to service attitude and dining enjoyment. Western-style fast food restaurants usually have beautiful environment, smiling service, well-trained staff, high quality service staff, and Chinese fast food is not only slow, but most restaurants do not have professional staff training and service attitude. Standardization is critical to the development of modern fast food. The diversity and variety of Chinese fast food varieties have become an obstacle to product standardization.

The catering industry is China's third largest industry with broad prospects. As China's GDP continues to grow, the disposable income of residents continues to increase, and fast food turnover will maintain rapid growth [1].

Western-style fast food has expanded in an all-round way. The annual turnover of the three giants KFC, McDonald's and Dicos is huge, and the number of stores and expansion speed far exceeds that of Chinese fast food companies. According to the National Bureau of Statistics, although the turnover of the fast food industry in China has grown rapidly over the years, the profit growth rate of the fast food industry has fallen sharply in recent years, far from the growth rate of turnover.

In the current situation, the Chinese fast food industry's strategic strategy is to pursue modernization, maintain tradition, establish different market positioning, and develop chain operations to maintain the quality of food and maintain speed. The Chinese fast food industry can choose its own development strategy to compete effectively with the Western fast food industry.

### References:

1. China Statistical Yearbook – 2017 (Electronic source). – Accessed mode: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2017/indexeh.htm>
2. Odegaard A.O., Koh W.P., Yuan J.M., Gross M.D., Pereira M.A. (2012). Western-style fast food intake and cardiometabolic risk in an Eastern country. *Circulation*. 2012;126:182–188. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.084004.
3. Xie Q.Y. Cultural difference between the East and the West. *Can. Soc. Sci.* 2007;3:114–117. [Google Scholar]
4. Youfa Wang, Liang Wang, Hong Xue, and Weidong Qu. (2016). A Review of the Growth of the Fast Food Industry in China and Its Potential Impact on Obesity. *Int J Environ Res Public Health*. Nov; 13(11): 1112. doi: [10.3390/ijerph13111112](https://doi.org/10.3390/ijerph13111112)

## ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ПЛАНУВАННЯ СТАЛОГО МІСЦЕВОГО РОЗВИТКУ

Безрученкова Н.М., студ. 1м курсу ФЕiМ, ОП «Регіональне управління»  
Науковий керівник: доц. Н. Г. Маслак

Економіка майже завжди є найважливішою, ключовою площиною всіх стратегічних рішень, однак місцевий розвиток є чимось більшим, ніж місцевий економічний розвиток. Є ще два такі елементи місцевої дійсності: природне середовище і сама місцева громада. Рівновага розвитку та стану цих трьох сфер – економічної, суспільної і природної, без домінування жодної з них і є, власне, сталим розвитком.

Поняття сталого розвитку (англійський аналог «sustainable development», що дослівно означає «розвиток що підтримується»), українською мовою перекладають по різному - «стійкий», «постійний», «усталений», «збалансований», «зрівноважений» розвиток, але найчастіше використовують слово «сталий». Дане поняття визначає нам правильну перспективу бачення розвитку (не тільки місцевого, а в першу чергу глобального) як стану динамічної рівноваги, своєрідного гомеостазу між економічною, соціальною і екологічно-просторовою складовими розвитку.

Суть поняття полягає не стільки в здатності такої системи до існування (бо це тільки результат процесу), а і в збереженні динамічної рівноваги між раціональністю і вартостями всіх трьох сфер – екологічними, економічними і соціальними постулатами.

Триєдність складових сталого розвитку міст та регіонів зафіксовано у Ольборзькій Хартії міст Європи, схваленою Конференцією, що відбулася в Данії 27 травня 1994 року. Оскільки міста та регіони відрізняються один від одного, вони повинні знайти «...свій власний шлях до сталого розвитку, використовуючи переваги та потенціал як основу для місцевих планів».

У міжнародному територіальному поділі праці одні країни (економічно розвинуті) спеціалізуються на виробництві готової продукції, а інші (країни, що розвиваються) – на видобутку та постачанні сировини. Зростає економічна та соціальна нерівність країн світу, виснажуються надра, загострюються екологічні проблеми.

Сталий розвиток не може відбуватися без економічного розвитку. І хоча економічний розвиток сам по собі не гарантує соціального благополуччя, якості життя, збереження життєдіяльності та екологічної безпеки, без економіки вони взагалі неможливі. Рівноцінна присутність економічної, соціальної та екологічної складової забезпечує сталість розвитку, його збалансованість та повноцінність.

Економічний розвиток є пріоритетом, двигуном і ресурсом процесу змін, але більшою чи меншою мірою він повинен враховувати необхідні компроміси в громадах, забезпечувати баланс між баченням інтересів бізнесу, суспільного та природоохоронного розвитку в перспективі. Якщо економічне зростання є бурхливим і швидким, необхідно першочергово формувати пріоритети з забезпечення соціального добробуту із гарантіями екологічної безпеки. І навпаки, коли економіка перебуває в стані стагнації, необхідно приділяти увагу, в першу чергу, вирішенню проблем економічного розвитку.

Отже, місцевий розвиток – це процес певних змін у місцевій системі територіальної громади, який призводить до покращення якості життя зараз і в майбутньому, це партнерство інтересів громади, підприємницьких кіл та органів місцевого самоврядування для підвищення добробуту кожного члена громади і всіх загалом.

Тому, коли йдеться про планування сталого розвитку у громаді в найкращому його прояві, то в першу чергу слід розуміти, що мова йде про планування місцевого економічного розвитку із орієнтацією на три складові – соціальне благополуччя, рівний доступ всіх жителів до публічних послуг, охорони здоров'я, чистоти довкілля, екологічної безпеки та захищеності.

При розробці планів сталого місцевого розвитку слід опиратися на шість базових постулатів:

1. Економічний розвиток створюється бізнесом.
2. Робочі місця забезпечують добробут громади і впливають на зростання як індивідуальних доходів мешканців, так і на зростання сукупного суспільного продукту.
3. Місцева влада та громадські організації створюють умови для розвитку бізнесу.
4. Розвинута інфраструктура є головним елементом конкурентоспроможності громади.
5. Якісні послуги, що надаються місцевою владою громаді та бізнесу, є головним елементом конкурентних переваг.
6. Ефективне управління містом чи регіоном забезпечується системним менеджментом (планування, організація, мотивація, контроль), місцевими ресурсами, співпрацею зацікавлених осіб та тристороннім партнерством.

У якому б напрямку не здійснювалося планування, серед лідерів розвинутих країн виріс інтерес до того, як саме слід здійснювати планування, щоб скеровувати розвиток нації у напрямку, що відповідає світовим тенденціям (стійкість, довгострокове стратегічне бачення, партнерство, гнучкий порядок планування та розробки комплексних програм розвитку підприємництва та інше).

## АКТИВІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМНИЦТВА ЯК ЧИННИК СТАЛОГО РОЗВИТКУ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Герман Т. М., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»  
Науковий керівник: доц. Н. Г. Маслак

Сталий розвиток – це економічно, соціально і екологічно збалансований розвиток певних територій розташованих на них міських і сільських поселень (населених пунктів), спрямований на узгоджене формування та функціонування їхньої економічної, соціальної і екологічної складових на основі раціонального використання всіх видів ресурсів (природних, трудових, виробничих, науково-технічних, інформаційних тощо).

Сталий розвиток не може відбуватися без економічного розвитку. І хоча економічний розвиток сам по собі не гарантує соціального благополуччя, якості життя, збереження життєдіяльності та екологічної безпеки, без економіки вони взагалі неможливі. Рівноцінна присутність економічної, соціальної та екологічної складової забезпечує сталість розвитку, його збалансованість та повноцінність.

Економічний розвиток є пріоритетом, двигуном і ресурсом процесу змін, але більшою чи меншою мірою він повинен враховувати необхідні компроміси в громадах, забезпечувати баланс між баченням інтересів бізнесу, суспільного та природоохоронного розвитку в перспективі. Якщо економічне зростання є бурхливим і швидким, необхідно першочергово формувати пріоритети з забезпечення соціального добробуту із гарантіями екологічної безпеки. І навпаки, коли економіка перебуває в стані стагнації, необхідно приділяти увагу, в першу чергу, вирішенню проблем економічного розвитку.

Розвиток без економіки неможливий. Створенням додаткової вартості займається бізнес. Що кращі умови для розвитку бізнесу, то кращими є умови для місцевого розвитку громади. Умови для розвитку громади забезпечуються великою кількістю складових: національною та місцевою владами, зрілістю громадянського суспільства, культурою та готовністю місцевих громад приймати на себе відповідальність за управління розвитком території, якістю життя сьогодні і у майбутньому тощо. Загалом, успішність сталого розвитку залежить від успішності місцевого економічного розвитку, особливо від умов, у яких перебуває бізнес.

Активізація підприємництва та зростання його ефективності є одним із головних чинників позитивних структурних змін у місцевих громадах, підвищення якості життя населення. Розвиток підприємництва також сприяє інституційній перебудові суспільства на основі поширення економічної свободи та становлення його середнього класу як підґрунтя соціально-економічної стабільності на різних рівнях управління.

Існує багато причин, що безпосередньо впливають на розвиток малого та середнього підприємництва. В економічній літературі виокремлюють такі:

- відсутність чітко сформульованої державної політики через інституційну складову у сфері підтримки малого підприємництва;
- наявність адміністративних бар'єрів (реєстрація, ліцензування, сертифікація системи контролю і дозвільної практики, регулювання орендних відносин);
- відсутність реальних та дієвих механізмів фінансової підтримки;
- надмірний податковий тиск і обтяжлива система звітності. Важкий тягар оподаткування змушує багатьох суб'єктів малого підприємництва відійти в тіньову економіку;
- невпевненість підприємців у стабільності умов ведення господарської діяльності;
- надмірне втручання органів державної влади в діяльність суб'єктів господарювання;
- проблема кредитування малого підприємництва [1].

Слід зазначити, що у соціально-економічному забезпеченні діяльності об'єднаних територіальних громад сільського типу важливе значення відіграє розвиток аграрного підприємництва. У цьому плані перспективним буде дієвий механізм трансформації сільськогосподарських товаровиробників із однієї форми господарювання у більш прогресивну та інтегровану. Наприклад, трансформація господарства населення або певної їх сукупності у фермерське господарство, фермерського господарства чи їх сукупності – в аграрне підприємство та інші комбінації. Створення сприятливого підприємницького клімату в регіонах України повинно стати запорукою консолідації зусиль щодо удосконалення рівня відносин і співпраці підприємців із органами місцевого самоврядування, місцевими органами державної влади та бути спрямованим на формування привабливого інвестиційного середовища, вдосконалення маркетингової стратегії, інформаційноконсалтингової підтримки малого та середнього підприємництва, реалізації ефективної регуляторної політики на місцевому рівні.

1. Ангелко І. В. Проблеми становлення та ефективного розвитку підприємницької діяльності в Україні [Електронний ресурс] / І. В. Ангелко // Управління розвитком. – Режим доступу : [http://www.nbuv.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/Uproz/2011\\_4/u1104ang.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Uproz/2011_4/u1104ang.pdf).



## ЗМІНА ФУНКЦІЙ КЕРІВНИКІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ В РЕЗУЛЬТАТІ РЕФОРМИ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Любченко Н. М., студ. 1м курсу ФЕіМ, ОП «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: доц. Н. Г. Маслак

Одним із основних напрямів розвитку системи охорони здоров'я є перебудова державного управління галуззю з метою проведення державної політики, спрямованої на збереження та зміцнення здоров'я населення в нових соціально-економічних умовах. З метою підвищення ефективності системи охорони здоров'я, найбільшого успіху досягають дії, що проводяться у сфері управління людськими ресурсами. Саме тому питання формування, збереження та розвитку кадрового потенціалу (здібностей, знань, умінь і можливостей фахівців охорони здоров'я) набувають сьогодні особливого значення.

Аналіз наукових праць фахівців свідчить про те, що в сфері охорони здоров'я існують поняття «спеціаліст з державного управління охороною здоров'я», «менеджер в охороні здоров'я», «керівник медичного закладу». Дослідивши дані категорії, можна констатувати, що їх доцільно використовувати в таких значеннях [1]:

- спеціаліст з державного управління охороною здоров'я – це державний службовець, як правило, лікар за фахом, який обіймає ту чи іншу посаду на державній службі у сфері охорони здоров'я (наприклад, очолює районне чи працює в обласному управлінні охороною здоров'я);

- менеджер в охороні здоров'я – це, насамперед, не державний службовець, часто і не лікар, який працює в лікувально-профілактичному закладі чи очолює його та виконує організаційну роботу щодо реалізації замовлення на контрактних засадах. Як правило, менеджер може мати юридичну чи економічну освіту;

- керівник медичного закладу – це менеджер технологічного профілю, який здійснює загальне керівництво тими чи іншими медичними технологічними процесами, координує дії окремих її ланок і об'єднує зусилля колективу для досягнення мети й отримання високого результату.

Основна функція всіх вищезазначених фахівців – це управління. Для кожної сфери діяльності потрібні свої фахівці-менеджери, для яких широка, багатопланова загальна підготовка повинна функціонально поєднуватися з детальним пізнанням особливостей та специфіки конкретної галузі і керованої системи, зокрема охорони здоров'я.

Сьогодні в Україні активно ведеться дискусія щодо статусу керівного складу медичного закладу, а також наявність у них спеціальної освіти для займання таких посад.

Оскільки керівники органів управління та медичних закладів відіграють вирішальну роль у підтримці реалізації реформ здравоохоронної галузі, то для них необхідні нові знання та вимоги, які можна згрупувати таким чином [2]:

1) знання із сучасної охорони громадського здоров'я;

2) знання, вміння і навички із сучасного управління та менеджменту;

3) підвищення рівня економічної підготовки. Модель майбутньої системи охорони здоров'я в Україні ґрунтується на нових фінансово-економічних засадах;

4) підвищення рівня правової освіти та правової культури управлінських кадрів.

Отже, сьогодні система підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації управлінців галузі охорони здоров'я в Україні вимагає істотної перебудови. Наразі усі функції - і адміністративні, і медичні - в українських медзакладах виконує головний лікар. Це величезний масив роботи, який у багатьох розвинених країнах світу виконує два фахівця - генеральний директор займається ключовими адміністративними питаннями, а медичний директор курує усі медичні процеси. Такі кадрові рішення вже десятки років ефективно діють у всьому світі, зокрема у багатьох країнах-членах Європейського Союзу [3]. З січня 2019 року такий механізм планувався і в Україні.

Підготовлений спільно з міжнародними партнерами проект змін до довідника медичних професій:

- вводить нову посаду медичного директора;

- чітко розмежовує функції директора та медичного директора;

- вводить критерії для керівників закладів охорони здоров'я національного, обласного та районного рівня;

- визначає освітні вимоги до директора, робота якого не пов'язана з організацією лікувального процесу.

1. Поживілова О. В., Радиш Я. Ф., Васюк Н. О., Ляховченко Л. А. Фахівець у галузі управління охороною здоров'я України: пошук моделі / О. В. Поживілова, Я. Ф. Радиш, Н. О. Васюк, Л. А. Ляховченко // Інвестиції: практика та досвід. – 2011. – № 19. – С. 76-83.

2. Авраменко Т. П. Кадрова політика у реформуванні сфери охорони здоров'я : аналіт. доп. / Т. П. Авраменко. – К. : НІСД, 2012. – 35 с.

## БЮДЖЕТНИЙ ПРОЦЕС ЯК ОБ'ЄКТ УПРАВЛІННЯ: СУТНІСТЬ ТА ОСНОВНІ СТАДІЇ

Оберемко Ю. В., студ. 1м курсу ФЕiМ, ОП «Менеджмент організацій і адміністрування»  
Науковий керівник: доц. Н. Г. Маслак

Бюджет та бюджетний процес безпосередньо пов'язують державні інститути влади з усіма суб'єктами господарської діяльності. Організація бюджетного процесу потребує вибору раціональних схем взаємодії його учасників, удосконалення методів складання та виконання бюджету і здійснення бюджетного контролю.

Організація бюджетного процесу в Україні здійснюється відповідно до Конституції України, Бюджетного кодексу України та інших нормативно-правових актів центральних та місцевих органів виконавчої влади.

Основним завданням бюджетного процесу є забезпечення своєчасного та повного надходження до державної скарбниці фінансових ресурсів в обсягах, достатніх для реалізації цільових державних програм, пов'язаних з піднесенням економіки, проведенням її структурної перебудови та розв'язанням соціальних проблем, з одного боку, раціонального та цільового використання мобілізованих бюджетних коштів, з другого.

За Бюджетним кодексом України «бюджетний процес» це регламентований законодавством процес складання, розгляду, затвердження, виконання бюджетів, звітування про їх виконання, а також контролю за дотриманням бюджетного законодавства. Саме це визначення вважається традиційним й підтримується вітчизняними економістами.

На нашу думку, щоб розкрити повністю зміст бюджетного процесу, необхідним є визначення поняття «стадія бюджетного процесу».

Дослідження стадій бюджетного процесу дозволяє більш чітко розмежовувати повноваження органів влади та врегульовувати механізм бюджетного процесу. Проте, якщо кількість стадій бюджетного процесу закріплена в Бюджетному кодексі України, то поняття стадії бюджетного процесу законодавчо не визначено. Недостатня теоретична розробка цієї проблеми негативно впливає не тільки на розвиток законодавства в питаннях бюджетного процесу, але і породжує проблеми практичного характеру, що на сьогоднішній день є актуальною проблемою, оскільки дослідження питань бюджетного процесу передбачає, перш за все, вивчення його безперервного циклу, який складається зі взаємопов'язаних стадій.

Серед науковців та практиків далі триває дискусія щодо поняття бюджетного процесу та змісту його стадій.

Ст. 19 Бюджетного кодексу України визначено чотири стадії бюджетного процесу:

- 1) складання проектів бюджетів;
- 2) розгляд проекту та прийняття закону про Державний бюджет України, рішення про місцевий бюджет;
- 3) виконання бюджету, включаючи внесення змін до закону про Державний бюджет України, рішення про місцевий бюджет;
- 4) підготовка та розгляд звіту про виконання бюджету і прийняття рішення щодо нього [5].

У ході здійснення окремих етапів діяльності з бюджетом реалізуються бюджетні повноваження всіх суб'єктів бюджетних правовідносин. Отже, бюджетний процес є формою здійснення матеріальних бюджетних прав, що надані учасникам бюджетного процесу.

Таким чином, стадія бюджетного процесу – це етап та сукупність визначених, конкретних законодавчо обґрунтованих дій учасників бюджетного процесу, протягом яких бюджет переходить з одного якісного стану в інший.

На якість бюджетного процесу впливає багато чинників, причому вони відрізняються в залежності від стадії бюджетного процесу.

Фактор впливу на якість бюджетного процесу можна поділити за такими напрямками:

- 1) на стадії підготовки та складання проекту на якість впливають:
  - політичні інтереси структур влади;
  - залежність від прийняття інших рішень, наприклад, податкового пакету;
  - надійність інформаційної бази та наукових методів для розрахунків показників бюджету;
  - професійний рівень розробників проекту;
  - інтереси міжнародних фінансово-кредитних організацій та їх вимоги;
- 2) на стадії розгляду і затвердження закону про бюджет на якість впливають:
  - спрямованість інтересів певних владних структур, груп, осіб (так зване лобювання інтересів);
  - рівень усвідомлення відповідальності та компетентності народних депутатів у питаннях економіки і бюджету;
- 3) на стадії виконання бюджету на якість впливають:
  - дотримання норм закону про Державний бюджет України та вимог інших нормативно-правових актів, що регламентують виконання бюджету;
  - наявність ефективної системи оперативного бюджетного контролю.

## ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЗЕРНОВОГО ГОСПОДАРСТВА ОБЛАСТІ

Суходуб Ю.О., студ. 1м курсу ФЕiМ, спец. «Економіка»  
Науковий керівник: доц. Н. Г. Маслак

В Енциклопедії сучасної України зазначено, що зернове господарство – це «галузь агропромислового комплексу, завданням якої є виробництво зерна шляхом вирощування зернових культур» [1]. Зернове господарство є основною базою, що формує зернопродуктовий підкомплекс АПК. Саме воно формує продовольчий фонд і постачає фуражне зерно тваринництву, створює резервні державні запаси і забезпечує продукцію для експорту.

Існують різні тлумачення категорії «зерно», які використовуються для різних цілей. В межах даної роботи, з метою визначення напрямків розвитку зернового господарства на рівні області, було проаналізовано існуючі підходи. Так, у відповідності до Закону «Про зерно та ринок зерна в Україні» «зерно – це плоди зернових, зернобобових та олійних культур, які використовуються для харчових, насінневих, кормових та технічних цілей», а «виробництво зерна – діяльність сільськогосподарських товаровиробників, що пов'язана з вирощуванням зерна, забезпеченням внутрішніх потреб України у насінневому матеріалі, зерні для продовольчих, фуражних та технічних цілей, поліпшенням його якості, створенням експортного потенціалу ринку зерна, а також гарантуванням продовольчої безпеки держави за рахунок розвитку власного зернового господарства» [2].

Як бачимо, дія даного закону розповсюджується на плоди зернових, зернобобових та олійних культур. Така практика об'єднання в поняття «зерно» різних за біологічно-хімічним складом, характером призначення і використання зернових культур, технологічними особливостями вирощування, збирання і зберігання, а також за рівнем виробничих витрат на виробництво одиниці основної продукції та величиною ціни при їх реалізації, наразі втратила доцільність її подальшого застосування. Адже на ринку відбувається процес купівлі-продажу конкретного виду зерна - пшениці, ячменю, кукурудзи тощо.

В умовах ринку попит і пропозиція визначаються на кожний конкретний вид зерна. Тому в сільському господарстві необхідно запровадити окремий облік виробництва кожного виду зерна та його витрат. Такий підхід дасть можливість більш точно визначити потенціал підвищення ефективності за окремою культурою.

В межах дослідження для аналізу світового ринку зерна та деяких параметрів зернового господарства, увагу доцільно приділяти плодам зернових та зернобобових культур, які в літературі, у більшості випадків, поєднані в одну групу «зернові культури», так як більшість наявних даних не дає можливості їх розмежувати. Проте основний акцент буде зроблено виключно на хлібні зернові культури (у тому числі круп'яні).

Повертаючись до розгляду зернового господарства, зазначимо, що воно є підґрунтям зернопродуктового підкомплексу АПК. Хорунжий М. І. розглядає зернопродуктовий підкомплекс як один із найважливіших у структурі АПК, кінцевим призначенням якого є забезпечення потреб у зерні та продуктах, отриманих від його переробки. На його думку, зернопродуктовий підкомплекс виконує два основних завдання - виробництво продовольчого зерна для випікання хліба та хлібобулочних виробів, отримання макаронних та кондитерських виробів, а також виробництво фуражного зерна для використання у тваринництві [3, с. 310].

На основі узагальнення складових елементів підкомплексу Погріщук Б. В. запропонував схему зернопродуктового підкомплексу, включивши до нього банки, страхові компанії, консалтингові служби, товарні біржі як елементи сфери обслуговування підкомплексу [4]. На нашу думку, такий підхід не дає змоги зосередити увагу на аналізі власне підгалузей, що мають визначальне значення й вагу при формуванні основної товарної продукції зернопродуктового підкомплексу і можуть спрямувати аналіз у хибному напрямі.

На відміну від існуючих підходів вважаємо необхідним доповнити структуру зернопродуктового підкомплексу такими складовими, як виробництво засобів виробництва для підприємств галузей, що входять до підкомплексу, а також врахувати такі чинники як наука, структура управління та підготовка кадрів. Остання складова структури зернопродуктового підкомплексу набуває особливого значення в сучасних умовах, адже досягнення науки, зокрема селекції, використання добрив, засобів захисту рослин від шкідників, новітні методи зберігання та переробки зернових тощо значною мірою впливають на ефективність функціонування підгалузі. Зростає також значущість якості підготовки кадрів, обізнаних з новітніми технологіями, розбудова системи дорадчої служби тощо.

1. Зернове господарство. Енциклопедія сучасної України [Електронний ресурс] – Режим доступу : [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=16050](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=16050)

2. Про зерно та ринок зерна в Україні: Закон України від 04.07.2002р. №37- IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T020037.htm](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T020037.htm)

3. Хорунжий М.Й. Організація агропромислового комплексу : [підручник] / Хорунжий М.Й. – К.: КНЕУ, 2001. – 382 с.

4. Погріщук Б.В. Організаційно-економічні засади ефективного функціонування зернопродуктового підкомплексу: [монографія] / Б.В. Погріщук. – Тернопіль: «Джура», 2009. – 370 с.

## ІСТОРИЧНІ НАДБАННЯ В РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ НЕДРИГАЙЛІВСЬКОЇ ОТГ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Шаповалова В.А., студ. 1м курсу ФЕiМ, ОП «Регіональне управління»  
Науковий керівник: доц. Н. Г. Маслак

Туризм є тим механізмом, що запускає всі інвестиційні та розвиткові процеси як на загальнонаціональному, так і на регіональному рівні. Це один з найшвидших методів повернення грошей у бізнесі. Крім того, це сфера, яка поєднує понад 50 суміжних галузей економіки. Вона залучає всіх - від аграріїв та промисловців до тих, хто вивозить сміття. Це кластер, який є індикатором розвитку місцевої громади, починаючи від доріг і закінчуючи медичним обслуговуванням.

До початку територіальної реформи Недригайлівський район, який розташований у південно-західній частині Сумської області, охоплював територію у 1025 км<sup>2</sup>. Район межував на півночі з Буринським районом, на заході — з Роменським районом і Лебединським районом, на півдні — з Липоводолинським районом, і на заході з Білопільським районом. Він об'єднував 2 селища міського типу та 98 сільських населених пунктів. Населення 26,3 тис. чоловік. Районний центр — смт Недригайлів.

Станом на 1 жовтня 2018 року Недригайлівський район включає 3 громади Недригайлівська громада, Вільшанська громада, Коровинська громада. Населення: 21747 осіб

Недригайлівська селищна рада у статусі об'єднаної територіальної громади працює з 2016 року. До складу громади входить 5 старостинських округів: Кулішівський, Хоружівський, Іваницький, Маршалівський, Гринівський, які включають 23 населених пункти. Загальна площа території Недригайлівської об'єднаної громади складає 295,66 кв. км. Чисельність населення станом на 01.01.2018 р. складає 8560 осіб, у тому числі: міське — 5472 чол., сільське — 3088 чол..

Центр Недригайлівської громади розміщений в смт Недригайлів, що з одного боку має переваги перед іншими громадами, а з іншого — проблеми, що обумовлені функціонуванням одночасно районної ради та перерозподілом функцій та інфраструктурних об'єктів в процесі створення ОТГ.

Розроблення стратегії розвитку Недригайлівської громади базувалося на вивченні наявного стану та потенціалу громади за всіма напрямками: територіальне розміщення, історична спадщина, природно-кліматичні умови, виробничий потенціал, людські ресурси (за всіма критеріями) тощо.

Історична довідка селища підтверджує той факт, що переважну більшість населення «становили державні селяни, які займалися землеробством, розведенням худоби, бджільництвом, торгівлею, млинарством, різними ремеслами. В XVIII – XIX ст. значного розвитку набуло вирощування тютюну». «В 1963 році в Недригайлові утворено один колгосп ім. Дзержинського. У 1959 році на плодоконсервному заводі в Недригайлові здали в експлуатацію цех по виробництву консервованих огірків та помідорів. У 1960 році тут налагоджено лінію по виробництву консервованого горошку, встановлено автоматичні сушильні апарати. В 1961 році в селищі став до ладу маслозавод, потужністю 50 тонн молока на добу. У 1976 р. утворено спеціалізований радгосп «Недригайлівський», який мав овочевий напрям виробництва. У 1995-1996 р.р. його реформовано у СЗАТ «Недригайлівське».

Крім того, на території Недригайлівської громади знаходяться історичні місця та пам'ятки історичних подій. Так, «заселення Посулля активізується на початку XI ст., коли київський князь Володимир вирішує будувати посульську лінію оборони проти набігів половців. Археологи виявили залишки таких прикордонних застав біля Недригайлова: на правому березі річки Сули знайдені залізний ніж, наконечники списа, скляне намисто та уламки скляних браслетів часів Київської Русі. Вважають, що саме тут розташовувалося місто Попаш, яке входило до Переяславського князівства». До початку XVIII ст. на території містечка стояли три дерев'яні фортеці. Наприкінці 1708 року недригайлівці двічі відбили напади шведських військ, за що отримали подяку від російського царя Петра 1».

«На околиці села Кулішівка встановлено пам'ятник мамонтові. На цьому місці в 1839 році під час землеробських робіт були знайдені кістки мамонта. Зробив це відкриття спеціально запрошений український вчений І. Калініченко. Для того щоб вивести останки з села знадобилося шість підвід. Також саме тут раніше проходила межа між двома державами - Московськими землями і Річчю Посполитою».

І це тільки декілька прикладів історичної спадщини Недригайлівщини, підтримка та розвиток яких ввійшли в стратегію розвитку громади. В 2000 році вийшла друком книжка «Історія Недригайлова», яка охоплює період з найдавніших часів і до наших днів.

Громадська організація «Туристичний кластер «Посулля», яка функціонує з 2013 року, є прикладом реалізації стратегії Недригайлівської ОТГ. Метою організації є сприяння культурному відродженню українського народу та духовному збагаченню особистості, всебічному розвитку культури, традицій та звичаїв, відродженню історичної пам'яті та національної свідомості, шляхом координації спільних дій та спільного маркетингу туристичної інфраструктури регіону, задля поліпшення екологічного стану, оздоровлення населення, аматорсько-спортивної і просвітницької діяльності.

## ECONOMIC GLOBALIZATION AS A MAIN FACTOR OF THE DEVELOPMENT UKRAINIAN AGRIBUSINESS

Maslak N. H., Ph.D., Associate Professor of Economics Department  
Zhang Lei, 1<sup>st</sup> course, post-graduate student E&MF, Finance, Banking and Insurance

Globalization, as a complicated process, is not a new phenomenon and our world has experienced its effects on different aspects of lives such as economical, social, environmental and political from many years ago. The global transformation of the world economy has a significant effect on the development of the agricultural sector of Ukraine in the 21st century. The perspectives and need for increased exports of agro-food products are caused by, firstly, the global demographics and food security challenges, and, secondly, the need for capitalisation of Ukrainian agricultural businesses. Over the recent years, foreign trade activities of the agricultural sector have shown surplus and increased rates of international trade, and later, provided that sound development strategy is implemented, export orientation can bring Ukraine a sustainable competitive position in international markets. Therefore, given the dynamics of the environment, there is a need for studying the newest factors, forms, conditions and parameters of export-led development of businesses to create the priority areas and mechanisms for efficient operation of the agricultural sector in the context of globalisation.

Globalization term was first used by McLuhan and Fiore (1968) when they introduced the concept of the "global village". Globalization is characterized by the growth of the international trade of goods and services, the growth in foreign direct investment as well as the political and social linkages that accompany growing economic integration (Gaston and Khalid, 2010: 3). Globalization includes a comprehensive transformation in technological, economic, politic and scientific fields since 1990's. Regarding foreign trade and investment is vital for economic growth of developing countries such as Eurasian countries which are lack of capital to support their growth, the effects of globalization come into prominence.

In the conditions of development of Ukrainian economy a balanced combination of state regulation of agrarian sector with the mechanisms of the free market is extremely important. Taking into account the specificity of agrarian policy in Ukraine, regulatory support, administrating, financial, economic and social regulation should be its main methods at the present stage.

Economic globalization is one of the three main dimensions of globalization commonly found in academic literature, with the two others being political globalization and cultural globalization, as well as the general term of globalization. Economic globalization refers to the widespread international movement of goods, capital, services, technology and information. It is the increasing economic integration and interdependence of national, regional, and local economies across the world through an intensification of cross-border movement of goods, services, technologies and capital. Economic globalization primarily comprises the globalization of production, finance, markets, technology, organizational regimes, institutions, corporations, and labour. [1]

Economic globalization has triggered a process of market innovation and communication, through direct and indirect effects, in the primary sector and particularly in the agribusiness sector.

Supply and demand of agricultural products and especially food is centred not only at national or local level but also at a global level.

Within these contexts, the individual farms are being increasingly squeezed out and they are unable to compete and to influence the market or have an effect on markets.

For this reason, farms can't only operate in their local area, but in a more complex and organized context with an ever increasing larger scale, accordingly they must give up individual policies and instead create alliances, collaborations between companies, for example through consortia, cooperatives, food and rural districts. Realization of activities in the agrarian sector of the national economy in modern conditions requires the transformation of organizational-legal forms of management. This is due to a change in the economic conditions of the agrarian market; aggravation of competition in the industry; emergence of foreign investors who are interested in investing in agribusiness and other business structures of agricultural production; optimization of production and marketing activity and increase of efficiency formation and use of resource potential; ensuring the quality of agrarian products and the competitiveness of producers in the agroindustrial market; introduction of advanced technologies in the field of plant growing and livestock, etc. In order to economically substantiate the effectiveness of the transformation of organizational-legal forms of management in the field of agribusiness, it is possible to use appropriate methodical tools and information support for economic diagnostics. Further research is required on the use of methodical tools for economic diagnostics in order to identify promising directions for the integration of agribusiness enterprises by creating modern organizational-economic structures that allow obtaining a synergistic effect and ensure the long-term competitiveness of enterprises in the agro-industrial complex market.

1. Economic globalization - [https://en.wikipedia.org/wiki/Economic\\_globalization](https://en.wikipedia.org/wiki/Economic_globalization)

## OVERSEAS COOPERATION OF CHINESE AGRICULTURAL ENTERPRISES

Zhang Lei, 1<sup>st</sup> course, post-graduate student E&MF, Finance, Banking and Insurance  
Scientific adviser: Maslak N. H., Ph.D., Associate Professor of Economics Department

Chinese companies are increasing their investments in foreign agricultural and food assets at a rapid pace. A better understanding of the motivations behind these ventures and their size and impacts can help Government officials, farmers, business leaders, and other stakeholders in different countries make more informed policies and business decisions regarding these investments [1].

Chinese academic circles have conducted in-depth research on overseas cooperation of agricultural enterprises, especially in terms of cooperation success rate and cooperation performance. The economic strength, international development level and operation experience of merger and acquisition of agricultural enterprises have important influence on the cooperation. [2] On the whole, although these researches have successfully analyzed the current situation and future trend of Chinese agricultural enterprises' overseas cooperation, there is still a lack of empirical research on the operation of Chinese agricultural enterprises' overseas cooperation in terms of methods, strategies, means and policy tools. For example, how the overseas cooperation process strategy and effect is, how Chinese agricultural enterprises should make strategy in the overseas cooperation, what kind of policy support system the state should establish for the overseas cooperation strategy of agricultural enterprises, etc.

We adopt empirical analysis to research the specific cases of overseas cooperation between China bright company and China Grain Company: according to porter's "diamond" theory, the international competitiveness of an industry is analyzed, including four main determinants and two auxiliary factors. Among them, factors of production, market demand, supporting industries and enterprises' own development strategy are decisive factors, while business opportunities and government support means are auxiliary factors. The control of production factors and the expansion of market space are the implementation methods of Chinese agricultural enterprises' overseas cooperation, and the synergy of the two methods is ensured to complete the cooperation process. Through the control of brand and resources and the layout of sales channels and distribution networks, the company has successfully realized its economic activities, internationalized development goals and completed the layout of key global markets. In 2010, there was a market crisis in China's dairy market. China "Bright company" cooperated with New Zealand "XinLaiTe company" to meet the demand for imported dairy products in China's domestic market by utilizing New Zealand's high-quality milk sources. From 2010 to 2015, continued to successfully cooperate with 8 overseas food enterprises, greatly improving anti-risk ability. In order to better layout its global industrial chain and perfect its global sales network system, China "grain group corporation". From 2008 to 2016, it has implemented more than 10 overseas cooperation, and now it is the world's largest grain supply company.

Therefore, at the enterprise level, the transformation of investment mode should be promoted. Make full investigation and careful decision. Implement the market-oriented and specialized operation mode of the cooperation process. at the government level: the government should increase support for large enterprises in overseas agricultural cooperation. The government should actively improve the policy support system for overseas cooperation of agricultural enterprises.

1. China's Foreign Agriculture Investments

<https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/88572/eib-192.pdf?v=0>

2. Yan ying. International experience, cultural distance and business performance of Chinese enterprises in overseas m&a [J]. Economic review, 2009 (1) : 83-92

## РЕФОРМА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА ПРОБЛЕМИ ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТРЕТИННОГО РІВНЯ

Рябіченко В. В., студ. 1м курсу ФЕiМ, ОП «Адміністративний менеджмент»  
Науковий керівник: доц. Н. Г. Маслак

Головною метою реформи системи охорони здоров'я України визначено побудову моделі охорони здоров'я, яка б забезпечувала рівний і справедливий доступ усіх членів суспільства до необхідних медичних послуг, високу якість та економічність цих послуг при збереженні соціально прийнятнього обсягу державних гарантій.

Кожен громадянин має право на отримання у державних та комунальних закладах охорони здоров'я безоплатної медичної допомоги, що надається відповідно до стандартів надання медичної допомоги і яка включає первинну, вторинну, третинну та екстрену медичну допомогу

З точки зору видів послуг, які надаються медичними закладами різних рівнів, теоретично більш менш зрозуміло. Так, третинна (високоспеціалізована) медична допомога – вид медичної допомоги, яка передбачає надання високоспеціалізованих діагностичних та лікувальних медичних послуг з використанням високотехнологічного обладнання. Третинна (високоспеціалізована) медична допомога у державних і комунальних закладах охорони здоров'я надається лише за направленням лікаря первинної або вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги. Порядок надання населенню третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги встановлюється спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я. Перелік державних і комунальних закладів охорони здоров'я, що надають третинну (високоспеціалізовану) медичну допомогу, визначається Кабінетом Міністрів України.

Проте, якщо мова йде про фінансування медичних закладів, питання перетворюється в не вирішене та набуває актуальності.

Сучасною законодавчою базою визначено, що первинна медична допомога (ПМД) — це медична допомога, яка надається в амбулаторних умовах або за місцем проживання (перебування) пацієнта лікарем загальної практики – сімейним лікарем і передбачає надання консультації, проведення діагностики та лікування найбільш поширених хвороб, травм, отруень, патологічних, фізіологічних (під час вагітності) станів, здійснення профілактичних заходів; направлення відповідно до медичних показань пацієнта, який не потребує екстреної медичної допомоги, для надання йому вторинної (спеціалізованої) або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги; надання невідкладної медичної допомоги в разі гострого розладу фізичного чи психічного здоров'я пацієнта, який не потребує екстреної, вторинної (спеціалізованої) або третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги [1]

Починаючи мову про розмежування рівнів допомог як чинника здатного до підвищення доступності медичної допомоги населенню, треба розуміти, що факт існування цієї проблеми свідчить: або про злиття рівнів медичної допомоги на якомусь з етапів функціонування медичної сфери, або про відсутність такого поділу априорі.

Як зазначав А. Якименко: «З початком процесу українського державотворення *перерозподіл доходів суспільства* відбувся не на користь медичної сфери. Це насправді дало поштовх до пошуку джерел існування всіх без винятку суб'єктів медичної діяльності. Лікувальні заклади третинного рівня почали виконувати будь-яку роботу, за яку пацієнти були готові плати гроші, відбираючи, таким чином, роботу у лікарів вторинного і первинного рівнів» [2].

Сама держава за бюджетні кошти стимулює первинний рівень затримувати у себе пацієнтів, які потребують спеціалізованої і високоспеціалізованої допомоги, приховуючи дані про катастрофічне зростання занедбаних випадків хвороб. Насправді, є проблема з намаганням перетягнути пацієнта з нижчого рівня на вищий, фактично розділення між первинним і вторинним рівнем медичної допомоги не сталося.

Результатом реформування має стати створення національної моделі охорони здоров'я, діяльність та інфраструктура якої відповідатимуть суспільним потребам та враховуватимуть географічні, історичні й культурні особливості України. Під час розроблення і здійснення реформ обов'язково мають враховуватися такі регіональні особливості, як структура захворюваності, матеріальний стан лікувально-профілактичних закладів, наявність та характеристики спортивних, лікувально-оздоровчих, рекреаційних закладів, щільність населення, стан транспортно-логістичної сфери, кліматичні і природні умови, екологічне становище в регіоні тощо.

1. Основи законодавства України про охорону здоров'я : Закон України № 2801-XII від 19 листопада 1992 року (редакція від 01.01.2019, підстава - 2427-VIII). – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12>

2. Анатолій Якименко Про розмежування первинного, вторинного і третинного рівнів медичної допомоги. – Режим доступу : <https://trigger.in.ua/analitika/pro-rozmezhuвання-pervinnogo-vtorinn.html>

## ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЗЕРНОВОГО РИНКУ

Григоренко Д.В., студ. 1 м курсу ФЕІМ спец. "Підприємництво, торгівля та біржова діяльність"  
Науковий керівник: к.е.н, доцент Наушко Ю.С.

Зернова галузь є найбільш значною частиною агропромислового комплексу, її ресурсний потенціал має важливе значення для національної економіки, забезпечення продовольчої безпеки України. Ефективна робота підприємств галузі багато в чому визначає соціальну стабільність в країні. Тому, головним завданням практично кожного сільськогосподарського підприємства в сучасних умовах стає стійке функціонування на ринку зерна.

Загальна потреба країни в зерні визначається кількістю його, що витрачається на харчування, переробку, корми, насіння, експорт та створення державних резервів. У цьому обсязі найбільшу питому вагу має зерно споживається тваринництвом і використовується населенням як продукт харчування. В Україні від загальної кількості виробленого зерна на корм худобі і птиці використовується 30-40%, на харчування - 15-20%, насіння - 8-10%, переробку на харчові цілі - 2-3% і втрачається при зберіганні та доопрацюванні - 2-3%. [1].

Промислове ланка зернопромисловий комплексу забезпечує зберігання і переробку зерна. Основними галузями зернопереробної промисловості є борошномельно-круп'яна, комбікормова і хлібопекарська. Продукція зернового господарства транспортабельна. Тому підприємства, що виробляють хлібопродукти, розміщуються в місцях їх споживання. Потужні підприємства по виробництву борошна і хліба розміщені в Києві, Одесі, Харкові, Дніпропетровську, Донецьку, Львові та інших великих містах.

Першість за популярністю серед зернових сільськогосподарських культур утримує пшениця - на неї припадає майже половина всього виробництва зерна в країні (45%). Її вирощуванням займаються понад 24 тис. Виробництво пшениці (на протязі останніх трьох років її урожай становив в середньому 21,2 млн. тонн) перевищує внутрішнє споживання майже вдвічі, що робить цю культуру експортоорієнтованою. За даними Українського клубу аграрного бізнесу, за три останніх маркетингових сезону експортні поставки забезпечили майже 38% від загального попиту на пшеницю.

Основні країни-покупці української пшениці - Єгипет, Туніс, Лівія, Ізраїль, Туреччина Бангладеш. У минулому році її експортом займалися 198 підприємств[2].

Після пшениці ячмінь - друга за обсягами виробництва культура в зерновому господарстві України. На неї припадає близько 25% в структурі вирощування зернових. Виробництво ячменю в Україні за останні три роки в середньому становила близько 11 млн. тонн. У минулому році цю культуру вирощували 24,8 тис. сільськогосподарських підприємств. Внутрішнє споживання ячменю в Україні оцінюється в 5 млн. тонн, тобто в два рази менше зібраного в останні роки врожаю. Надлишок направляється на експорт - в минулому році торгівлею ячменем займалися 182 підприємства, 15 з них продали 76% від всього обсягу (у вартісному вираженні). Більше половини всього українського ячмінного експорту (53%) направляється до Саудівської Аравії. [3].

Пшениця і ячмінь, враховуючи їх стратегічний статус і широке застосування в харчовій промисловості, знаходяться на особливому контролі влади. В Україні за останні шість років тричі вводилося квотування експорту зерна, і у всіх випадках обмеження щодо цих двох культур були найбільш тривалими і суворими. При цьому, як у випадку з ячменем, так і з пшеницею, Україна експортує переважно фуражні класи зернових.

Кукурудза продемонструвала приголомшливий прогрес у сільському господарстві країни менш ніж за 10 років обсяги її виробництва зросли втричі. Популярності кукурудзи у світі, і в Україні зокрема, сприяла продовольча криза 2012- 2013 років, що супроводжувалася рекордними цінами на зерно, в тому числі на фуражні його класи. Зростання цін на фураж змусило шукати заміники і викликало зростання попиту на кукурудзу. Як результат, у 2018 році кукурудзи було експортовано в обсязі, що перевищує сумарні поставки за 2012-2013 роки. На внутрішньому ринку попит на кукурудзу збільшувався в міру розвитку птахівництва. У шістьку найбільших світових імпортерів кукурудзи в останні роки входять наступні країни: Японія, Мексика, Південна Корея, Єгипет, Тайвань і ЄС. У сезоні 2010/2011 Україна поставляла кукурудзу тільки в ЄС і Єгипет.

Список використаної літератури:

1. Христенко Г.М Розвиток та напрями підвищення ефективності зернової галузі / Христенко Г.М. // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства – Харків: НТУ «ХПІ». – 2018. – № 53(1026). – С. 182–188. – Бібліогр.: 4 назви.
2. Чайка Т.О. Земельно-ресурсний потенціал органічного виробництва в Україні / Т. О. Чайка // Вісник Харківського НАУ. - 2011. - № 12. - С. 323 -330 (Серія —Економічні науки).
3. Чумакова Н.В., Кузьменко О.В. Резерви підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва // Науковий альманах. – 2015. - № 4 (6). – с. 74-80.
4. Шкуратов О. І. Розвиток інвестиційної діяльності в аграрному секторі економіки України: [монографія] / О. І. Шкуратов, Н. В. Кюрчева // . – К.: ТОВ «Кондор», 2011. – 338 с.



## РЕЗУЛЬТАТИ ВИРОБНИЧО-ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ, ЯК НАСЛІДОК ФУНКЦІОНУВАННЯ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Макаренко П.І., студ. 1 м курсу ФЕiМ спец. "Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»  
Науковий керівник: к.е.н, доцент Наушко Ю.С.

Діяльність підприємства будь-якої форми власності визначається обмеженістю ресурсів і необмеженістю потреб, задоволення яких є основною метою цієї діяльності. Нестача ресурсів може бути компенсована за рахунок активної виробничої та фінансової діяльності.

На думку автора, модель, яка характеризує категорію " активна виробнича та фінансова діяльність с підприємства " - це модель перетворення ресурсів у витрати та перетворення витрат у результати господарської діяльності, а саме прибуток.

Результати будь-якої діяльності це зміни, що відбуваються внаслідок її здійснення, які відповідно можуть бути: соціальними, економічними, науково-технічними, організаційними, а також істотними чи не істотними. Розподіл результатів на істотні та неістотні для дослідження має певну умовність, оскільки їх об'єктивність залежить від ступеня пізнання конкретної проблеми і розрахунку відповідних показників. Саме показники характеризують ефективність роботи та визначають результати діяльності підприємств і повинні включати та враховувати наступне[1]:

1. Показники повинні включати як фінансові, так і не фінансові при умові їх взаємозв'язку між собою, а також між організаційними рівнями на підприємстві.

2. Система показників повинна враховувати минулий і поточний стан бізнесу.

3. Показники мають бути корисні для прогнозування майбутнього підприємства.

4. Система показників повинна бути значущою, адекватною, послідовною і стабільною.

Короткострокові показники повинні відповідати довгостроковим.

5. Повинна існувати можливість об'єднання показників у зведені і деталізація їх в окремі.

6. Впровадження тих чи інших показників системи не повинні викликати особливих складнощів при розрахунках.

Слід зазначити, що основними кількісними критеріями, діяльності підприємств є:

- прибутковість - здатність отримувати прибутки зверх витрат;

- продуктивність - здатність підприємства витратити в процесі виробництва менше ресурсів при виконанні певного обсягу роботи;

- економічність - здатність раціонально використовувати обмежені ресурси;

- зміна становища підприємства на ринку - здатність забезпечити найбільш сприятливе становище у зовнішньому середовищі.

Слід зазначити, що перші чотири кількісні критерії характеризують правильність досягнення цілей, а п'ятий - рівень досягнення цілей і в сукупності дають загальну картину результативності діяльності

Основними якісними критеріями є: продуктивність праці, і продукції, що виробляється; а також обсяг виконаних робіт і послуг, що надаються; іновативність. Зауважимо, що покращення якісних критеріїв повинне сприяти покращенню кількісних. Адже, одним із основних показників результативності виробництва сільськогосподарських підприємств є валова продукція. Визначення обсягу валової продукції сільського господарства у натуральній формі необхідне для: оцінки розмірів натуральних фондів з погляду їх достатності для задоволення потреб населення і переробної промисловості в окремих видах сировини; визначення обсягу перевезень і зберігання продукції, потреби в транспортних засобах і складських приміщеннях; обґрунтування потреби підприємств у власній сільськогосподарській продукції, що використовується на виробничі цілі (корми, насіння тощо) для наступного циклу відтворення; планування обсягів виробництва і реалізації продукції, укладання договорів, здійснення експортно-імпортних операцій; визначення натуральних показників ефективності виробництва окремих видів продукції (трудомісткості і собівартості одиниці продукції, її енерго-, водомісткості тощо).

### Список використаних джерел:

1. Негомедзянова Е.А. Формирование модели оценки экономической эффективности генерирующей компании [Електронний ресурс] / Е.А. Негомедзянова.- Режим доступу: <http://www.jurnal.org/articles/2017/ekon43.html> -Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов.

2. Негомедзянова Е.А. Формирование модели оценки экономической эффективности генерирующей компании [Електронний ресурс] / Е.А. Негомедзянова.- Режим доступу: <http://www.jurnal.org/articles/2007/ekon43.html> -Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов.

## НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПОРІВНЯЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Семешко Є.В., студ.1 м курсу ФЕiМ спец. «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»  
Науковий керівник, к.е.н., доцент Пилипенко В.В.

Після проведення аналізу сформованого рівня використання земельних угідь необхідно переходити до підготовки конкретних пропозицій щодо основних напрямів підвищення ефективності їх використання. А це пов'язано, в першу чергу, з вдосконаленням складу і структури посівних площ, так як різні культури мають різні можливості забезпечення виходу продукції з одиниці земельних угідь і окупності витрат.

У зв'язку з цим виникає необхідність порівняльної економічної оцінки окремих культур (групи культур) в складі і структурі посівних площ і прийнятої схеми сівозмін. І тут необхідно пам'ятати, що критерії оцінки (основні показники) для різних культур і їх поєднань різні.

Як відомо, всі оброблювані сільськогосподарські культури умовно можна розділити на дві великі групи: товарні культури, основною метою обробітку яких є максимізація обсягів реалізації продукції та отримання прибутку, і кормові культури, метою обробітку яких є отримання якомога більшого виходу кормових одиниць і перетравного протеїну (або кормопропротеїнових одиниць) з одиниці земельних угідь оброблюваних кормових культур. Зіставляючи показники виходу продукції різного складу і структури посівних площ між собою, виділяють найбільш ефективну, тобто яка показала найкращий результат.

Для вибору оптимального складу і структури посівних площ як для господарства в цілому, так і в розрізі виробничих підрозділів, виникає необхідність проведення економічної оцінки сільськогосподарських культур з метою забезпечення можливості вибору найбільш ефективних з них при розробці схем, рекомендованих для освоєння сівозмін. Існують різні методичні підходи до економічної оцінки сільськогосподарських культур, але загальний критерій залишається незмінним - забезпечення більшого виходу необхідної сільськогосподарської продукції при можливо менших витратах праці і коштів на одиницю продукції.

Для оцінки ефективності вирощування сільськогосподарських культур і виробництва продукції рослинництва використовують систему натуральних і вартісних показників, що відображають співвідношення між кінцевими результатами і зробленими витратами.

Якщо рослинницька продукція виробляється переважно для реалізації, то можна використовувати наступну систему показників:

- прибуток в розрахунку на бало-гектар, грн;
- урожайність, ц / га;
- вихід товарної продукції (виручка від реалізації) в розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь, на одного працівника або 1 люд-год (в центнерах або у вартісному вираженні);
- сума прибутку в розрахунку на 100 га, 1 ц продукції, 1 люд-год;
- рівень рентабельності, %.

На практиці зазвичай використовують тільки чотири показники: прибуток на бало-гектар (грн), Трудомісткість продукції (люд-год/ц), повну собівартість (в розрахунку на 1ц) і рентабельність. Для кормових культур переважно розраховується собівартість 1 ц кормових одиниць.

Економічну оцінку нових технологій вирощування сільськогосподарських культур виконують, зіставляючи результати і витрати базової і нової технологій. Вихідними даними тут можуть бути як експериментальні значення (отримані при випробуваннях в польових умовах), так і розрахунково-аналітичні (фактична врожайність і виробничі витрати за технологічними картами базової і нової технологій). Економічно більш ефективною буде технологія з порівняно низькими витратами трудових і матеріальних ресурсів. Якщо при новій технології врожайність не збільшується, але зменшуються питомі витрати (на гектар посіву), то економічний ефект від її впровадження (Е) визначають за такою формулою:

$$E = S * (Z_{бт} - Z_{нт}),$$

де S - площа посіву сільськогосподарської культури при використанні нової технології;

Z<sub>бт</sub> і Z<sub>нт</sub> - витрати трудових і матеріальних ресурсів на одиницю площі відповідно по базовій і новій технології.

Якщо обробіток культури за новою технологією призводить до збільшення її врожайності, то економічну ефективність визначають за обсягами продукції (валових зборів) за новою технологією і витратами в розрахунку на 1 ц в базовій і новій технології:

$$E = Q_n (Z_{бт} - Z_{нт}),$$

де Q<sub>n</sub> - обсяг виробництва продукції за новою технологією, ц;

Z<sub>бт</sub> і Z<sub>нт</sub> - витрати (грн) на 1 ц продукції, отриманої відповідно при використанні базової і нової технології.

Таким чином, в умовах ринку найважливішим критерієм економічної оцінки в короткостроковому періоді є отримана маса прибутку в розрахунку на 1 га посівних площ. При оцінці в довгостроковому періоді з урахуванням вимог сівозміни критерієм буде середній прибуток з 1 га сівозміни.

## УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Нестеренко І. С., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «ПУіА», ОП «Регіональне управління»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Пилипенко В.В.

Закон України «Про адміністративні послуги» дає офіційне визначення адміністративної послуги як результату здійснення владних повноважень суб'єктом надання адміністративних послуг за заявою фізичної або юридичної особи, спрямованого на набуття, зміну чи припинення прав та / або обов'язків такої особи відповідно до закону [1]. Існуюча практика надання адміністративних послуг в Україні має низку суттєвих недоліків: перекладення обов'язків адміністративних органів зі збирання довідок, погодження документів, необґрунтоване справляння плати або її завеликі розміри за надання окремих видів послуг; встановлення незручного графіка прийому громадян, неналежне законодавче регулювання процедурних питань надання послуг тощо. Задоволеність споживача та орієнтація на споживача мають бути оновними принципами при визначенні критеріїв оцінки якості надання адміністративних послуг. Варто погодитися з експертами Центру політико-правових реформ щодо мінімального переліку критеріїв, які має бути взято за основу відповідними органами: а) результативність; б) своєчасність; в) доступність; г) зручність; д) відкритість; ж) повага до особи; з) професійність.

Проаналізувавши підходи до оцінювання якості адміністративних послуг, нами з'ясовано, що найчастіше використовуються такі види оцінювання владного сектора щодо якості надання послуг: оцінка споживачами послуг (зовнішня оцінка), оцінка надавачами послуг (внутрішня оцінка, самооцінка), змішана оцінка (здійснюється зовнішніми суб'єктами). Метою запровадження оцінки якості надання адміністративних послуг є поліпшення їх якості та, як наслідок, удосконалення механізму взаємовідносин між громадянами і владою.

Соціологічне дослідження проведене секретарем Носівської міської ради на тему «Оцінка якості функціонування системи управління якістю надання адміністративних послуг – ISO 9001-2000 в Носівській міській раді» показало, що із опитаних жителів міста 63,2%, які отримували послуги графік та умови прийому громадян є зручним, 24,8% опитаних вважають їх недосить зручними, а 12% вважають - зовсім не зручними.

Найбільше не задоволених громадян 14,8%, це громадяни, які отримували послугу в сфері управління земельними ресурсами. Також були незадоволені графіком та прийомом громадян мешканці міста, які отримували послуги в соціальній сфері та сфері підприємницької діяльності відповідно 12,8% та 11,5%. Респонденти, які отримували послугу в сфері архітектури та містобудування були майже всім задоволені.

При отриманні послуги респонденти вказували з якими перешкодами та незручностями вони зіткнулися. Найбільшою перешкодою респонденти вважають довгу тривалість процедури – 25,9%, майже на одному рівні були зазначені такі перешкоди - необхідність збирати велику кількість документів та відсутність можливості отримати вичерпну інформацію відповідно 19,3% та 18,5%.

Крім того, мешканці міста оцінили роботу Носівської міської ради та етику поведінки посадових осіб за п'ятибальною шкалою. Найбільше опитаних [ 56,3% оцінили роботу Носівської міської ради у 4 бали, можна відмітити що у 1 бал не оцінив ніхто.

В середньому міська рада отримала 3,9 балів, а посадові особи 4,2 бали

Найбільше (24,2%) респондентів при оцінці якості адміністративних послуг Носівської міської ради радили скоротити строки розгляду звернень і документів. Запровадити систему запису в чергу по телефону та проводити широкомасштабну інформаційну компанію радила приблизно однакова кількість опитаних (23,3% та 19,4% відповідно). Трохи менший відсоток отримав захід з розробки та оприлюднення всіх процедур в рамках надання послуг (16,1%).

Тому, ми розуміємо, що для покращення якості надання адміністративних послуг, необхідне створення на базі Носівської міської ради ЦНАП. Це дасть можливість краще фінансувати надання адміністративних послуг з метою підвищення якості надання адміністративних послуг, оскільки децентралізація повноважень, не завжди означає децентралізацію коштів.

Крім того, пріоритетом у реформі має бути вдосконалення власне процедури надання адміністративних послуг. Це – насамперед затвердження переліку найбільш поширених для населення адміністративних послуг, які надаються через ЦНАП, розширення функцій і повноважень адміністраторів ЦНАП і налагодження механізму взаємодії між ЦНАП та суб'єктами, що задіяні в наданні різних видів адміністративних послуг.

### Література

1. Закон України «Про адміністративні послуги» від 06.09.2012 № 5203-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5203-17>
2. Адміністративні послуги як категорія адміністративного права / І. Котюк // Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. – 2010. – № 84/2010. – С. 104 – 107.
3. Тимошук В. П. Оцінка якості адміністративних послуг / В. П. Тимошук, А. В. Юрмач. – К. : Факт, 2005. – 88 с.

## НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Назаренко Д. В., студ. 1 м курсу ФЕіМ спец. «Економіка»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Пилипенко Н.М.

На сьогодні для України сільське господарство – галузь, що займає лідируючі позиції та має один з найпотужніших інвестиційних потенціалів в країні. Подальший розвиток аграрного сектору економіки України визначається інвестиційними можливостями та привабливістю сфери. На сьогоднішній день, на нашу думку, вагомими напрямками розвитку аграрного сектору є збільшення обсягів виробництва, підвищення конкурентоспроможності, впровадження інноваційного устаткування та модернізація виробництва, а також створення привабливих умов для розвитку соціальної сфери села. Для реалізації цих завдань і потрібні іноземні інвестиції, що через низку причин надходять в економіку нашої країни поки що в недостатньому обсязі [1].

З метою забезпечення комплексного підходу до формування сприятливих умов у інвестиційному середовищі України, активізації інвестиційної діяльності в аграрному секторі економіки Міністерством економіки України, Міністерством аграрної політики України та обласні Державні адміністрації розробили низку нормативно-законодавчих документів. У межах своїх повноважень Мінагрополітики України організовує виконання актів законодавства і здійснює систематичний контроль за їх реалізацією [2]. Державне регулювання діяльності у сфері аграрної політики здійснюється на основі Стратегій розвитку областей України.

Чинники, що призвели до погіршення інвестиційного клімату в АПК [3]: 1) зменшення фінансових потоків у галузі АПК (падіння виторгу від реалізації продукції) внаслідок скорочення платоспроможного попиту населення на продовольство; 2) зниження прибутків українських виробників через необґрунтовано високу частку імпорту на внутрішньому вітчизняному ринку (звуження ринку збуту); 3) здійснення в стислі терміни корінної перебудови системи бюджетних відносин, відмова від державної підтримки сільського господарства без адекватної компенсації фінансових втрат виробникам; 4) збереження монополізованої структури промислового сектору вітчизняного АПК і відсутність ринкових механізмів, регулюючих цінові взаємини сільськогосподарських, переробних, торгово-закупівельних і ресурсощадних підприємств. Погіршення фінансово-вартісних пропорцій міжгалузевого обміну, незбалансованість між прибутками і витратами; 5) незавершеність процесів земельної реформи та інституційних перетворень в сільському господарстві та в суміжних галузях АПК.

Позитивними чинниками для покращення формування інвестиційного клімату в Україні є створення сучасних регіональних кластерів, розвиток виробництва екологічно чистої продукції, підвищений розвиток садівництва та рибного господарства. Слабкими сторонами, на нашу думку, можна віднести дефіцит інвестиційних коштів, різке скорочення сучасних кількості функціонуючих колективних сільськогосподарських підприємств, скорочення обсягів переробки, зменшення обсягів енергоносіїв у сільському господарстві, недостатнє впровадження інноваційних технологій, наявність ризикових погодних умов та неналагоджена система збирання та реалізації залишків сільськогосподарської продукції. Але, головними недоліками нашої системи є неефективне та ірраціональне використання земель сільськогосподарського призначення.

Основні напрями підвищення інвестиційної привабливості аграрного сектору економіки України полягають в наступному: подальший розвиток відносин з питань земельних ресурсів та формування ринку землі; започаткування створення селянських (фермерських) господарств, зокрема в малих селах; формування аграрного ринкового середовища; амортизація матеріально-технічного забезпечення сільськогосподарських товаровиробників; відновлення поголів'я худоби та тваринницьких ферм у малих селах; підтримка держави для малих форм господарювання; впровадження державних програм для підтримки дрібних товаровиробників, які мешкають у малих селах і мають значні труднощі в розвитку власного бізнесу; повне використання природних та виробничих потенціалів країни.

Ми вважаємо, що реалізація у життя вищенаведених заходів сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості сільськогосподарського сектору України. Задля покращення інвестиційного клімату у нашій державі потрібно по-перше – вивести на новий рівень господарське співробітництво з партнерами із європейських країн та по-друге - виділити позитивні чи негативні фактори, що стимулюють або стримують інвестиційні потоки до аграрного сектору.

### Література

1. Інвестиції – надійне плече іноземних партнерів. Аграрний тиждень. [Електронний ресурс]. – Доступний з [http://www.a7d.com.ua/2007/07/25/nvestic\\_nadjne\\_pleche\\_nozemnikh\\_partnerv](http://www.a7d.com.ua/2007/07/25/nvestic_nadjne_pleche_nozemnikh_partnerv).
2. Урядовий портал. Міністерство аграрної політики України. [Електронний ресурс]. – Доступний з [http://www.kmu.gov.ua/-control/uk/publish/article?art\\_id=910195&cat\\_id=43145](http://www.kmu.gov.ua/-control/uk/publish/article?art_id=910195&cat_id=43145).
3. Прямі іноземні інвестиції. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.minagro.kiev.ua/page/?8932>.

## ОСНОВНІ ЗАСАДИ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Скрипка К., студентка 2 курсу ФЕiМ, спеціальність «Менеджмент»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Пилипенко Н.М.

В Європейському союзі передумовами створення аграрної політики були: підвищення рівня продуктивності сільського господарства, забезпечення якісного рівня життя як населення країни, так і самих фермерів, врегулювання цінової політики на зовнішньому та внутрішньому ринку, поширення інформації щодо попиту та пропозиції сільськогосподарської продукції, вдосконалення зовнішньоекономічної діяльності.

В основу європейської моделі сільського господарства входять такі чинники, як фермерські господарства сімейного типу, багатофункціональність галузі сільського господарства на рівні національної економіки, безпека аграрного сектору.

До основних принципів аграрної політики відносять: встановлення єдиних цін на с/г продукцію в рамках Євросоюзу і механізму їх підтримки, який в свою чергу забезпечує стабільність встановленої ціни. В ЄС виділяють три основних видів цін: орієнтовні, ціни втручання, тобто ціни за якими скупаються та продаються надлишки с/г продукції та зовнішньоторговельні; Другий принцип базується на відсутності тарифних і кількісних обмежень на торгівлю с/г продукцією всередині ЄС, щодо торгівлі за межами Європейського союзу існують єдині правила, подібні до внутрішніх та митний тариф. Третій принцип стосується єдиного фінансування с/г через Європейський фонд організації та гарантії сільського господарства (ФЕОГА) на підтримку якого виділяють більшу частину бюджету ЄС. Це дає змогу підвищити продуктивність продукції, здійснювати модернізацію виробництва та безпосередньо підтримувати рівень цін.

Отже можна зазначити основні переваги ССП: попит на продукцію європейського виробника більший ніж на імпортовану продукцію. Можна сказати, що входження нових країн ефективно впливає на економіку в цілому, так як збільшився обсяг природних ресурсів. Застосування новітніх технологій по обробці сировини, істотне поліпшення транспорту сприяли позитивно на розвиток спільної сільськогосподарської політики. Поки що ЄС не планує поповнити ряди країн ССП, адже вимоги щодо цього союзу дуже високі та сурові, однією з вимог є те, що країна, яка хоче потрапити до ССП і до ЄС в цілому повинна бути гармонізована в усіх сферах діяльності і в сільському господарстві включно.[1]

Створення стратегії «Європа 2020» обумовлена трьома принципами, такими як підвищення розумного зростання шляхом залучення інновацій; надання переваги сталому розвитку, який базується на цілеспрямованому використанні ресурсів, екології та конкуренції; та всеосяжному зростанню, тобто підвищенню рівня зайнятості населення, підвищенню економічного та соціального рівня життя. Європейські держави намагаються керувати такими напрямками діяльності, як зайнятість, освіта, зміна клімату та інновації. Стратегія виділяє три основні цілі аграрної політики: життєздатне виробництво продукції, встановлене використання природних ресурсів без серйозних наслідків для навколишнього середовища, збалансований розвиток сільського населення.

У програмному періоді 2014-2020 передбачають: направлення соціально-економічної політики на розвиток громад; виділення коштів на пільгове постачання безпечних продуктів в соціальні заклади; встановлення нових пріоритетів розвитку села, налагодження взаємодії із європейськими фондами; нові розробки економічного моніторингу; програми підтримки дрібних малорозвинених фермерів. Порівняно з попередньою програмою передбачається: перехід від підтримки виробництва окремих видів продукції до прямої підтримки; збільшення обсягів підтримки розвитку сільських поселень, покращення якості сільськогосподарської продукції та її маркетингові аспекти; допомога молодим фермерським господарствам; перехід до політики «горизонтальної модуляції»; розвиток депресивних зон; ретельна систематична перевірка гігієнічних норм догляду тварин. Щодо екологічних завдань, які поставила перед собою міжнародна організація, то їх основне завдання якомога більше зменшити вплив діяльності людини в аграрній сфері на навколишнє середовище. Це стосується не тільки країн які входять до ЄС, а й тих які планують приєднатися до нього.

Основними пріоритетами даної програми являються: стійке виробництво та вимоги до землекористування; стале використання ґрунтів, запобігання ерозії та виснаження ґрунтів; збереження та організація охорони областей, де є унікальні ландшафти. Запобігання великого обсягу викидів парникових газів. Основні завдання можна виділити такі: повне забезпечення охорони природного капіталу, створення ресурсоефективної економіки, охорона здоров'я та покращення якості життя.[2]

Отже, в головних засадах реформування ССП йдеться про обмеження витрат і зміщення акцентів на безпеку продуктів харчування, розвиток села та збереження навколишнього середовища.

### Література:

1. Шаблій О.І. Загальносвітові тенденції розвитку світового господарства. – К., 2017
2. Осташко Т.О. Сільське господарство в умовах ЄС. – К.: Інститут сільського розвитку, 2005. –

72с.

## СОЦІАЛЬНА СПРАВЕДЛИВІСТЬ ЯК КРИТЕРІЙ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ

Беляєва В.В., студ.3 курсу ФЕiМ, спец. "Підприємництво, торгівля та біржова діяльність"  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Пилипенко Н.М.

Проблема соціальної справедливості важлива у будь-який час. Низький рівень соціальної справедливості загрожує такими негативними наслідками як соціальна напруга, знижена вмотивованість до трудової та підприємницької діяльності, ризики заворушень, зростання безробіття та зниження ВВП на душу населення, і навіть ризик виникнення кастового суспільства. В Україні це також є актуальною проблемою. «Стабільна нестабільність» розвитку країни, спричинена конфліктами у східній її частині, висока інфляція, вирівнювання пенсій, необґрунтованість надмірних пільг для владних осіб, усе це та багато іншого відчуває населення на багатьох рівнях, причому кількість небайдужих до ситуації громадян постійно зростає [1].

Соціальна справедливість має дві основні сторони: однакові початкові умови для усіх, а також допомога і сприяння для тих, хто має обмеження в реалізації своїх прав з незалежних від них причин - інвалідів, пенсіонерів і т.д.. Досягнення такої рівноваги є необхідною умовою для досягнення загальносуспільного порозуміння та згуртованості для забезпечення цілей сталого розвитку, а також ліквідації неприємних наслідків самої нерівності – соціальної напруги, яка в теперішній момент є значною і постійною загрозою безпеці країни, породжуючи нові виклики [2].

Говорячи про соціально-економічні показники, можна сказати що найбільш економічно справедливою країною є та, населення якої саме вважає її такою [1]. Так як ефект від справедливості є майже повністю соціальним показником, то і об'єктивна реальність якихось економічних показників має набагато менший вплив на появу негативних проявів нерівності, ніж сама нерівність, інша вже справа те, що ці показники є скоріше результатом того, що самі громадяни країни вважають її не справедливою по відношенню до звичайного населення. Такі явища та процеси викликають осуд та недовіру до влади серед населення, провокують соціальні та інші конфлікти. Податкове навантаження, яке не завжди є справедливим по відношенню до населення, заслуговує окремої уваги державних органів, адже ПДВ та інші податки мають нараховуватися за прогресивною шкалою для досягнення ефекту коли пенсіонери, що купують лише найпростіші продукти першої необхідності, не змушені будуть значну для них частину пенсії вкладати у податки. Зменшення податкового тиску на малі підприємства та ФОП є передумовою не тільки для усвідомлення громадянами, що держава про них піклується і функціонує для захисту їх та їх прав, а також це стане передумовою на шляху до економічного розвитку, зростання вмотивованості та економічної активності суспільства.

Європейський Союз успішно підтримує стабільний рівень довіри громадян до держави через високий рівень соціальної справедливості. В Євросоюзі існує кілька підходів до вирішення цієї проблеми. Один із них робить акцент на розвитку трьох основних сфер: освіта, трудова сфера та перерозподіл доходів. Освіта, наприклад, у Європейському Союзі декларується як така, що має бути вільно доступною для населення та може стати добрим соціальним ліфтом, тобто має давати кожному громадянину рівні освітні, а отже і кар'єрні, можливості, підвищувати мотивацію і активність кожного учасника економічної системи усвідомленням того, що власними зусиллями кожна людина може сама себе «підняти» над попереднім своїм рівнем. Сфера зайнятості є такою що має контролювати трудові відносини і забезпечувати їх справедливість, захищати як права роботодавців, так, тим більше, права працівників – гідну заробітну плату, умови праці та взаємоспілкування. Сфера ж перерозподілу доходів має певні важелі для забезпечення соціальної справедливості, в тому числі через вдосконалення системи соціальних трансфертів.

Україна вже має деякий досвід позитивного залучення європейських методів регулювання соціальних, політичних та інших ситуацій та процесів, тому шляхи вирішення проблеми розвитку соціальної справедливості має шанс бути успішно залученою до практичного застосування. Україна-європейська країна, тому має велику ймовірність того, що досвід Європейський країн може бути застосований для вирішення проблеми.

Отже, подолання проблеми розрізненості доходів та диференційованості соціальних класів має стати однією з пріоритетних для соціальних, політичних та економічних органів державного регулювання. Це допоможе досягти загальної згоди та стабілізувати суспільну, економічну, та, як закономірний наслідок, політичну ситуацію в країні та дозволить робити нові кроки у побудові соціально-орієнтованої країни з ринковою економікою. Соціальна справедливість є основою консолідованого суспільства, що в свою чергу є необхідною умовою ефективності економічної політики в країні.

### Література

1. Офіційний сайт Інституту демографії та соціальних досліджень НАНУ ім.. М.В.Птухи. Режим доступу: <https://idss.org.ua/>
2. Stiglitz J. The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers our Future Режим доступу: [www.pas.va/content/dam/accademia/pdf/es41/es41-stiglitz.pdf](http://www.pas.va/content/dam/accademia/pdf/es41/es41-stiglitz.pdf)

## ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИРОДНИХ МОНОПОЛІЙ В УКРАЇНІ

Змисля М., студ 2 курсу ФЕІМ, спеціальність «Маркетинг»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Пилипенко Н.М.

Природна монополія - це стан товарного ринку, в якому попит на ринку є ефективнішим при відсутності конкуренції, а їх товари не можуть бути замінені іншими товарами у споживанні. Природна монополія є продуктом вільних ринкових цін. Державний вплив на природні монополії спрямовується на захист споживачів товарів і послуг та недопущення зловживання монополюючим становищем на ринку суб'єктів природних монополій. Регулювання діяльності суб'єктів природних монополій здійснюється центральними органами виконавчої влади із спеціальним статусом. Вона виникає внаслідок технологічних особливостей виробництва та його матеріальної бази. Природна монополія виникає й існує тоді, коли одна фірма може постачати продукцію для всього ринку і має нижчі витрати виробництва на одиницю продукції, ніж мали б конкурентні фірми. Існування її з точки зору суспільства є доцільним, бо усунення її і створення декількох підприємств може привести до збільшення витрат на надання послуг і зростання цін.

В основному розвинені країни здійснюють регулювання природних монополій через складну систему відповідних органів [1]. Регулювання діяльності природних монополій здійснюється національними комісіями регулювання природних монополій, які утворюються і функціонують відповідно до Закону про природні монополії. Органи, що регулюють діяльність суб'єктів природних монополій, сприяють здійсненню об'єднаннями споживачів громадського контролю за діяльністю суб'єктів природних монополій. Предметом регулювання діяльності природних монополій є ціни на товари, доступ споживачів до товарів, які виробляються суб'єктами природних монополій. Ще однією особливістю природних монополій є існування дуже високих вхідних бар'єрів в галузь. Наявність єдиного виробника, у якого ефект від масштабу виробництва занадто великий, визначає той розмір капіталу, який потрібен для входження в галузь. Суспільство найчастіше просто не може витримати другого такого виробника (значні постійні витрати). З появою монополій з'явилася й нова функція в держави - антимонопольна діяльність. Фірма - монополіст має монополюючу владу тоді, коли вона має можливість впливати на ціну свого товару, змінюючи кількість, що вона готова продати, але результатом цієї влади найчастіше є витрати суспільства. З метою зменшення соціальних втрат від монополюючої влади держава проводить антимонопольну політику або демонополізацію в економіці. Антимонопольне регулювання не обмежується якимись тимчасовими рамками, а є постійною політикою держави. Держава прагне не допустити перетворення великого бізнесу, виниклого на основі концентрації і централізації виробництва і капіталу, в монополію, що порушує нормальне функціонування ринкового механізму, а також контролює процеси злиття корпорацій, і далеко не кожне з них визнається законним і допустимим. Видно, що у природній монополії гідності стають недоліками і навпаки. Ця форма економічної організації глибоко суперечлива. Ми не можемо однозначно визначити, що переважає - «плюси» або «мінуси».

Рівень розвитку конкуренції в Україні, як би не хвалили нове законодавство про конкуренцію і обмеження монополюючої діяльності, досить низький. Це викликано багатьма причинами як економічного, так і правового характеру. Найбільш яскравими представниками монополізму в Україні є такі компанії як: Укртелеком, Нафтогаз України, Енергоатом, Укрзалізниця.

Основну роль в проведенні антимонопольної політики в країні грає Антимонопольний комітет України (АКУ). В умовах перехідної економіки Антимонопольний комітет України виконував і виконує не тільки функції, властиві колегам в країнах з розвинутою ринковою економікою, такі як припинення порушень законодавства про конкуренцію, контроль за ринковою концентрацією або контроль за узгодженими діями суб'єктів господарювання. Комітет грає активну роль в самому становленні конкурентних відносин. Частка підприємств - природних монополістів у національній економіці України становить близько 40%. Для підтримки нормального рівня конкуренції в країні держава вводить певні обмежувальні заходи. Вони передбачені Законом України «Про захист економічної конкуренції» і застосовуються Антимонопольним комітетом України та його регіональними відділеннями до господарюючих суб'єктів, які порушили антимонопольне законодавство.

Антимонопольний комітет України знаходиться в процесі постійного розвитку, вдосконалення і нормалізації ситуації за даними проблемам. Слід здійснити переформатування антимонопольного комітету шляхом переміщення його ролі із боротьби з монополіями на попередження та вжиття превентивних заходів щодо прояву монополізму. Йому слід удосконалити антимонопольне законодавство України та в даному напрямку потрібно звернути особливу увагу на більш ніж віковий досвід антимонопольного законодавства США і на антимонопольну практику інших розвинених країнах.

Література:

Омельчак Т.О. Зарубіжний досвід державного регулювання природних монополій та напрями його використання в Україні// Держава та регіони.-2010.-Вип.2.-С.57-62

## АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПОДАТКІВ НА ДОБРОБУТ НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ

Приходько В.М., студ. 2курсу ФЕіМ, спец. "Менеджмент"  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Пилипенко Н.М.

Податки – невід’ємний елемент економіки країни, який істотно впливає на всі грані економічного та соціального життя суспільства. У сучасних умовах нестабільності, кризових явищ, постає необхідність у створенні ефективної системи оподаткування. Ефективність податкового регулювання в повній мірі безумовно залежить від оптимального податкового навантаження на суб’єктів підприємництва. Проблеми, притаманні системі оподаткування в Україні, полягають не стільки у високих податкових ставках, скільки у нерівномірності податковогонавантаження.

Тому потрібно здійснити детальний аналіз чинної податкової системи, зокрема з позиції її впливу на фізичних осіб, матеріальний стан громадян та їхніх сімей. В умовах економічної кризи, що настала в Україні, ні в кого не виникне сумніву щодо необхідності реформування податкової системи, її модернізації.

Поширена думка про те, що чим менше податкове навантаження, тим ефективніша економіка, адже саме високі податкові платежі є однією з причин тінізації економіки. Сформований рівень податкового навантаження відображає об’єктивні ринкові і податкові закономірності, особливості моделі податкової політики, економічної моделі й досягнутий рівень соціально-економічного розвитку підприємств та країни в цілому. Потрібно враховувати, що надмірний податковий тягар є негативним чинником державної податкової політики, який гнітить та не дає можливості нормально функціонувати підприємствам, уповільнює зростання валового внутрішнього продукту та є однією з причин виникнення таких кризових явищ у суспільстві, як соціальна напруженість та загальне зубожіння населення. В свою чергу надмірно низький рівень податкового навантаження не дозволяє державі повною мірою виконувати свої функції по забезпеченню економічних агентів необхідними суспільними благами. Спеціалістами встановлено, що низьке податкове навантаження характерне для слаборозвинених країн, у той час як для розвинених – більш високе.

ПДВ є невід’ємною частиною податкової системи і нашого життя. Він входить до вартості більшості товарів, робіт, послуг. Тобто частину своїх доходів фізичні особи мають віддати у вигляді ПДВ, не отримуючи при цьому нічого взамін. А це є несправедливим. Необхідною умовою зростання добробуту фізичних осіб є зниження ставки податку з власників транспортних засобів та інших самохідних машин та механізмів. Щодо земельного податку, то він потребує істотного вдосконалення. Фактично багато земель ні за ким не закріплені, хоча використовуються. Тобто складається ситуація, коли одні платять цей податок, а інші – ні, що є несправедливим. Значні вади присутні і в загальнообов’язковому соціальному страхуванні. Головне завдання, яке має стояти перед законодавцями – розробити систему справедливого розрахунку пенсій. Ми вважаємо, що соціальне страхування, яке поширене за кордоном, у нас скоро ще не приживеться, що зумовлено недовірою населення до різних реформ, менталітетом, життєвим досвідом втрати. Нарешті необхідно ввести в дію Проект Закону про податок на нерухоме майно. Це зупинить масове скуповування нерухомості, а коштами, отриманими від сплати цього податку, можна допомогти малозабезпеченим особам та молодим сім’ям з купівлею житла. Щодо місцевих податків, то їхнє реформування необхідно здійснювати після вдосконалення головних податків. При цьому потрібно детально вивчити світовий досвід сплати місцевих податків. Але ні в якому разі не варто його копіювати, можна лише його частково запозичити, врахувавши при цьому особливості нашої економіки і менталітету [1].

Отже, українська податкова система потребує реформування. Проте, перш ніж розпочати процес реформування, потрібно все детально обдумати, проаналізувати, випробувати на моделі, і аж потім вводити в дію. При цьому важливо не завдати шкоди економіці країни та її мешканцям, адже податкова система покликана забезпечити кращий рівень життя, а не сприяти його погіршенню. Наявність податкової системи є невід’ємним атрибутом успішного існування будь-якої держави. Але оскільки наша податкова система є молодою, розвивається експериментальним шляхом, постійно "удосконалюється", то часто через це "удосконалення" страждають пересічні громадяни. Це все зумовлено не відпрацьованістю і неузгодженістю податкового законодавства, яке визначає склад податкової системи та механізм визначення і сплати податків. Проте не все залежить лише від податкового законодавства. Значний вплив на нас чинить наша податкова культура як платників податку. Ми повинні усвідомити, що різні ухилення від податків лише будуть перешкоджати виходу України з економічної кризи. Від нашої свідомості залежить благополуччя нашої держави.

Література:

1. Сідельникова Л. П. Реалізація принципу соціальної справедливості в оподаткуванні фізичних осіб / Л. П. Сідельникова, О. Є. Найдено // Економіка розвитку. - 2017. - № 2. - С. 86-96 .



## ДОСЛІДЖЕННЯ ПРІОРИТЕТНИХ ГАЛУЗЕЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Горшкова Ю.А., студентка 2 курсу ФЕiМ, спеціальність «Облік і аудит»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Пилипенко Н.М.

Сумщина посідає місце в першій десятці за рівнем розвитку технологій по Україні. Сумська область спеціалізується на індустріальному та аграрному виробництві. Основними напрямками діяльності є машинобудування, зокрема, хімічне, насосне, енергетичне та сільськогосподарське. Питому вагу займає виробництво технологічного устаткування. Сільське господарство представлене рослинництвом та тваринництвом. В Україні у 2017 р. в промисловості зайнято близько 15,3% економічно активного населення і створюється близько 19,7% ВВП. Галузева структура промислового комплексу України включає добувну та обробну промисловості, де домінуюче місце займає обробна промисловість з часткою 60,21% всього об'єму промислового виробництва в Україні за підсумками 2015 р. У Сумському регіоні на промисловість припадає 25,9% виробленої в області валової доданої вартості та працює близько 16% зайнятого населення, що складає 62 тисяч осіб. У структурі обсягу реалізованої промислової продукції домінуючу роль займає обробна промисловість з часткою 62,3 [1].

Галузева структура промислового комплексу Сумської області включає 8 галузей індустрії: добувну промисловість, машинобудування, харчову, хімічну, паливну промисловість і електроенергетику, промисловість будівельних матеріалів, лісову та деревообробну промисловість, легку промисловість. В структурі виробленої промислової продукції та за обсягами реалізованої промислової продукції пріоритетні місця займають харчова промисловість – 18,7%, добувна промисловість – 17,2%, машинобудування 14,8%. На мою думку, машинобудування є провідною галуззю Сумської області. Оскільки для деяких міст дана галузь є бюджетоутворюючою. Незважаючи на кризу останніх років, ПАТ «СМНВО» залишається одним з провідних у Європі машинобудівних комплексів з випуску як окремого обладнання для оснащення хімічних виробництв, так і повнокомплектних технологічних ліній для хімічної промисловості, а також нафтової, газової, атомної промисловості, енергетики. На даний час в області нараховується 19 підприємств, які представляють машинобудівну галузь. Друге місце займає хімічна промисловість.

На території Сумської області значний розвиток спостерігається в фармацевтичній промисловості. Одним з інноваційних підприємств області є ТОВ «Kusum Pharm», яке спеціалізується на виробництві нестерильних лікарських засобів. Також виробляють генеричні лікарські засоби фармакологічних груп, багато з яких вперше з'явилися на території України. В місті є також державне підприємство Сумська біологічна фабрика, яка спеціалізується на виробництві продукції для захисту тварин від різних хвороб. Залучення іноземного капіталу дало можливість створити в області групу підприємств, які займаються виробництвом пакувальних матеріалів. Лідруючі позиції не тільки в Україні, а й закордоном займає підприємство «Технологія», що спеціалізується на закупорювальних і пакувальних матеріалів. Сумська область є лідером із виробництва спеціального взуття, ТОВ «Таланпром» належить понад 60% загального випуску спеціального взуття в Україні. Підприємство має сучасну технологію прямого приливу підосви і розроблено моделі взуття, аналогів яким немає в Україні. Важливу роль в становленні економіки області відіграє аграрний комплекс. Сільське господарство спеціалізується як на рослинництві, так і на тваринництві. Сумська область, завдяки високій родючості та продуктивності ґрунтів, постійно займає лідруючі позиції в країні.

Пріоритетними галузями можуть стати машинобудування, хімічна та хіміко-фармацевтична (фармацевтичний завод, державна біологічна фабрика), легка (текстильна, швейна та взуттєва галузі) і харчова (хлібопекарська, кондитерська, лікєро-горілчана, пиво безалкогольна, молочна) промисловість. Подано характеристику (історія, виробництво, продукція та географія зовнішньоекономічних зв'язків) найбільших промислових підприємств міста Суми [2].

Одним із шляхів розвитку промислового комплексу є створення потужних угруповань взаємопов'язаних підприємств, що орієнтуються на виробництво конкурентоздатної наукоємної інтелектуальної продукції, яка користувалась би попитом як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках й забезпечувала значну частку валової доданої вартості та прибутку, створених у промисловості області. Варто стимулювати і розвивати науково-технічний та виробничий потенціали, інноваційний напрямок розвитку, оновлення і нарощення основних засобів, що приваблювало б іноземні інвестиції в розвиток всіх галузей. Сумська область має всі передумови стати регіоном сталого економічного зростання на основі інноваційної промисловості, важливим продовольчим центром країни екологічним, високоефективним сільським господарством, комфортним та безпечним краєм, де є всі умови для всебічного розвитку людини.

### Література:

1. Корнус А. О. Промисловість Сумської області (економіко-географічне дослідження). Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2017. С. 118-134.
2. Корнус О. Г., Ємець А. В., Корнус А. О. Сучасні особливості промислового комплексу міста Суми. Регіон – 2012: стратегія оптимального розвитку: матеріали наук.-практ. конф з міжнар. участю (м. Харків, 25-26 жовтня 2012 р.). Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2012. С. 188-190.

## АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛЕЙ КОНКУРЕНЦІЇ ЗА НЕШЕМ, КУРНО, СТАКЕЛБЕРГА НА ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Буднік Д.Ю., студ. 2 курсу ФЕІМ, спец. "Менеджмент"  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Пилипенко Н.М.

На ринку олігополії учасники галузі конкурують за рахунок об'єму випуску, ціни та нецінових факторів. У сучасному світі більшість таких підприємств регулярно проводить дослідження, впроваджує інновації, розроблює та засвоює нові технології для того, щоб знизити витрати на виробництво продукції та здобути перевагу над конкурентами. Через те, що на ринку олігополії фірми взаємопов'язані та змушені реагувати на дії одна одної, виникає проблема визначення оптимальної стратегії якої доцільно дотримуватись фірмі під час впровадження інноваційних заходів. Тому питання моделювання взаємодій підприємств в умовах олігополії для визначення можливих варіантів дій фірм та реакцій конкурентів на них є досить актуальним.

На сьогоднішній день не існує єдиної теорії, яка б пояснювала поведінку олігополістів, проте світовими вченими розроблено багато підходів до її моделювання. У цих дослідженнях розроблено два класи моделей олігополії: ті, в яких немає фактору змови, а фірми максимізують прибуток самостійно, та моделі зі змовою, в яких фірми кооперують свою діяльність з метою отримання надприбутків. В рамках цих двох класів моделі розрізняють за стратегічною змінною, яку обирає підприємство: обсягом виробництва або ціною, при цьому отримують модель кількісної чи цінової олігополії відповідно. Задачу визначення характеристик взаємодії підприємств-конкурентів будемо розглядати для випадку ринку дуополії, на якому ці підприємства приймають рішення про обсяги випуску однорідної продукції. Розглянемо один з можливих варіантів взаємодії підприємств, який передбачає, що один з дуополістів є інноватором, веде власні дослідження, розробки та впровадження нових, технологій, і першим здійснює випуск нової продукції на ринку. Друге підприємство виступає в ролі переслідувача, який виробляє таку продукцію лише після того, як її зробить інноватор. Якщо розглядати динаміку розглянутого процесу, то взаємодія між підприємствами може бути наступною. На першому етапі фірма-інноватор вкладає ресурси в розробку нової продукції. На другому етапі ця фірма виробляє та впроваджує на ринку нову продукцію, отримуючи переваги над конкурентом. Фірма-переслідувач відповідно до прийнятого варіанту взаємодії на цьому етапі тільки починає здійснювати перехід до випуску нової продукції, використовуючи здобутки інноватора. На третьому етапі обидва підприємства виробляють нову продукцію, отримуючи високі прибутки за рахунок нової технології. Розглянуті етапи взаємодії підприємств можна поставити у відповідність етапам життєвого циклу інноваційного товару. Сформулюємо задачі визначення характеристик взаємодії конкурентів в умовах олігополії з урахуванням проведення інноваційних заходів відповідно до викладеного сценарію. При цьому будемо розглядати два варіанти: на основі підходу Курно і на основі підходу Штакельберга. У відповідності до підходу Курно розглянемо два підприємства, що функціонують на ринку дуополії. Вони виробляють однорідну продукцію та конкурують за її обсягом, їм відома крива ринкового попиту. Обидві фірми приймають рішення про обсяг виробництва одночасно, самостійно і незалежно один від одного. Один з дуополістів – інноватор (фірма  $n$ ), а інший – переслідувач (фірма  $r$ ). На кожному етапі відомі витрати конкурентів на виробництво та на проведення модернізації. Можна спрогнозувати відповідні залежності між ціною та кількістю продукції для кожного періоду, тобто побудувати функцію попиту на товар. Також відома тривалість кожного з етапів взаємодії конкурентів. Задача полягає у знаходженні обсягу виробництва кожної з фірм для трьох етапів їх взаємодії в умовах максимізації прибутку конкурентів.

В Україні на сьогоднішній день олігополія є досить поширеною ринковою структурою. Олігопольними ринками можна вважати ринок послуг мобільного зв'язку, на якому діє три основні гравці, частка яких наближається до 98%; ринок моторних бензинів (операторами ринку є сім великих підприємств, з сумарною часткою трьох найбільших 67%); ринок пива (чотирьом учасникам якого належить 94%) та інші. В Україні олігопольний характер мають сировинні галузі, чорна і кольорова металургія, галузі хімічної промисловості (виробництво добрив та ін.). У новій ринковій економіці виникло багато дрібних підприємств. Але як і раніше фактично весь виробничий потенціал зосереджений на підприємствах-гігантах. Тому одна з проблем вітчизняної економіки, крім заохочення і стимулювання розвитку малого підприємництва, полягає в забезпеченні економічної ефективності фірм олігополістів і їх конкурентоспроможності відповідно до міжнародних стандартів.

Література:

1.Наливайко А.П. та інші «Мікроекономіка» : підручник; за наук. ред. А.П.Наливайка. — К. : КНЕУ, 2011. — 446, [2] с.

## НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЯК ОСНОВИ ЕКОНОМІЧНО БЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Прядка С.І., студ. 1м курсу, ФЕІМ, спец. «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Пилипенко Н.М.

В умовах нестабільності та посилення кризових процесів стійкий розвиток вітчизняного аграрного сектору можливий за високого рівня економічної безпеки суб'єктів господарювання. На сьогоднішній день в Україні здійснюється новий якісний крок створення умов щодо лібералізації ринків сільськогосподарської продукції. Основними характеристиками безпечного розвитку підприємств є конкурентоспроможність та стійкість. Конкурентоспроможність як здатність до розвитку знаходить своє відображення у конкурентних перевагах. Конкурентні переваги є одним із найважливіших чинників конкурентоспроможного розвитку, оцінка яких та вжиття відповідних заходів, забезпечить стійкий та безпечний розвиток, як окремим суб'єктом господарювання, так і аграрному сектору країни.

Конкурентоспроможність АПК з урахуванням специфіки та соціальної значущості аграрного сектора слід визначати як його здатність функціонувати і розвиватися в ринковому середовищі, ефективно забезпечуючи процеси відтворення аграрного потенціалу. Конкурентоспроможність передбачає наявність комплексу показників відносної привабливості за певною сукупністю критеріїв. Одним із напрямів формування та забезпечення високого рівня конкурентоспроможного розвитку сільськогосподарських підприємств є переваги в ціні, для забезпечення такої переваги собівартість має формуватися за принципом невисоких витрат, це може бути досягнуто завдяки впровадженню нових технологій які будуть сприяти підвищенню продуктивності праці; ефективному використанню наявних ресурсів.

Для підвищення конкурентоспроможності підприємства важливо виявити, обґрунтувати та класифікувати фактори і резерви, що визначають його рівень. За ступенем залежності від підприємства, всю сукупність факторів можна розділити на зовнішні і внутрішні. До зовнішніх факторів належать: аграрна політика та підтримка суб'єктів господарювання в аграрному бізнесі, соціально-політичні чинники, економічна нестабільність та ін. Під внутрішніми факторами розуміють: впровадження у виробництво передових технологій, ефективне використання потенційних можливостей; підвищення рівня кваліфікації персоналу; формування система конкурентних відносин в діяльності персоналу і т. д. Ефективне використання наявних ресурсів є базою конкурентоспроможності та забезпечує лідируючі позиції.

Забезпечення адекватного рівня конкурентоспроможності показує, що всі ресурси підприємства використовуються раціонально, що підприємство отримує більше прибутку, ніж його конкуренти на ринку. Все це свідчить про те, що даний суб'єкт займає стабільне місце на ринку, і його продукція користується попитом. Однак, в житті немає нічого постійного і незмінного. З моменту управління виникає потреба мати можливість контролювати зміни, що відбуваються в умовах управління, і впроваджувати ефективні інновації в процеси виробництва та управління. Таким чином, нововведеннями можуть бути: зміни у політиці щодо використання ресурсів, в процесах щодо диверсифікації виробництва, модернізація маркетингової стратегії і т. д.

Ефективний адаптаційний механізм, розроблений підприємством, як невід'ємна частина механізму управління конкурентоспроможністю, дозволить несприятливі, здавалось би, зовнішні умови перетворити в певні переваги для підприємства. Конкурентоспроможність є основою для забезпечення економічної безпеки, що дозволяє як підприємствам так і цілим галузям стабільно працювати [1].

Отже, стійкий безпечний розвиток аграрного сектору економіки можливий тільки за умов підвищення конкурентоспроможності, тому підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств повинно стати вагомим елементом функціонування агропромислового ринку та пріоритетним напрямом державної аграрної політики на сучасному етапі. Для збільшення конкурентних можливостей українському аграрному сектору необхідно перш за все використовувати сучасні технології виробництва, впроваджувати елементи інноваційного маркетингу, створювати сучасну інфраструктуру аграрного ринку. Стратегічною метою державної аграрної політики України є перетворення агропромислового комплексу на конкурентоспроможний сектор економіки країни, здатний інтегруватися у світовий аграрний ринок. При формуванні стратегії підвищення конкурентоспроможності в першу чергу ресурси мають бути спрямовані на підвищення якості продукції та на зниження витрат виробництва.

### Список літератури:

1. Пилипенко Н.М. Конкурентоспроможність як невід'ємна складова забезпечення економічної безпеки підприємства. / Н.М. Пилипенко // Матеріали міжнародної наукової інтернет-конференції «Стан та перспективи розвитку обліково-аналітичного забезпечення управління підприємницькою діяльністю в умовах євроінтеграційних процесів» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.reu.chteiknteu.cv.ua/?p=1283>

## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ З ВИКОРИСТАННЯМ МОДЕЛЕЙ ВИРОБНИЧИХ ФУНКЦІЙ

Дзярик А.С. ,студ.2 курсу ФЕіМ, спец «Менеджмент»

Науковий керівник: к.е.н., доцент кафедри економіки Пилипенко Н.М.

Аграрна сфера - це складне поєднання багатьох виробничих елементів у певну систему, для того щоб задовольнити потреб суспільства у якісних і безпечних продуктах харчування. Проте, різна вартість ресурсів виробництва, неоднакова участь у технологічному процесі, відмінна віддача діяльності та конкурентоспроможність підприємств аграрного сектору. Для того щоб підтримувати підприємству свою конкурентоспроможність не достатньо мати найсучасніше обладнання – необхідно також володіти управлінськими навичками, залучати висококваліфікованих працівників та постійно збільшувати ефективність праці. У зв'язку з цим виникає проблема, пов'язана з пошуком економічної моделі для створення й високоєфективного використання ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств.

Не зважаючи на застосування різних методичних методів дослідження, не є достатньо дослідженими питання, що стосуються дієвого використання ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств. Проблема підвищення ефективності використання ресурсів набуває особливого значення в умовах кількісних і якісних змін функціонування АПК, які викликають і відповідні зміни ресурсовикористання. В основу дослідження покладено обґрунтування напрямів підвищення ефективного використання ресурсного потенціалу в підприємствах сільського господарства на основі побудови виробничої функції, що дасть можливість виявити міру впливу окремих видів ресурсів на обсяги виробництва валової продукції.

Сукупність моделей, що використовуються в економічних дослідженнях, залежно від форми зв'язку поділяються на детерміновані і стохастичні. Одним із різновидів стохастичних моделей є виробничі функції, більшість з яких відносять до статистичних моделей, що виникли і розвинулися на основі методів кореляції та регресії і є логічним продовженням останніх. За масштабом охоплення об'єктів виробничі функції можна поділити на макроекономічні і мікроекономічні. Функція виробництва вперше була побудована американськими економістами Ч.Коббом і П.Дугласом у 1928р. на підставі даних економіки США за 1899-1922рр[1]. Вона описує залежність обсягів виробництва від двох факторів капіталу і праці, абстрагуючись від інших. Виробнича функція показує залежність кінцевого виходу продукції чи її вартості від використання різних факторів виробництва. Зазвичай використовують прості функції з однією або кількома змінними - лінійні, квадратичні, степеневі, показникові, гіперболічні тощо[2]. Виробнича функція зображає обсяг випуску продукції(Q) який максимально може виробити підприємство при різних комбінаціях вхідних ресурсів.

Системна модель виробничої функції фірми повинна базуватись на величинах середніх і граничних витрат. Взаємозв'язок між середніми і граничними витратами дає можливість визначити не тільки мінімальні середні витрати на одиницю випуску продукції, але й період часу, протягом якого можна виробити оптимальний обсяг продукції на підприємстві.

В моделі поведінки підприємства ми взяли лише два ресурси : працю(L) та капітал (K) . Кожне підприємство має власну виробничу функцію, що зображує спосіб виробництва, який обрало підприємство. Виробнича функція описує те, що можливо здійснити технічно за умови, що фірма діє економічно ефективно. Економічно ефективним можна вважати спосіб виробництва, який зменшує до мінімуму альтернативну вартість всіх видів затрат виробництва для обсягу продукції який задано. Економічна ефективність залежить від ціни на ринку на різні види ресурсів. Існує багато технологічно ефективних способів виробництва і лише один економічно ефективний, – найдешевший, тобто той, який на даний момент забезпечує мінімізацію грошових затрат фірми при даному рівні цін на вхідні ресурси, які використовуються.

Таким чином, виробнича функція показує, що існує безліч варіантів виготовлення певного обсягу продукції внаслідок певного набору факторів виробництва. Поліпшення технологічних параметрів максимально збільшує обсяг виробництва певного виду продукції тому завжди відображається у новій виробничій функції. Цю функцію також можна застосовувати для обчислення мінімальної кількості затрат, які необхідні для виробництва будь-якого обсягу продукції. Співвідношення набору факторів виробництва і максимально можливого обсягу продукції, виробленої внаслідок дії цього набору факторів, і розкриває сутність виробничої функції.

### Література:

- 1.Грабовецький Б.Є. Виробничі функції: теорія, побудова, використання в управлінні виробництвом:[монографія] / Б.Є. Грабовецький.- Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2013.-137с.
- 2.Климахіна О.М. Методика оцінки ресурсного потенціалу регіону/О.М.Климахіна //Економіка України.- 2015.- №8.- .С.-42.

## ПРОБЛЕМИ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Али Осман, студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Економіка»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Пізняк Т.І.

Слід зазначити, що останнє десятиліття характеризується активізацією досліджень як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями з найважливіших теоретичних і методологічних питань створення господарських, організаційно-економічних, соціальних механізмів, у тому числі механізмів управління активною трудовою діяльністю персоналу. Але, вивчаючи наукові розробки багатьох учених і практиків, стає зрозумілим, що виникає нагальна необхідність розробки та реалізації дієвого механізму забезпечення ефективності діяльності персоналу аграрних підприємств.

За даними Міністерства агропромислової політики України рейтинг найбільших вітчизняних підприємств нараховує тільки 16% підприємств із нормальною та 14,7% — із високою продуктивністю праці. Як висновок, лише третина підприємств мають достатній рівень продуктивності праці, а відповідно, і раціональне використання робочої сили та ефективності виробництва в цілому. Така ситуація суттєво впливає на ефективність роботи підприємства та його конкурентоспроможність. За таких умов одним із головних завдань у цій сфері є розробка теоретичних та методологічних положень і практичних рекомендацій щодо вдосконалення процесу формування механізму забезпечення ефективності діяльності персоналу аграрних підприємств [1].

Таким чином, на досліджуваних підприємствах забезпеченню ефективності управління людським потенціалом не приділяється необхідної уваги, як наслідок — низький рівень кадрового та наукового потенціалу підприємств, що не забезпечує їх достатній розвиток. Отже, в умовах інформатизації суспільства й глобалізації економіки важливість забезпечення ефективності управління людським потенціалом для успішного розвитку практично будь-якого підприємства стає домінуючою.

Науковий пошук шляхів оптимізації функціонування механізму забезпечення ефективності управління людським потенціалом аграрних підприємств — це поглиблене вивчення індивідуальних якостей особистості, типології трудової поведінки персоналу, розвитку його інтелектуального потенціалу, само менеджменту та своєчасного ефективного використання можливостей кожного працівника.

Головною умовою підвищення ефективності діяльності аграрного підприємства є не просто побудова механізму забезпечення ефективності управління людським потенціалом, а використання на підприємствах запропонованих напрямів, які можуть забезпечити реальну соціально-економічну віддачу. У зв'язку із цим у рамках дослідження найбільш актуальним є питання щодо формування ефективного механізму забезпечення ефективності використання людського потенціалу та прогнозування рівнів ефективності діяльності аграрних підприємств на основі розробленої та запропонованої методики. На механізм негативно впливає дія таких чинників:

- трудові відносини формуються здебільшого стихійно, без належного регулювального впливу з боку держави;
- набула значних масштабів диференціація заробітної плати як наслідок монопольного становища тих чи інших підприємств і цілих галузей;
- поширюється непрозорість у трудових відносинах, що пов'язано з масштабністю тіньової економіки, недосконалістю чинного трудового законодавства, відсутністю належного контролю за його дотриманням на різних рівнях управління;
- знижується рівень соціальної захищеності найманих працівників, що є наслідком, з одного боку, перегляду державних соціальних гарантій не на користь працюючих, а з іншого — масових порушень чинного законодавства з боку роботодавців;
- залишається низькою ефективність діяльності соціальних партнерів щодо формування та розвитку системи соціального партнерства в сучасних умовах.

Забезпечення ефективності функціонування цих компонент здійснюється завдяки виявленню тих бізнес-процесів управління людським потенціалом, які мають найбільший вплив на ефективність діяльності підприємства.

### Література

1. О.М.Криворуко. Оцінка якості управління персоналом в АПК//Актуальні проблеми економіки. -2011р. -№ 4. -С.98-104
2. Лукашевич В. М. Економіка праці та соціально-трудові відносини: Навч. пос. / В. М. Лукашевич. – Львів : Новий світ – 2010, 2014. – 248 с.

## РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Денисенка Я. Ю., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Пізняк Т.І.

Унікальний земельно-ресурсний потенціал України сприяє сталому розвитку економіки. Ефективне і раціональне використання земельних ресурсів має важливе значення для національної економіки України. Земля є обмеженим природним ресурсом, тому суспільство повинно розумно та ощадливо розпоряджатися своїм національним багатством. Особлива увага повинна приділятися обґрунтуванню пропозицій щодо вдосконалення умов і механізмів ефективного землекористування. Актуальними є дослідження сучасного стану системи землекористування та її раціональне та ефективне використання, а також визначення його місця і ролі у загальній системі природокористування; організації управління земельними ресурсами та напрямки його регулювання. Головним джерелом процвітання та життєздатності України є належні їй земельні ресурси - багаті українські чорноземи.

Сьогодні Україна має всі необхідні потенційні можливості для того, щоб називатися аграрною країною і підвищити частку своєї конкурентоспроможності на світовому аграрному ринку. Цьому сприяє зручне географічне розташування України, помірний клімат, родючі землі, невелика собівартість витрат на вирощувану сільськогосподарську продукцію. В промисловості земля виступає в якості просторового територіального базису, на ній розміщуються виробничі будинки і споруди. Але особливо важлива роль землі в сільськогосподарському виробництві, оскільки тут вона є головним засобом виробництва. До земельних ресурсів належать землі, які використовуються або можуть бути використані у господарській діяльності. Залежно від призначення в Україні виділяють такі землі: сільськогосподарські; населених пунктів; промисловості, транспорту, зв'язку, оборони; природоохоронні, оздоровчі, рекреаційні, історико-культурні; лісового фонду; водного фонду; запасу.

На сільськогосподарських землях ведеться сільськогосподарське виробництво, садівництво і виноградарство, городництво, сінокошення, випас худоби та ін. На сучасному етапі розвитку продуктивних сил земельні ресурси вирізняються багатоаспектним характером пізнання та експлуатації.

Найважливішу роль відіграють земельні ресурси у сільському господарстві, де вони є головним засобом виробництва, найважливішою складовою частиною ресурсної бази землеробства. Агровиробнича характеристика і якість земель, родючість сільськогосподарських угідь зумовлюють ефективність аграрного виробництва та гарантують забезпечення продовольчої, національної безпеки держави. Ефективність використання земель є економічним результатом від використання сільськогосподарських земель, який характеризується відношенням отриманого ефекту (вираженого у натуральних та вартісних показниках) до площі з урахуванням якості та віддаленості земельної ділянки.

Процес використання землі підпорядковується законам, які регулюють організацію та економіку галузі. Вони охоплюють організаційні, економічні та правові механізми, тим самим стимулюють її природоохоронне використання. Економічні заходи регулювання земельних відносин передбачають використання вартісних вимірників для орієнтації землекористувачів у виборі системи ведення господарства, що забезпечує отримання рентного доходу і зберігає якісні властивості землі.

Правові акти законодавчо закріплюють науково-обґрунтовані заходи, що перевірені практикою. Це робить їх нормами, які є обов'язковими для користувачів землею сільськогосподарського призначення. Цілісний механізм регулювання дій із землею формується і здійснюється внаслідок дії правових, економічних, організаційних, соціальних норм. Основною з причин виникнення проблем у системі сільськогосподарського землекористування є трансформація земельних відносин в Україні до ринкового типу без наявності ефективних механізмів реформування. У процесі реформування земельних відносин виникли такі проблеми, як: правова невизначеність регулювання землекористування скорочення площі сільськогосподарських угідь; зростаюча парцеляція сільськогосподарських угідь в результаті паювання; порушення екологічно допустимого співвідношення площ ріллі; деградація та забруднення ґрунтів; відсутність економічних стимулів і санкцій в якості ефективних важелів управління землекористуванням; недосконалість земельного законодавства та інфраструктури ринку земель сільськогосподарського призначення; відсутність землевпорядних робіт із раціоналізації землекористування та охорони земель.

Наявність в Україні спеціалізованих науково-практичних підрозділів з дослідження ґрунтового покриття буде мати позитивне значення, адже мова йде про необхідність оперативного врахування різних змін в структурі землекористування, які будуть у зв'язку з проведенням економічної реформи, тому виникає потреба в розробці рекомендацій для покращення стану ґрунтів. Раціональне використання земельних ресурсів дасть можливість досягнути найбільшого ефекту землекористування.

## ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НА ПІДПРИЄМСТВІ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ

Гребинаха А.А., студ 1м курсу ФЕМ, спец. «Економіка»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Т.І. Пізняк

Економічна ефективність виробництва зернових культур є важливим показником розвитку підприємства та аграрного ринку країни. Проблема підвищення економічної ефективності, наразі полягає в багатьох факторах внутрішнього ринку країни та також міжнародного ринку. На сьогодні ринок зернових культур збільшує свій обіг споживання з кожним роком, що призводить до належної потреби економічної ефективності виробництва зернових, для забезпечення максимального прибутку підприємств агропромислового комплексу.

«Сучасні рішення потребують сучасних методів». Такими словами можемо описати всі економічні процеси в країні, і вони цілком відповідають своєму змісту. Розвиток економічної ефективності будь-якої із сфер діяльності, на сьогодні неможливо представити без впровадження нових інформаційно технологічних рішень. В сфері зернових культур, щоб сьогодні бути гідним конкурентом як і на внутрішньому ринку так і на зовнішньому такі рішення просто необхідні.

Зараз вже є можливість реалізації таких ІТ завдань:

- Обладнання систем навігації GPS;
- Електронні карти сільськогосподарських угідь;
- Програмне забезпечення точного землеробства;
- Off-line та on-line рішення для забезпечення ґрунту поживними речовинами

Впровадження таких технологій на підприємствах агропромислового комплексу, значно збільшує економічну ефективність господарюючих суб'єктів, а також за даними [3] мають себе окупити за 1-2 роки.

Однозначно, що для подальшого підвищення ефективності сільськогосподарських підприємства, використання ІТ-технологій необхідно впроваджувати на кожному із бізнес-процесів підприємства.

Необхідно використовувати ІТ-технології при прийнятті логістичних рішень. Логістичні рішення прийняті з використанням ІТ-технологій для підприємства оптимізують час та вирішують багато питань щодо внутрішньої логістики, питань постачання, заготівлі та збуту. Ці рішення оптимізують не тільки час затрачений на доставку з точки А в точку Б, а також несуть за собою відповідальність за належне зберігання продукції та притік зовнішніх та внутрішніх клієнтів підприємства.

Сучасні логістичні рішення потребують створення висококласних транспортних засобів транспортування, а також доріг для переміщення від віддалених підприємств до приміщень ринків збуту. Якщо розглядати внутрішню логістику країни, то в цілому такі рішення відбуваються за допомогою залізничних та автотранспортних засобів на основі ІТ-технологій. Розвиток в цих напрямках значно оптимізує ефективність виробництва зернових культур малих бізнесів та підприємств, що є загальною складовою економіки країни.

Зовнішні логістичні рішення передбачають також водний транспорт (морську) та повітряну логістику. Ефективні рішення щодо оптимізації логістичних затрат в цих напрямках, повинні значно збільшити об'єми експорту, та закріпити країну як надійного гравця на міжнародному ринку агропромислових структур.

Розглядаючи економічну ефективність виробництва зернових культур, виникає багато складнощів при впровадженні нових технологій, це як і пошук інвесторів, так і юридичний супровід, проте нові рішення в сфері виробництва зернових культур приводять до більших показників якості та кількості продукції, що само собою збільшує прибуток підприємств. Важливим напрямком у даній галузі є впровадження сучасних ІТ засобів, та машинобудівних процесів при виробництві.

### Список використаних джерел

1. Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств: Підручник. К.: ІЗМН, 2006. 512 с.
2. Доронін А.В. Економіка С.-Г. виробництва URL: [http://bioenergy.gov.ua/sites/default/files/articles/270\\_21.pdf](http://bioenergy.gov.ua/sites/default/files/articles/270_21.pdf) (дата звернення: 20.02.2019)
3. Іванишин В.В. Інноваційне забезпечення оновлення техніко-технологічної бази підприємств АПК/ В.В. Іванишин // Економіка АПК. - 2010. - № 1. - С. 128-133.
4. Величко О. П. Внутрішня та зовнішня логістика та її особливості в агробізнесі УДК 65.012.34: 631.115 URL: <http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/268/1/> (дата звернення: 26.02.2019)  
DLF attorneys-at-law Агробізнес в Україні: Юридичні аспекти URL: <https://dlf.ua/wp-content/uploads/2016/04/Agrobiznes-v-Ukrayini-2016-DLF.pdf> (дата звернення: 15.03.2019)

## АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВА

Неценко І.В., студ. 1м. курсу, ФЕІМ, спец. «Економіка»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Пізняк Т. І.

У сучасних ринкових відносинах ведення господарства важливими є умови формування необоротних активів підприємств, а саме їхня оцінка економічної ефективності їх використання. При оцінці ефективності будь-якого ресурсу завжди беруться до уваги відносні показники ефективності, які являють собою співвідношення результату від використання цього виду ресурсу і витрат на його використання. З цієї позиції, під ефективністю використання необоротних активів, слід розуміти співставлення результатів, отриманих від використання необоротного активу, і відповідних витрат. У зв'язку з цим постає проблема визначення результативних показників використання необоротних активів.

Кінцевим показником, що визначає ефективність є прибуток. Прибуток є основним показником результативності діяльності будь-якого підприємства, і необоротні активи прямо чи опосередковано впливають на його розмір. А товарообіг є одним із специфічних показників, що визначає результативність операційної діяльності підприємства. Але при цьому слід зауважити, що не всі необоротні активи беруть участь у створенні товарообігу, а лише ті, що забезпечують здійснення підприємствами операційної діяльності.

Актуальним проблемам оцінки та управління необоротними активами присвячені роботи таких учених-економістів, як Головка В.І., Базилевич В.Д., Бланк І.А., Гура Н.О., Єрмошенко М.М., Ілляшенко С.М., Мамонтова Н.А., Купалова Г.І., Савицька О.В., Туріло А.М., Швець В.Г. та інші.

Згідно з НП(С)БО, "необоротні активи – всі активи, що не є оборотними". У цьому ж Положенні зазначено, що до оборотних активів належать "грошові кошти та їх еквіваленти, що не обмежені у використанні, а також інші активи, призначені для реалізації чи споживання протягом операційного циклу чи протягом дванадцяти місяців з дати балансу"[3].

Таким чином, під необоротними активами треба розуміти активи, що використовуються підприємством у його діяльності протягом тривалого періоду часу (більше одного року) та від використання яких підприємство отримує в майбутньому економічні вигоди; та їх вартість може бути достовірно визначена.

На нашу думку, варто застосовувати наступні основні показники оцінки ефективності використання необоротних активів, як рентабельність необоротних активів, коефіцієнт виробничої віддачі, коефіцієнт виробничої місткості.

Але усі існуючі показники оцінки ефективності використання необоротних активів є статичними й потребують бази порівняння для прийняття кінцевого рішення щодо визначення ефективності. З цієї точки зору, можна доповнити дану групу показників, коефіцієнтом еластичності прибутку від необоротних активів та коефіцієнтом еластичності товарообігу від операційних необоротних активів, які відображають вплив зміни необоротних активів на зміну результативних показників ефективності - товарообігу або прибутку. Логічно, що стан ефективності характеризує ситуація, коли збільшення вартості необоротних активів викликає більше збільшення товарообігу чи прибутку. Тому дані коефіцієнти для засвідчення ефективності використання повинні бути більше ніж одиниця [2, с. 230].

Завдання можна подати в таких групах:

1. Виявлення міри забезпеченості підприємства необоротними активами відповідно до виробничої програми (яка повинна вписуватися в загальну стратегію розвитку підприємства) бізнес-плану тощо.

2. Вивчення міри використання необоротних активів за узагальнюючими і частковими показниками. Виявлення і вимір чинників, що вплинули на рівень цих показників.

3. Встановлення міри використання основного (технологічного) устаткування і виробничої площі.

4. Виявлення і вимір резервів підвищення ефективності необоротних активів [1, с. 89].

Таким чином, основною метою управління необоротними активами є забезпечення їх достатності й економічної ефективності для нормального функціонування підприємства з метою здійснення виробничо-господарської діяльності. При виборі методики аналізу ефективності необоротних активів важливим є конкретизація завдання аналізу. Адже це дозволяє уникнути недоліків того або іншого методу, підвищити його репрезентативність, вибудувати окрему систему аналізу, застосовуючи за необхідності комплекс показників.

### Список використаних джерел:

1. Власова Н.О. Ефективність політики фінансування необоротних активів підприємств торгівлі: монографія / Н.О. Власова, М.В. Чорна, С.О. Зубков;

2. Мамонтова Н.А. Новітні підходи до визначення вартості нематеріальних активів // Актуальні проблеми економіки. - 2016. - №5. - С. 228-235.

3. Національні положення (стандарту) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», затверджено наказом міністерства фінансів України від 07.02.2013 р.



## АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Іваненко М.І. студ. 1 м курсу ФЕіМ, спец. «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Сапич В.І.

За допомогою економічного аналізу господарської діяльності підприємств виробляються стратегія і тактика розвитку підприємства, обґрунтовуються плани й управлінські рішення, здійснюється контроль за їхнім виконанням, виявляються резерви підвищення ефективності виробництва, оцінюються результати діяльності підприємства, його підрозділів і робітників. Під економічним аналізом розуміється засіб пізнання предметів і явищ навколишнього середовища, заснований на розчленовуванні цілого на складові частини і вивчення їх у всьому різноманітті зв'язків і залежностей.

Фермерське господарство «Апіс» розташоване у с. Іванівка Великописарівського району Сумської області і займається вирощуванням сільськогосподарських культур: озима пшениця, соняшник, соя, кукурудза на зерно. В своєму розпорядженні ФГ «Апіс» має 1299 га орної землі.

Найбільшу питому вагу в структурі товарної продукції рослинництва і тваринництва в середньому за п'ять років займає продукція рослинництва, а саме: виробництво соняшника – 63,4 %. Менша частина припадає на вирощування сої та кукурудзи на зерно – 18,0% та 15,9% відповідно.

Виходячи з цього можна стверджувати, що господарство має спеціалізацію з виробництва соняшника з добре розвиненим виробництвом сої та кукурудзи на зерно.

Аналізуючи склад та структуру посіву товарних культур ФГ «Апіс» відмічаємо, що протягом досліджуваного періоду найбільшу питому вагу в структурі посівів займали посіви соняшника (38,4%). Значна питома вага у 2018-2016 рр. в структурі посівів господарства належала сої (30,8%) та кукурудзи на зерно (30,2%). Незначну частку займала пшениця озима (0,5%).

Обсяг виробництва сільськогосподарської продукції є важливим показником що характеризує господарську діяльність підприємства. Завдяки високій механізації і низьким затратам праці, виробництво зерна в меншій мірі залежить від наявності трудових ресурсів, тобто виробництво зерна є найменш трудомістким у порівнянні з іншими культурами.

На економічну ефективність галузі рослинництва впливає низка чинників, основним з яких є такий технологічний показник, як урожайність. Тому правильний вибір сорту в поєднанні з технологією є визначальним чинником зростання врожайності.

До резерву збільшення виробництва продукції рослинництва у фермерському господарстві належить ліквідація втрат врожаю під час збирання, впровадження прогресивних технологій. Отже, необхідно збільшувати врожайність с/г культур та знижувати собівартість продукції. Для цього передбачають комплекс таких основних заходів: поліпшення використання землі, підвищення її родючості; впровадження комплексної механізації і автоматизації виробництва; поглиблення спеціалізації і кооперації виробництва; раціональне використання виробничих фондів і трудових ресурсів; впровадження інтенсивних і ресурсозберігаючих технологій та індустріальних методів виробництва; підвищення якості і збереження виробленої продукції; широке використання прогресивних форм організації виробництва і оплати праці на основі колективного, сімейного і орендного підряду та оренди як прогресивної форми господарювання; розвиток с/г виробництва на основі різноманітних форм власності і видів господарювання і створення для них рівних економічних умов, необхідних для самостійної та ініціативної роботи.

Ефективність господарювання фермерського господарства в значній мірі залежить від набору культур, які вирощуються, та їх співвідношення тобто від структури посівних площ. Головним критерієм науково обґрунтованої структури посівних площ є максимальний вихід продукції (в грошовій формі, в зернових одиницях або інших формах) з одиниці площі при найменших витратах праці і коштів. Іншими критеріями можуть бути: прибуток з 1 га, окупність витрат, собівартість 1 ц кормопротеїнової одиниці тощо.

Раціональна структура посівних площ повинна забезпечувати: виконання договірних зобов'язань щодо реалізації продукції; внутрішні потреби підприємства в продукції рослинництва; раціональне використання трудових ресурсів і засобів виробництва, особливо техніки; виробництво кормів для тваринництва в необхідних обсягах і якості з найменшими витратами; виконання вимог щодо чергування культур в сівозмінах відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та спеціалізації підприємства.

Підсумком складного процесу вирощування сільськогосподарських культур, в якому переплітаються економічний і біологічні процеси відтворення є валовий збір.

Аналізуючі господарську діяльність ФГ «Апіс» можна стверджувати, що урожайність коливається за роками. Так, валовий збір соняшника зменшився у 2018 році порівняно з 2016 роком на 9100,0 ц. за рахунок зменшення площі посіву соняшника на 350 га., а валовий збір сої за цей же період збільшився на 12136,0 ц. за рахунок збільшення площі посіву на 520 гаю Тому можемо зробити висновок, що на зміну валового збору цих культур вплинули інтенсивні фактори, а не збільшення урожайності.

## ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

Андрєєва А.В, студ. 1 м курсу ФЕіМ, спец. «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»  
Науковий керівник: к.е.н., доц. Сапич Н.М.

Найважливішою передумовою і природною основою створення матеріальних благ є земельні ресурси. Роль землі справді величезна і різноманітна. Вона є неодмінною умовою існування людського суспільства. В цілому земля виступає як головний засіб виробництва, найважливіша частина матеріально-технічної бази сільського господарства.

Раціональне використання земельних ресурсів має велике значення в економіці сільського господарства і країни в цілому. У сільському господарстві отримання продукції пов'язано саме з якісним станом землі, з характером і умовами її використання. Вона є важливою продуктивною силою, без якої немислимий процес сільськогосподарського виробництва.

Як засіб виробництва земля в сільському господарстві має ряд специфічних особливостей, що відрізняють її від інших засобів виробництва.

1. Якщо всі інші засоби виробництва є результатом праці людини, то земля є дар природи, продукт її багатвікового природно - історичного розвитку. Земля не відтворена працею. Передуючи йому, вона є природною умовою созідательної діяльності людини. Оскільки на створення землі не затрачена праця людини, як на інші засоби виробництва, то вона не має вартості. При використанні землі не виробляються амортизаційні відрахування, отже, вона не бере участь у формуванні собівартості сільськогосподарської продукції.

2. Земля незамінна, без неї не може здійснюватися виробничий процес.

3. Земля просторово обмежена, її поверхню можна збільшити. Однак це не означає, що вже вичерпані всі її запаси, придатні для сільськогосподарського виробництва.

4. Земельні ділянки неоднорідні за своєю якістю. Вони розрізняються не тільки за вмістом поживних речовин в ґрунті, а також по рельєфу та іншими ознаками. Внаслідок цього при рівних вкладеннях праці і коштів на одиницю площі виникають розбіжності у кількості одержуваної продукції. Неправильне використання землі може в кінцевому підсумку звести нанівець роль і значення всіх інших факторів виробництва.

5. Земля при правильному користуванні не зношується, не погіршується, а навпаки (на противагу інших засобів виробництва, створених працею), постійно поліпшується. Ця особливість землі обумовлена її особливою властивістю - родючістю.

6. Найважливішим властивістю землі є ґрунтова родючість. Сутність ґрунтової родючості характеризується здатністю ґрунту забезпечувати рослини необхідними поживними речовинами протягом всіх періодів зростання і розвитку сільськогосподарських культур.

7. В умовах ринкових відносин земля може бути товаром, який, в свою чергу, характеризується рядом особливостей, що відрізняють його від всіх інших товарів.

8. Землю на відміну від інших засобів виробництва неможливо замінити більш удосконаленим в технічному відношенні засобом виробництва.

Всі зазначені особливості землі як засобу виробництва лежать в основі теорії і практики раціонального землеробства. Людина може активно впливати на родючість ґрунту. Рівень цього впливу визначається станом розвитку продуктивних сил, ступенем їх технологічного застосування в сільському господарстві (використання досягнень науки і техніки, прогресивних технологій виробництва, передової практики).

Економічна ефективність використання землі в аграрному підприємстві - рівень ведення господарства на землі, яке характеризується виходом продукції і розміром витрат на одиницю площі. Перед землекористувачами стоїть завдання забезпечити максимум виходу продукції з кожного гектара землі при мінімальних витратах на виробництво.

Високий рівень ведення господарства може бути досягнутий на землях різної якості і для об'єктивної оцінки економічної ефективності використання землі в сільському господарстві по окремим зонам, районам і підприємствам необхідно враховувати дані економічної оцінки землі.

Економічна ефективність використання землі визначається системою показників: урожайність основних сільськогосподарських культур, собівартість одиниці продукції. Існує ряд вартісних показників: валова продукція землеробства, валовий дохід, чисті прибуток або прибуток на 1 га сільськогосподарських угідь, а також вихід валової продукції на одиницю вироблених витрат.

Успішне вирішення завдань щодо поліпшення використання ґрунтів пов'язано з раціональною системою землеробства, яка включає в себе цілий комплекс агротехнічних, меліоративних і організаційно - економічних заходів. Головний шлях підвищення економічної ефективності використання землі на сучасному етапі - це послідовна інтенсифікація, що представляє собою зростання виробництва і споживання сільськогосподарської продукції в розрахунок на людину з меншої земельної площі за рахунок кращого її використання.

Ефективність виробництва показує кінцевий корисний ефект від витрат виробництва, віддачу сукупних вкладень, вона висвітлює результат.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯМКІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА НА ПІДПРИЄМСТВІ

Чендакова О.О., студ. 1 м курсу ФЕіМ, спец. «ПТБД»  
Науковий керівник: к.е.н., доц.Сапич Н.М.

Виходячи з нормативів споживання молока та молокопродуктів (390 кг. на душу населення за даними науково-дослідного інституту гігієни та харчування, внутрішня потреба України у молочній продукції становить понад 16 млн. тонн. Україна за своїми природними умовами та ресурсним потенціалом може задовольнити не тільки власні потреби у продовольстві, а й експортувати значні обсяги харчових продуктів.

Основу формування балансового прибутку підприємства становить прибуток від реалізації продукції. Його питома вага 90-95% від загальної суми балансового прибутку. Основна мета управління формуванням прибутку на підприємстві є виявлення всіх факторів, що визначають його розмір і пошук резервів подальшого його збільшення. Механізм управління прибутком підприємства базується на системі аналізу, який отримав назву "взаємозв'язок витрат, обсягу виробництва і прибутку". Ця система аналізу дозволяє виявити роль окремих факторів у формуванні прибутку.

Молочна продуктивність корів варіює в значних межах. Рівень її слід визначати окремо для товарних і племінних господарств. У племінних господарствах мінімальна межа молочної продуктивності корів повинна бути 5000 кг. в середньому за рік, у товарних - не нижче 3500 кг. Саме з поглибленою спеціалізацією, пов'язане підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва.

При реконструкції молочних ферм доцільно застосувати найбільш прогресивні технології утримання худоби з урахуванням конкретних умов господарств на основі використання серійних засобів механізації, які забезпечують потоковість технологічних ліній, впровадження ефективної системи відтворення стада; створення сталої кормової бази і забезпечення повноцінної годівлі худоби; використання раціональної організації праці.

Також необхідно поліпшувати якість молока, удосконалювати роботи молочної промисловості, поліпшувати доведення продукції галузі до споживача.

Ефективність молочного скотарства значною мірою залежить від структури кормів. За науковими розрахунками найефективнішими за виходом найбільш цінних поживних речовин з 1 га є багаторічні трави, кормові буряки, кукурудза, зернофуражні культури, тощо.

На думку провідних науковців, основними напрямками годівлі молочних корів з метою підвищення їх продуктивності є: зростання загального рівня годівлі поголів'я худоби; ліквідація білкового дефіциту в кормах на основі удосконалення структури кормовиробництва; збільшення в раціоні тих видів кормів, які максимальною мірою сприяють зростанню виходу продукції із розрахунку на голову худоби та поліпшенню її якості; впровадження передових методів кормовиробництва; розробка досконалих рецептів комбикормів для окремих статевих вікових груп худоби; створення нових і ефективніше використання зрошуваних культур пасовищ; обґрунтування режимів годівлі корів на різних стадіях їх репродуктивного циклу.

Для усунення дефіциту протеїну, передусім у концентрованих кормах, пріоритетним напрямком повинно стати збільшення обсягів виробництва зернових культур, макухи і шроту за рахунок розширення посівів гороху, вики, люпину, сої. Крім того, потрібно розширити посіви рапсу з метою використання рапсової макухи і шроту в обсязі 30-35% у структурі цих кормів.

Однією з основних проблем у кормовиробництві залишається зниження втрат під час заготівлі і збереження кормів, які досягають 30% врощеного врожаю.

Годівля сільськогосподарських тварин є одним з найважливіших виробничих процесів у тваринництві. Ріст, розвиток та продуктивність сільськогосподарських тварин в першу чергу залежать від годівлі їх доброякісними, різноманітними та поживними кормами.

На ефективність виробництва молока значно впливає біологічні характеристики тварин. Для комплектування стада потрібні корови з високим генетичним потенціалом, придатні для промислової технології утримання.

Значним резервом збільшення молочної продуктивності худоби та виробництва молока є ліквідація яловості корів, адже із ялової тварини значно (на 35%) зменшується продуктивність. До того ж галузь недоодржує молодняк, який міг би бути використаний для ремонту основного стада або відгодівлі на м'ясо.

Важливим напрямом підвищення ефективності молочного скотарства є поліпшення якості молока. Адже при цьому суттєво зростає ціна його реалізації.

Також одним з напрямків, який може сприяти підвищенню ефективності молочного скотарства, є цілеспрямована селекційна робота. Підвищення ефективності виробництва та формування ринку молока пов'язані також із подальшим удосконаленням роботи молочної промисловості, поліпшенням доведення продукції галузі до споживача.

## AN ANALYSIS OF CHINESE ENTERPRISES' FOREIGN INVESTMENT UNDER THE BACKGROUND OF "BELT AND ROAD INITIATIVE"

Chen Yang, student 1st master course of FE&M, EP Business Economics  
Scientific advisor: Lukash S.M., Ph.D., Senior Lecturer

With the development of economic globalization, the role of international direct investment in economic development is becoming increasingly prominent, especially under the circumstances of internal overcapacity and capital saturation in developed countries, increasing their contribution to East Asia, Southeast Asia and Central Asia. Investment from low-and middle-income countries, such as Latin America, has become a new trend of international direct investment. After proposing the implementation of the "New Silk Economic Belt", the United States has taken the lead in signing the Trans-Pacific Partnership Agreement (TPP),). Russia puts forward the strategy of implementing the Eurasian Economic Union. In 2013, China put forward the "Belt and Road Initiative" construction and development strategy as a new situation to foreign countries. The major strategy of opening up is an important part of the strategy of "going out" for Chinese enterprises. It is important to make use of international factor resources and transfer superior production capacity and mature industries. To strengthen the industrial division and cooperation with the countries along the "Belt and Road Initiative", to achieve the goal of win-win cooperation has an important role.

First of all, "Belt and Road Initiative", foreign direct investment, industrial upgrading, industrial selection and other research objects are clearly defined. Secondly, it introduces the relevant theories of outward direct investment and industrial choice. Based on the relevant time series data of China and 65 countries along the "Belt and Road Initiative" route from 2003 to 2018 and the "world development model" proposed by Chanari, To test the industrial structure upgrading effect of China's foreign direct investment to the "Belt and Road Initiative" country, the formula is as follows:

$$X = \beta_0 + \beta_1 \ln Y + \beta_2 (\ln Y)^2 + Y_1 \ln N + Y_2 (\ln N)^2 + \sum \delta_i T_i + \epsilon F$$

X is the level of industrial structure change, Y is GDP, N per capita, population. T is time, F is net resource inflow of GDP,  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $Y_1$ ,  $Y_2$ ,  $\delta$ ,  $\epsilon$  are the parameters.

The results show that the expansion of China's investment in the "Belt and Road Initiative" countries, the investment growth of the key countries in the region and the upgrading of the status of the investment countries in the region will be conducive to the transfer of internal industries. It plays a significant role in upgrading the industrial structure of China.

Finally, it analyzes the influencing factors and mechanism of industrial choice in China and other countries in the decision-making of OFDI, which lays a theoretical foundation for empirical analysis, from the perspective of regional distribution and industrial structure. Investment environment and other aspects of China's "Belt and Road Initiative" countries along the direct investment situation, industrial basis, investment environment and other factors were analyzed. Under this background, how do Chinese enterprises make full use of this development opportunity to make full use of the "Belt and Road Initiative" strategy and make a better choice of adaptive location for countries along the Belt and Road Initiative? It is an important link to further promote the smooth implementation of the "Belt and Road Initiative" strategy in the future.

## НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ ТА ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ ПІДПРИЄМСТВА

Комлик Л.М., студентка 1м курсу ФЕіМ, спец. «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»  
Науковий керівник: Лукаш С.М., к.е.н., ст.викл.

Одним з найважливіших факторів збільшення обсягів виробництва продукції на підприємстві, здобуття ним конкурентоспроможної позиції на ринку є забезпеченість його основними засобами в необхідній кількості та асортименті, а також повніше й ефективніше їх використання. Забезпеченість підприємства основними засобами, їх технологічний стан та рівень ефективності використання безпосередньо впливає на загальний фінансовий стан, конкурентоздатність продукції, обсяги виробництва продукції, а також на показники її якості, сортності асортиментності. Одним з напрямків покращення та відтворення основних фондів підприємства є ефективне управління ними.

Управління основними фондами відбувається на всіх етапах їх руху, а саме формування, використання, оновлення, вибуття. До основних завдань, які потрібно розглядати при вивченні питання управління основними фондами аграрних підприємств є:

- ✓ визначення розміру потреби в прирості основних фондів;
- ✓ складання плану розвитку матеріально-технічної бази підприємства;
- ✓ аналіз та вибір форми задоволення потреби в прирості основних фондів;
- ✓ перегляд і оптимізація термінів експлуатації основних фондів підприємства відповідно до використовуваних технологій;
- ✓ аналіз та обґрунтування ремонтної політики підприємства;
- ✓ оптимізація витрат на обслуговування а експлуатацію основних виробничих фондів в напрямку їх мінімізації;
- ✓ підтримка стану готовності основних виробничих фондів з урахуванням можливого залучення їх до виробничих процесів.

Досліджуючи процес управління основними фондами аграрних підприємств, необхідно брати до уваги фактор залежності від природно-кліматичних умов та передбачити можливість включення використання орендованих основних фондів, збалансовуючи з використанням власних.

Формування стратегії управління основними фондами потребує використання сукупності методів та інструментів. Стратегії управління основними фондами аграрних підприємств можна подати у вигляді певних етапів: визначення виробничої потреби в управлінні основними фондами; оцінка ефективності використання основних фондів; вивчення технічного та економічного стану основних фондів; аналіз структури та фінансових джерел управління основними фондами

Серед джерел відтворення та покращення використання основних фондів підприємства можна виділити:

- технічне переоснащення або переозброєння, зокрема: заміна застарілих одиниць основних фондів або їх модернізацію, механізація допоміжних та обслуговуючих процесів, впровадження новаторських та раціоналізаторських розробок;
- подовження терміну експлуатації обладнання та тривалості його роботи, зокрема: зменшення простоїв, строків ремонту; залучення незадіяного обладнання або здавання його в оренду чи реалізація;
- удосконалення управління основними фондами та їх організації, зокрема: впровадження науково обґрунтованої організації праці на підприємстві, новітніх технологій, розвиток матеріальної зацікавленості працівників, що сприятиме підвищенню ефективності виробництва.

Слід зауважити, що напрямки покращення та відтворення основних фондів підприємства повинні визначатися його існуючим станом, зумовленим впливом зовнішніх і внутрішніх факторів середовища його функціонування.

### Літературні джерела:

1. Бутинець Ф.Ф. Бухгалтерський словник / Ф.Ф. Бутинець. – Житомир : Рута, 2001. – 224 с.
2. Довгалюк Н.В. Ефективність використання та відтворення основних засобів сільськогосподарських підприємств Центрального Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.04 / Н.В. Довгалюк. – Житомир, 2010. – 20 с.
3. Оваденко В.О. Підвищення ефективності використання та відтворення основних виробничих фондів підприємства (за матеріалами підприємств сільськогосподарського машинобудування України) [Текст] : автореферат дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01 / В. О. Оваденко ; Київський нац. екон. ун-т. – К., 2005. – 19 с.
4. Янчев А.В. Основний капітал в умовах ринкової економіки / А.В. Янчев // Стратегічні напрями розвитку підприємств харчових виробництв і торгівлі : зб. тез Міжнар. наук.-метод. конф. – Х. : ХДАТОХ, 2002. – С. 331-332.

## MANAGEMENT AND ADMINISTRATION OF GOODS PROMOTION IN THE ORGANIZATION

Falana Taoreed Debo, student 1stmaster course of FE&M, EP Administrative Management  
Scientific advisor: Lukash S.M., Ph.D., Senior Lecturer

Modern conditions of functioning of domestic enterprises are significantly complicated by a number of multidimensional transformations taking place in society, in particular by accelerating the globalization of economic processes, increasing uncertainty and instability of the external environment, increasing competition on the domestic and foreign markets, changing socio-economic relations, etc. These problems have particularly affected agricultural enterprises.

Nowadays more and more successful enterprises associate the effectiveness of their activities with the use of marketing concepts, the essence of which has changed significantly with the development and transformation of market relations. The enterprise strategy is a system of hierarchically constructed conceptual priorities for managing operations at all levels of management.

In modern conditions, the positioning of agrarian enterprises is a competitive low cost strategy - a strategy of low prices (strategy of penetration into the market, strategy of price breakthrough). Price positioning is the most flexible and changing element in the system of strategic priorities of the enterprise. For agricultural enterprises, this factor is an indication of the timely and correct incorporation of the market situation, which in the short term creates conditions for survival or maximization of their profit, the maintenance of a certain share in the market, etc. In addition, the purpose of strategic price positioning is to secure consumer value in the minds of the consumer, rather than to reimburse the costs of the manufacturer. Effective price positioning plays a significant role in the administrative management of the enterprise.

On the other hand, if agricultural producers offer products that are similar from a marketing point of view, the conditions of competition (both in domestic and foreign markets) will depend on the market power of each player. In this case, it will be a typical strategy to follow a powerful market leader, which will turn into price discounts for farmers and the need for their state support.

In our opinion, such a concept of development is more acceptable, which envisages the possibility of using the best of experience, but offering on the market qualitatively different, differentiated products. Rational differentiation of agrarian enterprises' products will not only better meet demand and partially solve the problem of the loss-making nature of production of certain types of agricultural products, but will also protect the domestic market from the low quality of imported substitutes. Under this condition, we can state the potential of the domestic agrarian sector to achieve sustainable competitive advantage in the long run.

The quality of agricultural products, its ecological compatibility, the refusal to use chemical stimulants of plant and animal growth can become competitive advantages in the consolidation of agribusiness products in Ukraine. The conceptual difference between the domestic agrarian sector may be the use of less intensive but socially significant technologies: not harmful to the environment; those that require less government support, etc.

Positioning strategies, as a process of creating a market image of a product based on its unique characteristics, is a combination of methods, forms and approaches to the implementation of the philosophical concept of the functioning of any business, including agrarian ones. The effectiveness of positioning depends on the synergy and relevance of the current period of the system of strategic priorities chosen by the enterprise. Positioning strategies are an integral part of marketing programs, with the development of information technology, their role and importance in shaping the strategic set of enterprises is steadily increasing. One of the most well-known developers of the concept of positioning M. Porter believes that the basis of strategy development is adaptation to the conditions of the competitive environment, since the potential marginal profit of the enterprise to a large extent depends on the structure of the industry, in other words, on the combined effect of the five main factors of industry competition: threats of entering the industry of new firms; the ability of suppliers to overestimate resource prices; the ability of buyers to push the level of prices of products in the industry; threats of appearance on the market of competitive substitute products; the intensity of competition between existing manufacturers in the industry.

The agricultural market is perfectly competitive. The application of the least cost strategy requires enterprises to develop their own strategic competencies to improve production, make significant prior investments in acquiring agricultural machinery, equipment, technologies, gaining a significant share in the market, etc. Agricultural enterprises should have sufficient flexibility to respond promptly to competitors' actions and changes in the market environment, to constantly conduct market research to compare their own performance with leading players in the industry and in international markets.

### References:

1. Porter M. Competitive Advantage of Nations / M. Porter. – N-Y. : Free Press, 1990. – 360 p.
2. Ries A. Marketing Warfare / A. Ries, J. Trout. – N-Y. : McGraw-Hill, 1986.
3. Ries A. Positioning: The battle for your mind / A. Ries, J. Trout. – N-Y. : McGraw-Hill, 1981.
4. Schultz M. The expressive organizations / M. Schultz, M. Hatch, M. Larsen. – Oxford University Press, Inc.; N.-Y., 2000.

## IMPROVEMENT OF RESOURCE POTENTIAL MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE

Tchidjou Fongang Clovis, student 1stmaster course of FE&M, EP Business Economics  
Scientific advisor: Lukash S.M., Ph.D., Senior Lecturer

This study deals with the current scientific aspect of the economic conditions and resource potential management in the enterprise. The methods of assessing effectiveness in industrial enterprises resource potential usage are also brought up in this study. This study reveals the key areas to improve the management of the enterprise resource potential in procurement.

Increasing the efficiency of resource potential usage is of particular importance, since it allows substantially increasing the level of resource use and the efficiency of the functioning of agricultural production. From this point of view, the study of theoretical, methodological and practical issues of assessing the resource potential, the effectiveness of its use allows us to substantiate the priority directions of the development of the agricultural sector of the economy and is extremely relevant.

The research is conducted with the purpose of revealing the level of availability and the degree of efficiency of resource potential using of agricultural organizations in Sumy region. To assess the availability of resource potential, the systems of indicators are: financial support, material security, labor supply, state support, cadastral value of agricultural land, humus content. The article will propose the classification of agricultural organizations in terms of the level and effectiveness of using the resource potential and recommendations for increasing it for each cluster.

Forecasting of production activity is aimed at predicting the future state of the environment of the operation of the enterprise and the development of corrective measures in case of its changes. Timely response to external challenges and production planning in accordance with them can reduce the negative effects of adverse transformational changes and benefit from potential opportunities for the enterprise. Ensuring the accuracy of forecasts requires a detailed analysis of the main areas of transformational change that affect the economic activity of the enterprise. The main areas of the emergence of transformational changes include: economic, political, social, technological, legal and environmental. Changes in these areas occur both under the influence of processes inside the country and beyond. Depending on the type of activity of the enterprise and the nature of the transformation, the latter may differ in terms of the degree of influence and consequences for operational production activities. Based on the limited resources, enterprises should analyze the level of influence of changes on their functioning in order to determine the priority for response.

Taking into account the transformational changes in the agricultural sector, agricultural enterprises are optimizing production systems, assets, increasing energy efficiency and cost recovery. Based on the saturation of the domestic market, agricultural enterprises are exploring opportunities for increasing the volume of exports of agricultural products and products of their processing. However, not all agricultural enterprises are quickly adapting to new conditions. This is one of the reasons for the existence of loss-making farms that have a negative impact on the economic situation of the enterprises.

The constituent of optimization of production of agricultural enterprises is observance of scientifically substantiated level of use of productive resources. One of the ways to ensure this is to reduce labor standards to meet production processes and to control the target use of working time. The implementation of this strategy requires the automation of processes and the transition from labor to capital-intensive production.

The decrease in the number of employees of agricultural enterprises takes place in the process of optimization and automation of production. Scientific and technological progress, increased competition and globalization stimulate agricultural enterprises to increase the requirements for the qualification of their employees. Advanced enterprises conduct training for the staff to ensure competitive advantage in a dynamic globalized world. One of the main reasons for reducing the number of workers is the use of more productive agricultural machinery. Scientific and technological progress contributed to the emergence of highly efficient agricultural machines, the use of which allows you to reduce the cost of production of agricultural products. Such a technique requires less time to perform a certain amount of work, it can reduce the number of employees who service it, minimizes losses in harvesting, etc. At the same time, modern agricultural machines have a high cost, which complicates the full swift replacement of the existing machine-tractor complex of agricultural enterprises. The use of advanced agricultural machinery can be attributed to the strategy of intensifying production. The strategy of intensification of production is usually used when an extensive type of development is impossible or does not provide the necessary economic effect. Among the main reasons for using this strategy is the increase in prices for means of production and reduction of available land resources, which stimulates agricultural enterprises to apply advanced technologies in the fields of plant growing and livestock farming. One of the main objectives of intensification is to increase crop yields and increase livestock productivity. The main methods of increasing the productivity of agricultural crops include: use of quality seed material, increase of mineral and organic fertilizer application, observance of scientifically grounded crop rotation, introduction of irrigation systems, etc. Among the factors that make it possible to increase the efficiency of the livestock sector are high-yielding breeds of cattle and poultry, a high-quality feed base, automated systems for keeping livestock and poultry, etc.

## IMPROVING THE MANAGEMENT AND ADMINISTRATION OF ORGANIZATION

Akanbi Victor Opeoluwa, student 1stmaster course of FE&M, EP Administrative Management  
Scientific advisor: Lukash S.M., Ph.D., Senior Lecturer

Management is the process by which people, technology, job tasks, and other resources are combined and coordinated so as to effectively achieve organizational objectives. A process or function is a group of related activities contributing to a larger action. This results in under-utilization of the increasing amount of literature on management theory and practice. The root of the problem is implementation. They must learn how to motivate others and build an efficient team.

Selecting, motivating, training, and appraising staff Securing funds and managing budgets; evaluating accomplishments and being accountable to staff, the larger enterprise, and to the community at large. The Management functions listed above can be categorized by using the acronym POSDCORB: Planning, Organizing, Staffing, Directing, Coordinating and Budgeting.

Administrative management refers to a process within an organization whereby information is stored, analysed and distributed among its members to ensure smooth business operation. Additionally, it entails the control and coordination of certain business aspects and the people involved, allowing it to manage the support operations within an organization.

The administration of a business includes the performance or management of business operations and decision making, as well as the efficient organization of people and other resources, to direct activities toward common goals and objectives. In general, administration refers to the broader management function, including the associated finance, personnel and MIS services.

According to Henry Fayol: "To organise a business is to provide it with everything useful to its functionality, raw materials, tools, capital and personnel."

According to William Spriegel: "In its broadest sense, organisation refers to the relationship between the various factors present in an endeavour."

Organization as a process;

✓ "Organizing involves the grouping of activities necessary to accomplish goals and plans, the assignment of these activities to appropriate department and the provision for authority delegation and co-ordination." – Koontz and O'Donnell

✓ "Organization is the process of identifying, and grouping the work to be performed, defining and delegating responsibility and authority, and establishment relationships for enabling the people to work most efficiently together in accomplishing objectives." – Louis A. Allen

Organizations constantly encounter forces driving them to change. Because change means doing something new and unknown, the natural reaction is to resist it. Extension programme managers must overcome this resistance and adopt innovative and efficient management techniques to remain high performers. They must improve their personal, team, and cultural management skills if they hope to adapt themselves to a changing world. Overwhelmingly, current management wisdom touts the goal of getting decisions made as low down in the organization as possible.

The activities of managers are burdened with risk. It may be smaller or larger, but it cannot be avoided at all. Significant success without taking risk is impossible. The risk is determined by many reasons, let's list some of them. First, scientific and technological progress (NTP) forms a new system of human orientation, radically changing the context in which it lives. Qualitatively other values and ratios of productive innovation activity become important. An atmosphere of acute need for innovative, courageous solutions is created, the search for fundamentally new, previously unexploited, unconventional ways of solving complex modern problems. Under such conditions managers of different levels of management are forced to take risks. Secondly, the environment of people's activity is increasingly becoming market-driven, which adds additional elements of uncertainty, expands the boundaries of risky situations. Under these conditions there is a lack of determinism and uncertainty about obtaining the final result, and, consequently, increases the degree of risk. Third, the activity of many people acquires business features. Fourth, the issue of global risk. It is associated with the growing danger of self-destruction of civilization as a consequence of a catastrophe, environmental danger (as a result of pollution of the environment), exhaustion of resources (energy crisis), food problems (in connection with the increase in food shortages and related diseases and epidemics), an unfavourable demographic situation (due to uncontrolled growth or decrease in the population).

Reference

1. Bonoma, T, & Slevin, D. P. (1978). Executive survival manual. Boston: CBI Publishing Company.
2. Buford, J. A., Jr., & Bedian, A. G. (1988). Management in extension. Alabama: Auburn University Press, p. 263.
3. Clark, R.C. (1973). Basic concepts and theories of administration and supervision (revised edition). Madison:
4. Elkins, A. (1980). Management structures, functions, and practices. Massachusetts: Addison Wesley, p. 539.
5. Evans, J. P., & Dahl, D. T. (1984). Organizing for extension communication. In B. E. Swanson (Ed.).



## TECHNIQUES OF ADMINISTRATIVE ACTIVITIES IN ENTERPRISE ORGANIZATION MANAGEMENT

Li Mengdan, student 1st master course of FE&M, EP Administrative Management  
Scientific adviser: Lukash S.M., Ph.D., Senior Lecturer

As an important part of the organizational structure of an enterprise, the administrative department of an enterprise not only develops independently, but also needs to cooperate with other departments for development. Therefore, the effectiveness of the overall operation of the enterprise has an important relationship with the work quality of the administrative department. The effectiveness of the overall operation of the enterprise is closely related to the work quality of the administrative department. The high quality enterprise management efficiency needs the high quality management of the administrative management department. This paper discusses the techniques of administrative activities in enterprise organization and management.

### **1. Standardize the work flow and the system construction**

Along with the continuous development of information age, request the administrative way, actively expand with the help of modern technology, strengthen the decision model of from bottom to top, change the original problem solving thinking, make full use of scientific and reasonable process specifications to ensure that risk to a minimum, and find there may be a risk, to prevent and stop in the cradle, the error so as to improve management skills.

### **2. Strengthen modern management mode**

In order to strengthen the optimization of administrative system, we should abandon the previous inherent single optimization method and gradually refine each scheme to enhance its feasibility. In addition, employees should be encouraged to participate in decision-making and take other incentive measures. This way can enhance stability and reduce uncertainty, as well as reduce capital pressure brought by enterprise management and reduce management risks. In the approval management program process and approval steps should also try to simplify the process to reduce unnecessary audit steps.

### **3. Selection of outstanding administrative personnel**

Nowadays, the competition in all aspects of society is, in the final analysis, the competition for talents. Therefore, enterprises should strengthen the talent introduction and training mechanism, set incentive mechanism and high-tech mechanism to introduce talents. It is necessary to encourage employees to participate in the formulation of the administrative management of the enterprise, pool their wisdom, increase the enthusiasm of employees, contribute to the unity and stability of the enterprise, reasonably analyze their suggestions, and correct them, so as to reduce the probability of enterprise decision-making mistakes.

### **4. Strengthen management system innovation**

Enterprises need to build a comprehensive data and information base integrating social communication and text, collect all kinds of requirements related to the latest administrative management, complete the functions of collection, classification, analysis and prediction, and improve the accuracy of enterprise administrative management. At the same time, enterprises should strengthen the collection of key data, so as to improve the image, service and market potential of enterprises in administrative management.

### **Conclusion**

To sum up, the improvement of administrative efficiency directly affects the general development of enterprises today. Therefore, management talent developing and supporting is of vital importance. In the process of developing, both theoretical knowledge training and practical operation ability need to be strengthened, so that every manager has professional analytical ability and judgment ability. At the same time, to create a good working atmosphere, encourage innovation; adopt appropriate incentive mechanism to retain talents.

## LABOR EFFICIENCY IN AGRICULTURE BUSINESS. ASEAN countries case

Satyam Kumar, 3rd year student, Faculty of Economics and Management  
Scientific adviser: Lukash S.M., Ph.D., Senior Lecturer of Economics Department

Labor efficiency measures labor costs as a percent of the \$ output of the farm. It is computed by dividing total labor cost (family and operator labor plus hired labor) by the value of farm production. Hired labor cost and value of farm production can be found on a farm's income statement.

➤ Why is labour productivity important?

Labour productivity is important at least for four reasons.

1. it drives economic growth – a highly productive economy means that we are able to

- i) Produce more goods or services with the same amount of resource,
- ii) Produce the same level of goods and services with less resource.

2. labour productivity affects everyone.

- i) For businesses, increased productivity brings higher profit and opportunity for more investment.
- ii) For workers, increased productivity can translate to higher wages and better working conditions.

And in the longer term, increased productivity is the key to job creation.

iii) For the government, increased productivity results in higher tax revenues.

3. The current state of labour productivity is important.

i) During the past two decades, labour productivity in Viet Nam grew by about 4.5 per cent per year on average, which was the highest rate among the ASEAN countries. As a result, Viet Nam narrowed down its relative gaps with more advanced ASEAN economies. But challenges remain.

ii) Among ASEAN countries, Viet Nam's labour productivity level is still near the bottom.

iii) Assuming that recent productivity growth rates are maintained, Viet Nam will reach the Philippines only by 2038, Thailand by 2069 and take far more time to catch up with many other countries.

4. Ageing population and economic integration also need to be taken into consideration.

i) Viet Nam is ageing rapidly. In 2045, Viet Nam will face the same population ageing problems as Japan does today. Vigorously boosting productivity is the only way for Viet Nam to become prosperous before its population becomes ageing.

ii) Deepening economic integration, including the establishment of ASEAN economic community, is bringing additional challenges as well as opportunities.

➤ How can we improve Labour efficiency?

➤ 15 Ways to improve Labour efficiency at Work:

- i) Track and limit how much time you're spending on tasks.
- ii) Take regular breaks.
- iii) Set self-imposed deadlines.
- iv) Follow the "two-minute rule."
- v) Just say no to meetings.
- vi) Hold standing meetings.
- vii) Quit multitasking.
- viii) Take advantage of your commute.
- ix) Give up on the illusion of perfection.
- x) Take exercise breaks.
- xi) Be proactive, not reactive.
- xii) Turn off notifications.
- xiii) Work in 90-minute intervals.
- xiv) Give yourself something nice to look at.
- xv) Minimize interruptions (to the best of your ability).

➤ Conclusion

The agricultural sector is of vital importance for the region. It is undergoing a process of transition to a market economy, with substantial changes in the social, legal, structural, productive and supply set-ups, as is the case with all other sectors of the economy.

Using farm management association data, labor efficiency measures for farms in the top one-third in terms of labor efficiency averaged 7.48%. Farms in the top one-third had labor efficiency measures less than 11.3%. Labor productivity measures for farm management association farms in the top one-third in terms of labor productivity averaged \$708,216. Farms in the top one-third had labor productivity measures above \$485,500. Using these results, farms that are effectively utilizing their labor should target a labor efficiency measure (total labor cost divided by value of farm production) below 11% and labor productivity measure (value of farm production per worker) above \$500,000. It is important to note that these benchmarks were developed using 2009 to 2013 data. The recent decline in value of farm production resulting from lower crop prices will make it more difficult to achieve these benchmark targets.

## ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В УМОВАХ ТОВ «КРОЛЕВЕЦЬКИЙ КОМБІКОРМОВИЙ ЗАВОД»

Радченко Л. М., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»  
Науковий керівник: к.е.н., доцент Сухоставець А. І.

Ефективність — це економічна категорія, що відображає співвідношення між одержаними результатами і витраченими на їх досягнення ресурсами. Враховуючи специфіку сільськогосподарського виробництва, доцільно розрізняти такі види ефективності: технологічну, економічну і соціальну. Економічна ефективність — це таке співвідношення між ресурсами і результатами виробництва, за якого отримують вартісні показники ефективності виробництва [1]. Для оцінки ефективності діяльності аграрних підприємств широко використовують традиційні показники рентабельності. Провідною комплексною галуззю с.-г. виробництва Сумської області є рослинництво, яке включає значний перелік галузей з виробництва різних видів продукції. Сучасний стан і потреби національної економіки зумовлюють нагальну потребу підвищення економічної ефективності виробництва продукції рослинництва в кожному підприємстві, районі, регіоні, країні загалом. Підвищення ефективності виробництва впливає на зростання доходів та рівня рентабельності сільськогосподарських підприємств, відповідно сприяє збільшенню обсягу виробництва та продажу продукції, що сприятиме розширеному виробництву, підвищенню заробітної плати та поліпшенню соціальних умов для своїх працівників. На сьогоднішній день сільське господарство працює на велику кількість споживачів, задовольняє їхні потреби, а також інших зацікавлених сторін. Тому завдання с.-г. компаній полягає не тільки в тому, щоб зібрати найбільший врожай, а й в тому, щоб вигідніше продати його. У зв'язку з цим агровиробникам необхідно вирішувати управлінські рішення, що стосуються ефективного збуту максимальної кількості виробленої продукції, і організувати реалізацію цих рішень, щоб досягти найбільш високої ціни і виручки.

Ситуація, яка склалася в ТОВ «Кролевецький комбікормовий завод», загалом є задовільною.

При вирощуванні кукурудзи на зерно, середня урожайність за 2016-2018 рр. становила - 7,67 т/га, соняшнику - 4,14 т/га, ріпаку озимого – 3,0 т/га.

Головною метою функціонування аграрного підприємства є забезпечення його стійкого розвитку. Цього можливо досягти за умови постійного пошуку та реалізації заходів щодо підвищення рівня економічної ефективності господарювання. Собівартість продукції, що відображає поточні витрати, пов'язані з виробництвом та реалізацією продукції, є одним із показників, який впливає на ефективність виробничої діяльності підприємства та його структурні підрозділи. Тому, питання визначення собівартості окремих видів продукції аграрних підприємств, планування та аналізу з метою пошуку та реалізації заходів щодо зниження рівня витрат потребують постійного вивчення, оскільки від цього залежать результати діяльності самого підприємства, його економічний розвиток.

Аналіз досліджень підтверджує, що собівартість кукурудзи на зерно за період 2016-2018 рр. коливалася в межах 330,7-260,5 грн./ц. При цьому найменша собівартість даної культури становила в 2018 році – 330,7 грн./ц. При вирощуванні соняшнику собівартість коливалася в межах 440-569,6 грн./ц, а ріпаку озимого від 618,8 до 805 грн./ц. Найменша собівартість становила у соняшнику 440 грн./ц – 2018 р., ріпаку озимого 618,8 грн./ц - 2018 р.

Підвищення ефективності виробництва було і залишається одним з найважливіших завдань, що стоять перед сільським господарством. В даний час існують різні шляхи підвищення ефективності виробництва сільськогосподарської продукції. Вони можуть включати як один певний захід, так і цілий їх комплекс. Відповідно, передбачається і різну кількість витрат часу і фінансових коштів на впровадження цих заходів. Таким чином, підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва можна здійснити тільки з урахуванням всіх факторів, що впливають на даний показник. У підсумку це допоможе збільшити обсяги продукції рослинництва, забезпечити її конкурентоспроможність, забезпечити потребу підприємств промисловості в сировині.

Підвищення ефективності виробництва сільськогосподарської продукції не тільки дозволяє здійснювати його прибутковість, задовольняти потреби ринку в якісній продукції, а й призводить до зростання конкурентоспроможності сільськогосподарських організацій.

Аналізуючи дані, отримані за останні три роки в даному підприємстві, можна зазначити, що обсяг виробництва основних с.-г. культур в даному підприємстві має тенденцію до збільшення, при цьому, найбільш рентабельним є виробництво соняшнику.

Аналіз рентабельності та виявлення факторів, що впливають на її зміни, мають важливе значення для виявлення способів і шляхів підвищення ефективності роботи суб'єктів господарювання в аграрному секторі. Так, в порівнянні з 2016 році (64,5 %) рентабельність соняшнику зростала в 2017 році на 8,3 %, 2018 – 10,2 %.

Отже, сновними стратегічними напрямками розвитку сільського господарства, є інтенсифікація виробництва, запровадження нових енергозберігаючих технологій, які б забезпечували стабільний розвиток сільського господарства.

1. Суть ефективності як економічної категорії [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://buklib.net/books/29450/>

## СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Рябко Т.І. студ. 1м курсу ФЕіМ., спец. «ПУіА», ОП «Регіональне управління»  
Науковий керівник: доц. Харченко Т.О.

В умовах адміністративно-територіальної реформи України, процесу створення об'єднаних територіальних громад, існує потреба в науковому обґрунтуванні теоретико-методичних засад розвитку соціально-економічного потенціалу окремих адміністративно-територіальних одиниць. Опрацювання великої кількості наукових публікацій, монографічних видань, описів дозволяє дійти висновки, що сьогодні відсутній комплексний підхід до оцінки соціально-економічного потенціалу територіальних одиниць і громад.

Для обґрунтування теоретичних положень соціально-економічного потенціалу доцільно узагальнити поняття «територіальна громада» та «соціально-економічний потенціал території», а також визначити чинники сучасного соціально-економічного розвитку.

Так, розглядаючи поняття «територіальна громада», можна навести наступне визначення: «жителі, об'єднані постійним проживанням у межах села, селища, міста», що дозволяє пов'язати територіальну громаду з окремою територіальною одиницею.

Найбільш повне визначення соціально-економічного потенціалу подає Т.В. Мацибора: "Соціально-економічний потенціал — це сукупність соціально-економічних можливостей суспільства, що можуть бути використані для вирішення конкретних завдань" [1, С.62].

В своїй роботі І.М. Мазур [2,С.18] найбільш повно визначає складові соціально-економічного потенціалу територіальної громади. Серед яких виокремлює природні, фізичні, людські, культурні, соціальні та економічні чинники.

Розглянемо чинники формування соціально-економічного потенціалу на прикладі Нижньосироватської ОТГ Сумської області. Громада утворена в 2016 році, у склад громади увійшло 5 населених пунктів: с. Нижня Сироватка, с. Старе Село, с. Барвінкове, с. Вишневе, с. Гірне. Територіальна громада села невелика. Загальна кількість населення Нижньосироватської ОТГ станом на 1.01.2019 р. становила 5719 осіб, з них: дітей дошкільного віку — 371 особа, дітей до 16 років — 933 особи, працездатних — 3243 осіб, пенсіонерів — 1543 особи. Середня тривалість життя населення становить 68 років, що для сприятливого навколишнього середовища дуже низький показник. Попри зайнятість населення (1421 особа), реальний рівень безробіття в громаді високий, за рахунок людей, зайнятого в особистому підсобному господарстві. Майже 10% населення перебуває за межами ОТГ. У соціальній сфері працює 707 осіб (переважно це працівники фельдшерсько-акушерського пункту, школи, дитячого садочку, сільської ради, будинку культури, пошти та інших бюджетних установ).

Земельний фонд Нижньосироватської ОТГ складає 16,5 тис. га, з них площа угідь, що використовується для сільськогосподарського виробництва 13 тис. га. На території громади здійснюють діяльність 8 сільськогосподарських підприємств (ТОВ «Липоводолинський Райснаб», ТОВ «Хлібороб», ТОВ Агрофірма «Родючість», ТОВ «Урожайна країна», СТОВ «Вікторія», ТОВ «СП-АРГОС», ТОВ «Аквітан», ТОВ АФ «Червоносільська») та 2 фермерських господарства, основним видом діяльності яких є вирощування зернових культур.

Промисловість в громаді представлена 7 підприємствами, в тому числі: ТОВ «ПАНТЕОН» (розміщення та обслуговування прядильно-ткацького виробництва), ТОВ «ТРАНСЛОГІСТИК», ТОВ «АнтрейдЛТД», ТОВ «Сервіснафтогаз» (виробництво промислового призначення), ТОВ «ІНВЕСТФІНАНС СЕРВІС» (зерносушильний комплекс), Сумська фабрика теслярських виробів, ФОП Токаренко М.Г. (технічне обслуговування автомобілів).

Загальна кількість суб'єктів підприємницької діяльності що здійснюють господарську діяльність на території об'єднаної громади 133 одиниці, у т.ч.: юридичні особи – 29; фізичні особи – 104.

Основний дохід бюджету сільської ради становить прибутковий податок з громадян і плата за землю. Власних доходів бюджету в 2018 році надійшло 13,6 млн. грн. Загальний бюджет сільської ради становив 41,2 млн. грн. на рік з урахуванням міжбюджетних трансфертів.

Подальшими напрямками дослідження з даної проблематики буде визначення на основі розроблених теоретико-методичних засад стратегічних напрямів соціально-економічного розвитку невеликих територіальних громад.

### Література.

1. Мацибора Т. В. Проблеми визначення та оцінки інвестиційного потенціалу регіону / Т. В. Мацибора // Економіка АПК. — 2008 р. — № 9. — С. 62—64.

2. Мазур І.М. Соціально економічний потенціал невеликої територіальної громади / І.М. Мазур, О. М. Шалаута // Економіка та держава . - № 10. - 2009. - С. 17-19.

## ФІНАНСОВИЙ МЕХАНІЗМ ВІДТВОРЕННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Скопова О.С., аспірант кафедри фінансів, викладач коледжу СНАУ

Розвиток конкурентоспроможного аграрного виробництва в Україні в рамках євроінтеграції не можливо без забезпечення відтворення природних ресурсів. Фінансове забезпечення та вирішення інших питань, що виникають у процесі проведення природоохоронних заходів, вирішуються через застосування складових фінансового механізму відтворення природних ресурсів.

Саме поняття «механізм» бере свій початок із галузі техніки. У економічній теорії дане поняття розглядається вітчизняними науковцями як сукупність або система певних методичних, практичних, організаційних, нормативно-правових положень, форм, методів, способів регулювання, важелів та інструментів, використання яких спрямоване на досягнення певних завдань у сфері природокористування на мікро-, мезо- та макрорівнях.

Нормативно-правове забезпечення відтворення природних ресурсів у аграрній сфері включає кодекси (Цивільний, Податковий, Лісовий, Земельний, Бюджетний), закони та постанови Верховної Ради, укази Президента України та інші державні акти.

Інформаційним забезпеченням слугують статистичні дані наявності природних ресурсів, викидів забруднюючих речовин у атмосферу, літосферу та гідросферу, капітальні та поточні витрати коштів на відновлення використаних ресурсів тощо. На нашу думку, у складі інформаційного забезпечення доцільно відокремити як самостійний елемент - науковий. Адже, напрацювання вчених у сфері фінансів та економіки природокористування мають вагоме значення як інформаційна база та певні інноваційні розробки. За даними Державної казначейської служби та органів статистики за 2014-2018 роки маємо наступні дані про надходження екологічних платежів до Зведеного бюджету України та використання коштів на відтворення природних ресурсів (капітальні інвестиції та поточні витрати), які наведено на рис. 1.

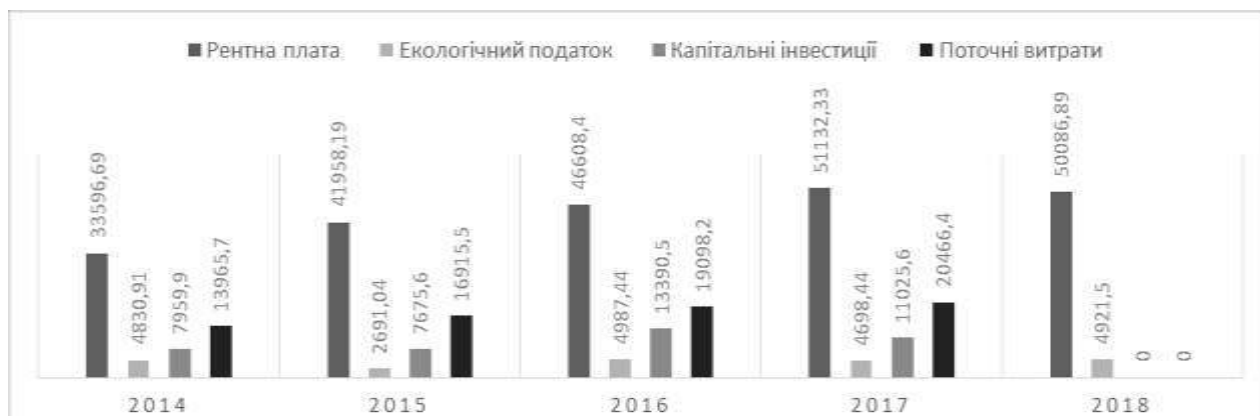


Рис. 1 Динаміка екологічних платежів у складі Зведеного бюджету України, капітальні та поточні витрати на охорону навколишнього середовища

Наступним елементом фінансового механізму відтворення природних ресурсів є фінансові методи, як способи впливу на виробничо-господарські процеси аграрних підприємств через фінансові відносини, пов'язані із стимулюванням відповідального використання та споживання природних ресурсів. До фінансових методів належать: фінансове планування та прогнозування, венчурне фінансування, лізинг, кредитування, інвестування, емфітевзис, іпотека тощо. Механізм дії фінансових методів проявляється через акумулювання коштів та ефективного їх використання із екологічних фондів (централізованих та децентралізованих).

Фінансові важелі є прийомами фінансового методу. У фінансовому механізмі відтворення природних ресурсів в аграрній сфері важливу роль відіграють наступні фінансові важелі: доходи, прибутки аграрних підприємств, амортизація, ставки рентної плати та екологічного податку, фінансові санкції за погіршення якості природних ресурсів, орендна плата, екологічні платежі, страхові та лізингові платежі, капітальні та поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища, інвестиції тощо. Податкові ставки та пропорції розподілу екологічних платежів регламентуються нормами Податкового (розділи VIII - XI) та Бюджетного (ст. 2, 29, 64 та 69-1) кодексів України.

Основною метою функціонування фінансового механізму відтворення природних ресурсів є забезпечення реалізації складових екологічної політики держави на всіх рівнях та встановлення стандартів з метою створення безпечних умов виробництва.

## PUSH AND PULL STRATEGIES IN INTERNATIONAL AGRICULTURAL MARKETING

Shumkova V.I., PhD, teacher of economic disciplines, college of Sumy National Agrarian University

Marketing is about identifying and meeting human and social needs. As an independent direction of modern marketing, agricultural marketing acts as a process of organizing and managing the production of agricultural products, raw materials, and foodstuffs to meet the needs of individual citizens, the industrial sector and the whole of society.

In total, agricultural marketing is the study of all the activities, agencies and policies involved in the procurement of farm inputs by the farmers and the movement of agricultural products from the farms to the consumers. Agricultural marketing techniques are used in every corner of "agribusiness," including small farms, corporate farms, and collectives; distributors; manufacturers of farm equipment, pesticides, and genetic enhancements for crops and livestock; feed and seed sellers; and more.

Promotion is an important part of any international marketing strategy. You can have the best product or service out there, but unless you promote it successfully, no one will know about it. There are three basic types of promotional strategies – a push strategy, a pull strategy or a combination of the two.

The primary difference between push and pull marketing lies in how consumers are approached. In push marketing, the idea is to promote products by pushing them onto people. For push marketing, consider sales displays at your grocery store or a shelf of discounted products. On the other hand, in pull marketing, the idea is to establish a loyal following and draw consumers to the products.

A "push" promotional strategy makes use of a company's sales force and trade promotion activities to create consumer demand for a product: it takes the product to the customer - the customer knows about the product when they buy it.

A push strategy tries to sell directly to the consumer, bypassing other distribution channels. An example of this would be selling insurance or holidays directly. With this type of strategy, consumer promotions and advertising are the most likely promotional tools.

The different ways a company can use a push strategy to increase awareness of a product include:

1. At trade shows and showrooms, businesses can demonstrate the product's features to potential customers.
2. Companies can encourage retailers to stock a product. Sometimes a company has to negotiate with a retailer to stock a specific item because retailers have limited store space and need to stock items they know will sell.
3. Companies can create a supply chain so that retailers can obtain the product in sufficient quantities.

A "pull" selling strategy is one that requires high spending on advertising and consumer promotion to build up consumer demand for a product: it brings the customer to the product - the customer is motivated to buy it.

The different ways a company can use a pull strategy to promote a brand include:

1. Advertising strategies that include mass media promotion of a product.
2. Customer relationship management that makes existing customers aware of new products that will fill a specific need.
3. Referrals.
4. Sales promotions and discounts.

Some companies use a combination of both push and pull strategies. For example, Texas-based textile producer Cotton Incorporated uses a push/pull promotional strategy. They push to create customer demand through constantly developing new products and offering these products in stores; and pull customers towards these products through advertising and promotion deals.

According to marketing expert Blair Entenmann, in an article he wrote for his company MarketingHelp!, there is no single correct combination of push and pull. The amount spent on each type of strategy will depend on factors such as budget, the type of product, the target audience and competition.

Successful marketers rely on the strength of each approach and often use them together. You need Push to reach out to those who might not have heard of your service or company. A Push approach also is needed for communicating with your qualified leads, lapsed customers and existing customers to increase sales. You need Pull to attract those in the research or buying stage who are searching for your product or service and to promote your business as a thought leader.

Like any marketing strategy or initiative, push and pull strategies require planning and consideration of the audience and the marketplace. Each tactic and campaign should be monitored, reviewed and revised on a regular basis. New ways of analytics such as digital analytics enable marketers to develop a comprehensive understanding of their audience allowing them to determine the best possible push and pull strategies to move their customers from awareness to purchase and beyond into raving fans and ambassadors.

## ОСОБЛИВОСТІ КЛАСИФІКАЦІЇ ВИДАТКІВ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ

Батраченко О.В., студ. 3 курсу спеціальності «Фінанси, банківська справа» коледжу СНАУ  
Науковий керівник : к. е. н., викладач економічних дисциплін В. І. Шумкова

Видатки державного бюджету відіграють одну з провідних ролей в розвитку суспільства і держави. Вони є базисом для забезпечення економічних, соціальних, адміністративних, культурних та інших програм, створення загальних умов розвитку ринкових відносин, збільшення обсягів кредитування юридичних та фізичних осіб, розвитку міжнародних відносин та інших важливих напрямів діяльності.

Згідно із статтею 2 Бюджетного кодексу України, бюджет - це план формування і використання фінансових ресурсів для забезпечення завдань і функцій, які здійснюються органами державної влади. Його використовують для фінансування державного апарату, збройних сил, бюджетних установ, виконання соціально-економічних функцій, а також на обслуговування державного боргу та інших програм, що мають важливе державне значення. Державний бюджет формується насамперед за рахунок податкових та неподаткових надходжень, доходів від операцій з капіталом та трансфертів (кошти, які безоплатно та безповоротно перераховуються з одного бюджету в інший).

Формування бюджету здійснюється згідно з такими нормативно-правовими актами:

Конституція України, Бюджетний кодекс України, Закон про Державний бюджет на поточний рік, інші закони, що регулюють бюджетні відносини (Закон України «Про прожитковий мінімум»; Закон України «Про місцеве самоврядування»; Закон України «Про місцеві державні адміністрації»), Нормативно-правові акти Кабінету Міністрів України, Нормативно-правові акти центральних органів виконавчої влади, Рішення органів Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування.

Конституція України має найвищу юридичну силу. Закони та інші нормативно-правові акти приймаються на основі Конституції України і мають відповідати їй. Тільки Закон про Державний бюджет України може визначати будь-які видатки держави на загальносуспільні потреби, розмір і цільове спрямування цих видатків.

Бюджетний кодекс визначає правові засади функціонування бюджетної системи України, її принципи, основи міжбюджетних відносин та бюджетного процесу, а також відповідальність за порушення бюджетного законодавства.

Видатки бюджету класифікуються за такими ознаками:

- бюджетними програмами, на які будуть виділятися ці видатки (програмна класифікація);
- функціями держави, з виконанням яких пов'язані видатки (функціональна класифікація);
- економічною характеристикою операцій, при проведенні яких здійснюються ці видатки (економічна класифікація);
- відомством, яке є головним розпорядником бюджетних коштів (відомча класифікація).

Програмна класифікація видатків формується Міністерством фінансів України, включаючи пропозиції головних розпорядників бюджетних коштів під час складання проекту закону про Державний бюджет України.

Відповідно до функціональної класифікації, згідно з ст. 87 Бюджетного кодексу України видатки Державного бюджету спрямовані на: державне управління, судову владу, міжнародну діяльність, національну діяльність, правоохоронну діяльність, освіту, наукову діяльність, охорону здоров'я, соціальний захист та соціальне забезпечення, культуру та мистецтво...

За економічною характеристикою операцій, видатки будь-якого бюджету (державного чи місцевого) поділяються на поточні видатки та видатки розвитку.

Відомча класифікація видатків відображає розподіл бюджетних коштів між головними розпорядниками коштів згідно з Бюджетним кодексом України. На підставі відомчої класифікації Державне казначейство України складає та веде єдиний реєстр розпорядників бюджетних коштів та одержувачів бюджетних коштів.

Економічна та фінансова стабільність держави, рівень життя населення в країні залежить, насамперед, від успішного складання та виконання бюджету.

На сучасному етапі розвитку України удосконалення бюджетного процесу є досить актуальним завданням, виконання якого дасть змогу успішно реалізовувати цілі держави стосовно її подальшого економічного та соціального розвитку.

## ДЕРЖАВНИЙ КРЕДИТ І ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ДЕРЖАВИ

Гребеник А.А., студ. 3 курсу спец. «Фінанси, банківська справа та страхування» коледж СНАУ  
Науковий керівник : к. е. н., викладач економічних дисциплін В. І. Шумкова

Державний кредит за своєю економічною сутністю - це сукупність економічних відносин між державою в особі органів влади й управління, з одного боку, і фізичними та юридичними особами - з іншого, за яких держава є позичальником, кредитором і гарантом. Державний кредит відрізняється від банківського. Він, як правило, використовується для покриття дефіциту державного бюджету, і джерелом його повернення та сплати процентів є доходи бюджету, а не прибутки від вигідних обсягів кредиту.

Виділяють 4 функції державного кредиту

1) Фіскальна функція показує основне призначення державного кредиту, а саме формування централізованих грошових фондів держави за допомогою залучення додаткових та умовно вільних грошових коштів.

2) Розподільча – формування централізованих грошових фондів держави та їх використання.

3) Регулююча – державний вплив на стан грошового обігу, рівень процентних ставок, на виробництво та зайнятість.

4) Контрольна – контролює рух вартості в обидві сторони здійснюється фінансовими структурами та кредитними інститутами.

Використання державного кредиту є цілком виправданою формою мобілізації коштів у розпорядження держави. Їхня доцільність при покритті дефіциту бюджету зумовлена тим, що це має значно менші негативні наслідки для фінансового становища держави, ніж покриття дефіциту за допомогою грошової емісії. Існування державного кредиту призводить до появи державного боргу. Сума його складається з усіх випущених і непогашених боргових зобов'язань держави як внутрішніх, так і зовнішніх, включаючи гарантії за кредитами, що надаються іноземним позичальникам, місцевим органам влади, державним підприємствам. Як фінансова категорія державний кредит виконує дві функції фінансів — розподільну і контрольну. За допомогою розподільної функції державного кредиту забезпечується формування коштів єдиного централізованого фонду держави — бюджету, а інколи (рідко) і державних цільових фондів. Як позичальник, держава акумулює додаткові кошти для фінансування своїх витрат. У промислово розвинутих країнах державні внутрішні позики є основним джерелом фінансування бюджетного дефіциту і разом з тим другим після податків методом фінансування витрат бюджету.

Державний борг у різних країнах світу у 2017 році у % до ВВП Японія -236,4 % США – 107,8 %, Велика Британія -87 % Україна 75,6 % Індія – 70,2% Німеччина - 64,1 %. Окрім цього, розподільна функція державного кредиту дає можливість більш рівномірно розподілити у часі і між поколіннями податковий тягар. Цей ефект особливо посилюється у випадку фінансування за рахунок запозичених коштів витрат капітального характеру, що мають загальносуспільне призначення. Контрольна функція державного кредиту органічно поєднується із контрольною функцією фінансів, однак має свої специфічні риси, породжені особливостями цієї категорії та її внутрішньою сутністю. Вона забезпечує контроль у процесі залучення державних позик і розміщення позикових коштів, дає можливість контролювати напрями та цільове використання позик, строки їх повернення і своєчасність сплати відсотків, проводити моніторинг і забезпечувати платоспроможність та ліквідність держави. Окрім розподільної та контрольної функцій, державному кредиту притаманна регулююча функція. Держава, свідомо використовуючи державний кредит як інструмент регулювання економіки, може проводити певну фінансову політику. Розміри державного кредиту, його форми, методи розміщення і погашення прямо чи опосередковано впливають майже на всі процеси економічного життя держави: рівень оподаткування і масштаби бюджетного фінансування, економічне зростання і розподіл доходів, бюджетний дефіцит і розмір грошової маси в обігу (що тісно пов'язано з темпами інфляції), зрушення чи розширення сукупного попиту і пропозиції, рівень споживання і нагромадження, баланс поточних зовнішніх рахунків, міжнародну платоспроможність та кредитний рейтинг держави.

Отже, функції державного кредиту розкривають його об'єктивну необхідність, доцільність використання та функціональне призначення у розвитку держави і суспільства. Насамперед наявність державного боргу не дає уявлення щодо реального фінансового становища держави. Державний борг - це складне явище, зумовлене низкою факторів, яке в умовах кожної держави може мати свою специфіку. Якщо нестачу коштів у бюджеті держава покриває за рахунок отриманих позик, то це не можна вважати нормальним явищем. Це свідчення нездорового фінансового становища, при якому виникатиме потреба укладати договори на позики, а в кінцевому підсумку - розраховуватися за боргами за рахунок збільшення податків.



## АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ПРИБУТКОВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ

Зарудна Д.В., студ. 3 курсу спец. «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» коледжу СНАУ  
Науковий керівник : к. е. н., викладач економічних дисциплін В. І. Шумкова

Кукурудза є однією з найцінніших кормових культур, її врожайність перевищує всі зернові культури. Зерно використовується в різних напрямках, а саме на продовольчі, технічні і на фуражні цілі. Кукурудза дуже поширена культура у світовому рослинництві, вона займає третє місце після пшениці і рису. Посівна площа даної культури з кожним роком збільшується. За статистичними даними, площа, що відведена під вирощування кукурудзи із кожним роком збільшується. Так, у 2007 році загальна посівна площа на території України складала 1903 тис. га, а до 2017 року вона збільшилася на 2601 тис. га і становила 4504 тис. га.

Силос кукурудзи добре перетравлюється і володіє дієтичними властивостями, має великий вміст каротину. Кукурудза має важливе агротехнічне значення. Ця рослина залишає після себе чисті поля з розпушеним ґрунтом. Повертається велика частина органіки у вигляді коренів і стеблових решток, які приорюються при збиранні і вивезенні зерна кукурудзи.

Зерно кукурудзи використовується на продовольчі цілі. До продуктів, які виготовляються з цього зерна належать: борошно, крупа, пластівці, крохмаль, сироп, глюкозу, спирт. Із 100 кг зерна одержують 37-40 л спирту, що на 3-5 л більше, ніж із зерна інших культур.

Кукурудза має важливе значення в зеленому конвеєрі, саме вона забезпечує тваринництво зеленою масою, яка багата на вуглеводи та каротин.

Листостеблова маса, що залишається після збирання кукурудзи на зерно, є добрим грубим кормом, який за поживністю майже не поступається ячмінній та вівсяній соломі.

Зважаючи на інформацію представлену вище, питання планування та підвищення економічної ефективності вирощування кукурудзи на зерно є досить актуальним.

За обсягами виробництва кукурудза на зерно залишається лідером вітчизняного рослинництва. Аграрії віддають перевагу цій культурі незалежно від розмірів підприємств. Кукурудзу вирощують великі компанії та малі фермерські господарства. Вона приваблює господарників постійним попитом на внутрішньому та світовому ринках, доступністю сучасних технологій, що забезпечують високу врожайність за помірних виробничих витрат.

За обсягами виробництва кукурудза на зерно залишається лідером вітчизняного рослинництва. Її виробництво зростає за рахунок освоєння нових площ для посіву і підвищення урожайності. Так у 2007 році урожайність кукурудзи складала 39,0 ц/га, а у 2017 році – 53,7 ц/га, що на 14,7 ц/га або 139,69 п.в. більше, ніж у 2007 році.

Обсяги її виробництва мають тенденцію до постійного зростання, що обумовлено використанням кукурудзи, окрім продовольчих та фуражних цілей, ще й на технічні, зокрема, виробництво біоетанолу.

Найголовнішою задачею для підприємств є управління прибутком через зниження собівартості виробництва.

Для досягнення зниження витрат потрібно застосувати економію всіх видів ресурсів у виробництві, а саме трудових і матеріальних. Значну роль в структурі витрат займає оплата праці, а тому є актуальною задача зниження трудомісткості продукції, що виготовляється, зростання продуктивності праці, скорочення чисельності персоналу. Для зниження трудомісткості, підвищення продуктивності і скорочення персоналу потрібно впроваджувати – механізацію і автоматизацію, замінити і модернізувати застаріле обладнання.

Для зниження витрат на амортизацію основних виробничих фондів потрібно краще використовувати ці фонди, а також списувати з балансу непрацююче і застаріле обладнання.

Стратегія підвищення прибутковості повинна спрямовуватись на:

- Виявлення і ліквідацію втрат, збитків, аналіз причин їх виникнення, потрібно організувати структуру виробництва таким чином, щоб підприємство отримувало максимально можливий прибуток.
- Потрібно налагодити внутрішньогосподарський контроль за діяльністю підприємства.
- Впровадити автоматизовану систему інформації, яка б могла своєчасно, достовірно, повно і систематично надавати керівним органам підприємства необхідну інформацію про зовнішні та внутрішні умови, інформацію про реальний економічний стан на підприємстві;
- Потрібно правильно оцінювати недоліки в керівництві і керівного персоналу, підвищувати рівень загальної і спеціальної освіти працівників.

Отже, щоб отримати високий урожай кукурудзи, необхідно звертати увагу на всі складники технології її вирощування. Якщо, взяти до уваги умови вирощування, агротехніку та потенціал поля, зробити правильний підбір гібридів і препаратів, які дають змогу отримувати прогнозований урожай і захистити культуру, не зашкодивши самій рослині, - можна отримати шанс найповніше використати генетичний потенціал конкретного гібрида кукурудзи і отримати високий урожай і гарний прибуток. За рахунок зниження витрат на вирощування і виробництво кукурудзи підприємства зможуть отримати більший прибуток.

## ПРОБЛЕМА ПЕНСІЙНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ

Корольов А.В. , студ. 3 курсу спеціальності «Фінанси, банківська справа» коледжу СНАУ  
Науковий керівник : к. е. н., викладач економічних дисциплін В.І. Шумкова

Сьогодні в нашому сучасному світі, економіка розвивається дуже швидко та інтенсивно, тому зараз найголовнішою соціальною системою держави стає страхування.

Особисте страхування це галузь у якій об'єктом страхових відносин є життя. Саме дана галузь страхування може забезпечити впевненість людини у своєму майбутньому. Тому даний вид послуг фінансового ринку є актуальним і розвивається дуже інтенсивно.

Населення України, відносно демографічних процесів, відноситься до першого типу відтворення. Даному виду відтворення притаманні невисокі показники народжуваності й смертності та уповільнені темпи природного приросту. Таким чином частка людей похилого віку збільшується та зростає демографічне навантаження на працездатне населення, котре не може своїми внесками достатньо мірою наповнити Пенсійний фонд України. Саме тому зараз ми спостерігаємо такі низькі пенсії та бідність серед людей похилого віку.

Якою б не була проблема – завжди знайдеться її вирішення. В даному ж випадку таким рішенням постає страхування.

Страховання додаткових пенсій складає третій рівень пенсійної системи. Її розвиток починається з 2004 року після того коли набрав чинність Законом України «Про недержавне пенсійне забезпечення». В основі такої системи лежать недержавні пенсійні фонди.

Недержавний пенсійний фонд - юридична особа яка має статус неприбуткової організації (непідприємницького товариства), функціонує та провадить діяльність виключно з метою накопичення пенсійних внесків на користь учасників пенсійного фонду з подальшим управлінням пенсійними активами, а також здійснює пенсійні виплати учасникам зазначеного фонду.

Завдяки такому виду страхування можна вирішити багато економічних проблем нашої країни. Наприклад, це підвищить добробут громадян в похилому віці, зменшиться бідність. Також зменшиться навантаження на Пенсійний фонд України, адже зараз існує дефіцит коштів на виплату пенсій і цей розрив покривається за рахунок бюджету. Після того як частина людей перейде на недержавне пенсійне забезпечення, з'являться вільні кошти котрі можна буде спрямувати соціальні заходи, проекти або на розвиток інфраструктури держави тощо.

Але все виглядає гарно тільки в теорії. Наразі низький добробут громадян, людей працюючого віку не дозволяє виділяти кошти на таку «розкіш» як страхування. Перш за все потрібно підвищувати добробут громадян. Мінімальна заробітна плата громадян України складає 4173 грн., що в перерахунку складає приблизно 140 євро, в той час коли мінімальна заробітна плата в Німеччині складає 1500 євро. Як бачимо фінансові доходи громадян України значно менші ніж в інших європейських країнах, тому люди не мають «зайвих» коштів щоб дозволити собі страхування. Саме завдяки цьому і виникла проблема низького рівня культури страхування населення.

Україна відносно молода держава і має недостатній досвід у створенні недержавних пенсійних фондів(перші фонди почали з'являтися тільки у 2004 році). І в кінці найсуттєвішою проблемою, на мою думку, це недовіра населення до нового виду пенсійного забезпечення, низький рівень страхової культури населення і надання переваги стрій системі, коли пенсії виплачувала сама держава.

Щоб покращити ситуацію в Україні з приводу пенсійного забезпечення потрібен не один десяток років і не одна велика реформа. Але як показує досвід західних сусідів, складне – не означає неможливе. Візьмемо за приклад Німеччину. На сьогоднішній день у Німеччині діє два види пенсійного забезпечення — державне і приватне. Німеччина відмовилася від повністю державного пенсійного забезпечення своїх громадян внаслідок «старіння нації» (рівень людей середнього віку перевищує рівень народжуваності в країні). «Старіння нації» це явище яке також присутнє в і в нашій державі, тому аналогічний крок може бути доречним і повністю виправдати себе. Звісно такий крок потребує багато часу, поетапного виконання та розумного підходу.

Таким чином відмова від солідарної пенсійної системи може послужити поштовхом для розвитку не тільки страхового ринку, а й взагалі для економіки країни. Але перш за все в Україні потрібно вирішити низку більш гострих проблем таких як припинення війни, зменшення інфляції, підвищення добробуту громадян до достойного рівня.

Вже зараз країна потребує створення плану дій та законопроектів котрі будуть регулювати всі питання в даній сфері та зможуть забезпечити розвиток ринку страхових послуг, а саме послуг зі страхування додаткових пенсій та створення недержавних пенсійних фондів.

Слід зазначити , що Україна має всі можливості, що дозволять розвиватися недержавним пенсійним фондам. Але спочатку слід посилити інтерес та довіру суспільства до даного виду страхування.

## ОСНОВНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ БДЖІЛЬНИЦТВА В УКРАЇНІ

Неженец В.С., студ. 3 курсу спец. «Облік і оподаткування» коледжу СНАУ  
Науковий керівник: к.е.н., викладач облікових дисциплін В.Л. Гриценко

Бджільництво - галузь сільськогосподарського виробництва, основою функціонування якої є розведення, утримання та використання бджіл для запилення ентомофільних рослин сільськогосподарського призначення і підвищення їх урожайності, виробництво харчових продуктів і сировини для промисловості.

Безумовно, головною продукцією бджільництва є мед. Мед – це продукт переробки медоносними бджолами нектару або пади, що представляє собою солодку ароматичну рідину або закристалізовану масу.

Науковці зазначають, що український ринок меду на сьогодні є одним з найбільш перспективних, проте існують фактори, які не дозволяють нам займати перші сходинки у світовому рейтингу.

Для сталого розвитку бджільництва в Україні необхідно проаналізувати чинники, які здатні негативно впливати на показники якості та безпечності бджолиного меду, а вітчизняну нормативно-правову базу щодо всіх етапів виробництва та реалізації даного продукту гармонізувати з європейською.

Деякі науковці стверджують, що дві глобальні проблеми екології впливають безпосередньо на бджільництво та якість бджолопродуктів: потепління клімату та зміна умов існування бджіл внаслідок антропогенного впливу.

Обробка полів біля пасік пестицидами є вагомим негативним антропогенним чинником. Проблемою є відсутність жорсткого контролю з боку бджолярів за тим, чи обробляли пестицидами чи гербіцидами поля і культури, з яких проводиться збір сировини бджолами.

При дослідженні правового регулювання бджільництва доцільно звернути увагу на нормативно-правові акти, які стосуються вирощування сільськогосподарських рослин, оскільки існування бджіл без них неможливе. Так, безсистемний обробіток сільськогосподарських культур хімікатами загрожує загибеллю бджолосімей і відповідно недостатнім опиленьням рослин. Тому, захист рослин має здійснюватись з урахуванням безпечності цієї діяльності для бджіл. Зокрема, ст. 4 Закону України від 14 жовтня 1998 р. «Про захист рослин» однією з вимог до захисту рослин є збереження корисної флори і фауни, до якої беззаперечно відносяться бджоли.

В останні десятиліття у світі спостерігається «синдром руйнування бджолиних колоній (сімей)». І Україна стала ще одним місцем на карті, де він прогресує.

Синдром руйнування колоній (бджолиних сімей) - явище, що характеризується одноразовим і безповоротним покиданням вулика родиню медоносних бджіл. Науковці та практики сходяться на тому, що у цьому винними можуть бути високотоксичні пестициди. Тому слід проаналізувати вимоги Закону України від 2 березня 1995 р. «Про пестициди і агрохімікати». Про захист бджіл під час застосування пестицидів та агрохімікатів у Законі не зазначається, тому пестициди або безпосередньо отруюють льотних бджіл, що приносять пилок до вуликів і заражають молодих комах, або ж ослаблюють їх. І те, і друге закінчується загибеллю комах. Це є великою проблемою та перепорою до розвитку бджільництва в Україні.

В Україні існує державний реєстр дозволених пестицидів, проте сама його наявність ще не означає, що питання справді врегульоване.

Директор з розвитку бджільництва ТОВ Beehive Олексій Лосєв зазначає, що сьогодні фермерів здебільшого не контролюють стосовно використаних ними засобів захисту рослин, тому вони керуються дешевиною препарату, а не тим, які саме засоби захисту рослин є офіційно зареєстровані та якісні.

Важливим питанням, яке турбує виробників меду, є регулювання вмісту антибіотиків у продукті. На даний час все більше недобросовісних товаровиробників використовують антибіотики не лише для лікування бджіл, а й для щоденної профілактики та підвищення продуктивності медоносних бджолосімей.

Кліматичні умови не дозволяють цілий рік перебувати бджолам у відкритому просторі. Холодний період року досить важкий і тому в нас багато бджолярів використовують антибіотики для того, щоб підтримувати бджолині сім'ї у належному стані та забезпечити їхнє виживання.

В Україні дозволено у бджільництві використання антибіотиків, що використовують як біостимулятори, здатні підвищувати продуктивність бджолородин, як профілактичні та лікувальні засоби проти інфекційних захворювань бджіл. Підвищити продуктивність бджіл можливо й іншими способами, не надаючи шкоди їм та не псуючи основний продукт бджільництва.

Продуктивність бджільництва підвищують на основі розведення селекційних ліній районованих порід, раціональної організації кочівлі пасік, а також посіву спеціальних медоносних культур для заповнення безвзяткових періодів. Основним напрямом розвитку бджільництва і підвищення його економічної ефективності є інтенсифікація виробництва, що базується на прогресивній технології і забезпечує збільшення виходу продукції і поліпшення її якості.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

Слюсаренко С.В. Антонова А.О., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент», ОП «Логістика»  
Науковий керівник к.е.н., доцент Єфанов В.А.

На сьогоднішній день для підвищення ефективності роботи підприємства використання традиційних засобів, пов'язаних з удосконаленням виробничої діяльності, буває недостатнім. Тому логістика як практична діяльність стабільно займає своє місце в управлінні сучасними підприємствами.

На даному етапі, використання традиційних засобів для підвищення ефективності роботи підприємства, пов'язаних з удосконаленням виробничої діяльності, буває недостатніми.

Логістика допомагає зменшити час та витрати між купівлею сировини і матеріалів та постачанням готової продукції споживачам. Основною задачею логістики виробничого підприємства є створення і забезпечення позитивного результату в управлінській сфері підприємства. Використання і створення логістичних систем дає можливість підприємствам зменшити запаси продукції у виробництві, постачанні і збуту, підвищити час обороту капіталу, зменшити собівартість виробництва та забезпечити задоволення споживачів якісною продукцією та послугами. Ефективність функціонування логістичної діяльності на підприємстві залежить від розвитку логістичної інфраструктури, завдяки якій виконуються всі необхідні логістичні процеси та операції з матеріальними та іншими супутніми їм потоками. Проблема формування логістичної інфраструктури розглядається як цінний актив, що сприяє виключенню додаткових непотрібних витрат. Таким чином логістика дозволяє підприємству підвищити його організаційно економічну стійкість та підвищити його конкурентоспроможність.

Конкурентоспроможність підприємства - здатність підприємства створювати, виробляти і продавати товари та послуги, цінові й нецінові якості яких привабливіші, ніж в аналогічній продукції конкурентів (з доповіді Всесвітнього економічного форуму).

Конкурентоспроможність підприємства може бути визначена як її порівняльна перевага відносно інших фірм цієї ж галузі усередині національної економіки і за її межами. Це означає, що конкурентоспроможність підприємства може бути оцінена лише в рамках групи підприємства, які належать до однієї галузі, або фірм. Конкурентоспроможність підприємства відіграє важливу роль для країни, адже підвищення конкурентоспроможності продукції на зовнішньому ринку дозволяє збільшити експорт, та зрівноважити платіжний баланс.

Логістика з конкурентної позиції підприємства на ринку є інструментом оптимізації та зниження витрат підприємства. Для досягнення оптимізації та зменшення логістичних витрат необхідно розуміти їх комплексний характеру. Якщо досліджувати конкурентоспроможність підприємства потрібно звертати увагу і віддавати перевагу окремим чинникам, оскільки складові конкурентоспроможності формують зазначений стан в цілому та неврахування деяких складових може знизити можливості підприємства.

Для підвищення конкурентоспроможності підприємству слід враховувати 6 правил логістики: - виробництво затребуваної продукції; - висока якість товарів; - оптимальна кількість продукції, що випускається; - своєчасна доставка; - ефективні точки збуту; - мінімальні витрати в процесі.

Щоб реалізувати всі ці правила, логістика повинна інтегрувати всіх учасників логістичного ланцюга в єдину цілісну систему.

Фактори конкурентоспроможності підприємства можна поділити на зовнішні та внутрішні.

З одного боку, конкуренція є економічним змаганням за досягнення найкращих результатів у сфері певної діяльності, боротьба товаровиробників за більш вигідні умови господарювання, отримання найвищого прибутку, з іншого боку – невід'ємна складова та найважливіший елемент ринкового механізму, що забезпечує взаємодію різних суб'єктів ринку.

Серед основних засобів підвищення конкурентоспроможності підприємства можна виділити:

- промисловий інжиніринг;
- автоматизацію процесів на підприємстві, забезпечення гнучкості виробничого процесу;
- реалізацію та розробку програм інвестиційної діяльності;
- участь у державних програмах розвитку інфраструктури територій функціонування.

Як висновок можна сказати, що проблема конкурентоспроможності має в сучасному світі універсальний характер. Від того, наскільки успішно вона вирішується, залежить рівень економічного та соціального життя в будь-якій країні. Лише за умов виконання вказаних пропозицій можливе подальше розширення потенційних клієнтів, збільшення прибутковості та конкурентоспроможності підприємства в умовах непередбачуваного ринкового середовища. Отже, конкурентоспроможність окремого підприємства на певному сегменті товарного чи регіонального ринку виступає як узагальнююча оцінка його конкурентних переваг в питаннях формування ресурсного потенціалу, якості задоволення споживчого попиту та досягнутої завдяки цьому ефективності функціонування господарчої системи, які мають місце на момент чи протягом періоду оцінювання.

## СИСТЕМИ І МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Дрозденко С.В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент», ОП «Логістика»  
Науковий керівник: доц. М.М. Ксенофонтова

В умовах невизначеності і нестабільності ринкового середовища управління витратами на підприємстві виступає однією з важливих складових його розвитку. Ефективне управління витратами дозволяє не тільки краще планувати витрати, але і точніше їх аналізувати, оцінювати співвідношення та виявляти диспропорції між окремими видами витрат, визначати ступінь впливу зміни витрат на рівень рентабельності як окремих видів продукції підрозділів і підприємства в цілому.

Система управління витратами дозволяє обґрунтовано, цілеспрямовано і вчасно впливати на процес створення вартості, формування конкурентоспроможної ціни. Вона повинна бути спрямована на рішення таких завдань, як підвищення ефективності використання всіх ресурсів підприємства, визначення оптимального обсягу виробництва продукції, забезпечення необхідного рівня якості продукції, що випускається, і ін. Виявлення ролі управління витратами в організації виступає одним з факторів підвищення економічних результатів її діяльності.

Система управління витратами на підприємстві з урахуванням різноманіття першочергових завдань повинна містити в собі такі блоки, які відповідають функціям менеджменту: аналіз, планування, мотивація і контроль. Усі блоки системи управління витратами тісно взаємозалежні й виражають замкнений цикл, у якому кожний попередній блок є обов'язковим для виконання наступного, а результати моніторингу й контролю використовуються для проведення аналізу.

Визначальну роль у системі управління витратами відіграють аналіз і планування. Сьогодні підприємства (організації) можуть використовувати різноманітні підходи і методики оцінки, аналізу і планування витрат виходячи з поставлених завдань. Витрати можуть підлягати аналізу як у цілому по підприємству, так і по його підрозділах (центрам відповідальності), економічним елементам витрат і калькуляційним статтям, бізнес-процесам, одиницям продукції (робіт, послуг), стадіям виробничого процесу й іншим об'єктам витрат. Вертикальний і горизонтальний аналіз дозволяють визначити структуру і динаміку витрат на виробництво в реалізацію продукції, а також виявити відхилення показників кожної статті витрат звітного періоду від попереднього.

Аналіз факторів, які є затрото утворюючими дозволяє встановити ступінь впливу факторів мікро та макро рівнів на величину витрат з врахуванням поточної ринкової ситуації. Аналіз беззбитковості припускає дослідження витрат на основі їх розподілу на постійні та змінні для цілей гнучкого фінансового планування і вибору альтернативних рішень короткострокового характеру. До цього типу аналізу відноситься маржинальний метод, за допомогою якого досліджується характер зміни прибутку і витрат залежно від обсягу виробництва. Аналіз відхилення витрат сприяє виявленню проблем, виробленню коригувальних рішень і координації дій між окремими бізнес-одиницями, повністю або частково економічно відособленими підрозділами. Цей вид аналізу є найбільш доступним і менш трудомістким, що визначає його популярність на вітчизняних підприємствах. Аналіз витрат для нестандартних рішень є важливим інструментом прийняття оперативних і тактичних рішень у плануванні витрат. Він служить для оцінки ефективності роботи керівників підрозділів і функціонування самих підрозділів, виконання конкретних програм. При цьому визначаються витрати, понесені в результаті вибору з декількох варіантів управлінського рішення, що впливає на обсяг продажів і одержуваний прибуток.

Після проведення аналізу реалізується найважливіший блок у системі управління витратами - планування. Закордонний досвід свідчить про те, що в умовах загострення конкуренції все більша увага приділяють проблемі зниження витрат. При цьому розробляються нові методики, що дозволяють більш точно оцінювати і планувати витрати, а також раціоналізувати їхню величину та знаходити шляхи зниження. У плануванні витрат заслуговує на увагу також концепція збалансованої системи показників, яка одержала досить широке поширення за кордоном. Вона являє собою вартісно-орієнтовану систему управління, яка розробляється на основі стратегії і включає мету, що має вирішальне значення з погляду забезпечення конкурентоспроможності підприємства.

Усі методи і методики планування витрат на підприємстві можуть ефективно застосовуватися лише в тісній взаємодії із системою управління якістю, що охоплює всі етапи життєвого циклу продукції, що торкається такої сфери діяльності, як дослідження ринку, розробка і проектування продукції, планування її випуску, закупівля матеріальних ресурсів, виробництво продукції, пакування і зберігання, реалізація готової продукції, монтаж і введення в експлуатацію, після продажне обслуговування, утилізація або переробка. Планування витрат на підприємстві нерозривно пов'язане з обліком витрат виробництва та реалізації продукції, що випускається. При цьому виникає необхідність обґрунтування раціональності витрат, можливості їх зниження при незмінності якості продукції.

Отже, ефективність управління витратами досягається за рахунок комплексного підходу до проблем підприємства, управління витратами і складові такого управління (побудова систем управління, використання відповідних методів) є основою ефективного здійснення господарсько виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств. Застосування правильних методів управління витратами є запорукою успіху та підвищення конкурентоспроможності підприємств.

## ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

### СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО ДВОФАЗНИХ КОРОТКИХ ЗАМИКАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО МІКРОПРОЦЕСОРНОГО ЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ ЗВОРотноЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРАНСФОРМАТОРА (АВТОТРАНСФОРМАТОРА)

Васільєв С.В., студ., спец. «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»  
Науковий керівник Рясна О.В.

Періодичне проведення технічного обслуговування і ремонту, діагностика, випробування трансформаторів (автотрансформаторів) на придатність до довгої експлуатації не виключає можливості виникнення суттєвих пошкоджень при внутрішньому короткому замиканні (КЗ) навіть при дії захисту з нормованим коефіцієнтом чутливості, так як при внутрішніх пошкодженнях струм КЗ значно менший струму КЗ на виходах трансформатора.

Підвищення чутливості захисту забезпечує ефект економії через обмеження розмірів руйнування в межах однієї, двох котушок і відповідно зниження витрат на ремонт трансформаторів (автотрансформаторів), підвищує пожежну безпеку і надійність електропостачання.

У мікропроцесорних пристроях релейного захисту чутливість диференціального захисту прямої послідовності трансформаторів (автотрансформаторів) диференціальний захист трансформатора (ДЗТ) обмежується гальмівною характеристикою.

При внутрішніх пошкодженнях струм замикання може виявитися значно меншим струму спрацювання ДЗТ.

Внутрішні пошкодження відключаються більш чутливим газовим захистом, час спрацювання якого залежить від інтенсивності газоутворення.

Для підвищення чутливості при найбільш розповсюдженному внутрішньому пошкодженні в двох фазах доцільно виконання диференціального логічного захисту зворотної послідовності (ДЛЗЗП) без гальмування. Струм спрацювання захисту визначається за виразом:

$$I_{\text{диф}} = K_{\text{від}} \cdot (K_{\text{и}} \cdot (1 + \varepsilon + \Delta U_{\text{рпн}} + I_{\text{вир}}) + K_{\text{нб}}) \cdot I_{\text{макс}}$$

де:  $K_{\text{від}}$  – коефіцієнт відбудови ( $K_{\text{від}} = 1,3$ );

$\varepsilon$  – відносна повна похибка трансформаторів струму;

$\Delta U_{\text{рпн}}$  – відносна похибка, обумовлена наявністю РПН на сторонах трансформатора (автотрансформатора) який захищається;

$I_{\text{вир}}$  – відносний струм небалансу зворотної послідовності, обумовлений вирівнюванням вторинних струмів в плечах захисту;

$K_{\text{и}}$  – коефіцієнт несиметрії в мережі (приймається рівним 0,04);

$I_{\text{макс}}$  – значення максимально можливого струму навантаження трансформатора (автотрансформатора) в умовах пуску та самозапуску.

Струм спрацювання реле блокування ДЛЗЗП при зовнішньому КЗ визначається за виразом:

$$I_{\text{бл}} = K_{\text{від}} \cdot (K_{\text{и}} + K_{\text{нб}}) \cdot I_{\text{макс}}$$

Реле блокування діє без витримки часу. При підживленні місця КЗ в трансформаторі струмове блокування не діє.

Тому необхідно, крім струмового блокування, виконати направлений захист, який буде діяти при КЗ в трансформаторі.

Коефіцієнт чутливості ДЛЗЗП визначається за виразом:

$$K_{\text{ч}} = \frac{I_{\text{кз,мін}}}{I_{\text{диф}}}$$

де  $I_{\text{кз,мін}}$  – мінімальний струм двофазного короткого замикання на виходах трансформатора (автотрансформатора).

При зовнішніх трифазних КЗ або симетричному струмі навантаження ДЛЗЗП не діє.

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ БЛОКІВ ЦИЛІНДРІВ З МОКРИМИ ГІЛЬЗАМИ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ НА ФІНІШНИХ ОПЕРАЦІЯХ**

Сидорич Б.А., студ. групи МЕХ 1801-2м, ІТФ, спец. 208 «Агроінженерія»  
Науковий керівник: доц. Бондарев С.Г.

Блоки циліндрів двигунів внутрішнього згоряння, як дизельних так і тих, які працюють на бензині, стиснутому або скрапленому газі практично усі виготовлені з чавуну. При експлуатації, двигуни піддаються різноманітним навантаженням, які призводять до виникнення корозії, жолоблення, вигоряння металу, тріщин на сорочці охолодження, зривів або зношування різьб, ослаблення посадок втулок клапанів і інших дефектів. Ці дефекти можуть визначатися візуально, або з використанням універсальних і спеціальних вимірювальних приладів. Для виявлення прихованих дефектів, перевірки на герметичність, пружність, контролю взаємного положення елементів деталей використовують спеціальні прилади й пристосування які вибирають залежно від допусків на виготовлення і конструктивних особливостей деталей.

Основною причиною виходу з ладу блоку циліндрів є жолоблення та корозія привалочних площин. Такі дефекти частіше за все усуваються шліфуванням, що призведе до значного виділення теплоти, яке може викликати теплову деформацію при обробці деталі. Крім того абразивна обробка має істотні недоліки, які полягають у тому що на поверхні під час обробки, формуються мікротріщини які можуть бути концентраторами напруги, що суттєво зменшує межу витривалості. Також створюється ефект шаржування завдяки якому під час притирання поверхонь підвищується їх зношування.

Відновлення зношених деталей машин є одним із напрямків ресурсозбереження. У виробничих умовах розроблені й реалізовані десятки різних способів відновлення деталей але більш прийнятним та сучасним є метод відновлення з застосуванням надтвердих матеріалів. Порівняно з виготовленням нових деталей витрати металу зменшуються в 1,6 рази, трудовитрати в 1,7 рази, а витрати енергоресурсів зменшуються більше ніж в 7 разів. Найбільш поширеними способами нанесення покриттів на зовнішні поверхні є наплавлення і напилення. Однак, загартований стан покриттів, їх структурна і хімічна неоднорідність, різна твердість матеріалу покриття, низькі пластичні властивості багатьох покриттів, наявність пор і тріщин, шлаків і твердих включень створюють значні труднощі під час механічної обробки наплавлених поверхонь твердосплавним інструментом та шліфуванням. В той же час, для лезової обробки загартованих сталей, чавунів і інших оброблюваних матеріалів, все ширше застосовують полікристалічні надтверді матеріали на основі кубічного нітриду бора (КНБ).

Створення композиційних матеріалів на основі кубічного нітриду бору (торгівельна марка «Ельбор-Р») дозволила розробити новий різальний інструмент, що значно перевершує по ріжучих властивостях інструменти, оснащені пластинками із твердих сплавів і мінералокераміки.

Ельбор за твердістю близький до алмазу, а теплостійкість його перевищує 1473 °К, він хімічно інертний до вуглецю. Ельбор застосовують при чистому і точному точінні розточуванні, фрезеруванні загартованих сталей, чавунів та інших важкооброблюваних матеріалів. Зносостійкість різців із вставками ельбору в 10 разів перевищує стійкість різців з пластинками з твердих сплавів і металокераміки. Порошки алмазу та ельбору застосовують для виготовлення шліфувальних кругів, брусків, а також у вільному вигляді для притирання і полірування.

Також переваги інструменту з Ельбору-р обумовлені більш високою твердістю (Hv 6000 - 7000 кгс/мм<sup>2</sup>) у порівнянні із твердими сплавами та мінералокерамікою і більш високою температурою окислювання (1000 - 1200°C).

Підвищення стійкості інструменту дозволить зменшити собівартість технологічних операцій, щодо використання іншого інструмента. При обробці ельбором, в наслідок зменшення сили різання зменшується кількість тепла, що в свою чергу зменшує теплову деформацію при обробці заготовки та зменшить собівартість і якість відновлення головки блоку циліндрів. Незначне розмірне спрацювання різців із Ельбора-Р і невеликі значення радіальної складової сили різання дозволять забезпечити низьку шорсткість та точність поверхонь. Для отримання оптимальних залишкових напружень стискання, а також високої мікротвердості і зносостійкості поверхонь (на останніх операціях), фрезерування необхідно провести за дві технологічні операції чистової та оздоблювальної: при першій видалити основну частину припуску 0,2 мм., при другій – 0,01 мм.

Отже застосування різального інструменту із матеріалів на основі КНБ при обробці загартованих поверхонь порівняно з твердосплавним інструментом дозволяє:

- підвищити продуктивність праці в 1,5-5 рази за рахунок зменшення штучного часу обробки заготовок;
- зменшити обсяг фінішних операцій (хонінгування, шліфування, доводка);
- покращити якість поверхневого шару при заміні шліфування лезовою обробкою.

## ВПЛИВ ВОЛОГОСТІ СИРОВИНИ НА ЩІЛЬНІСТЬ ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ

Семірненко Ю.І., к.т.н., доц.

Закревська Г.І., студ. 1м курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»

Сільськогосподарське виробництво України як і більшості європейських країн поступово перетворюється із споживача енергії на її виробника.

Державною науково-технічною програмою України розглядається використання енергетичного потенціалу біомаси як одне з пріоритетних напрямів в області нетрадиційної енергетики.

Як відомо, використання соломи в енергетичних цілях доцільне лише при її попередньому ущільненні. Класифікацію способів ущільнення стеблової частини врожаю пресуванням можна зробити в залежності від виду кінцевих продуктів. При цьому розрізняють способи пресування в тюки, рулони, брикети, гранули та ін.

Найбільш досконалими способами пресування є брикетування і гранулювання, які дозволяють отримати найбільш високу ступінь ущільнення.

Фізична сутність пресування зводиться до зближення і зчеплення часток твердої фази, тобто до ущільнення і зміцнення розпушеної маси шляхом механічного тиску.

Характеристикою формування брикетів є ущільнення. При цьому, властивості сировини, особливо структурно-механічні, мають вирішальний вплив на вибір конструктивних параметрів обладнання.

Технологічний процес ущільнення соломи сухим способом складається з наступних основних послідовних операцій: подачі матеріалу в прес і розподіл його по робочій поверхні матриці, пресування матеріалу і готових монолітів.

Механічна міцність залежить від тиску пресування, проте, значною мірою на щільність брикетів впливає така характеристика соломи, як вологість.

Мета роботи. Визначити залежність щільності брикетів із житньої соломи від її вологості.

Результати дослідження. Для проведення дослідів використовувалась житня солома вологістю 10%, 11%, 12%, 13%, 14%.

Виготовлення зразків брикетів виконувалось гідравлічним пресуванням на пресі гідравлічному ПММ 200. Для забезпечення формування брикетів із соломи була виготовлена форма з внутрішнім діаметром 70 мм.

Вимірювання щільності брикетів проводили шляхом визначення об'єму брикету та його зважуванням.

Експериментальні дослідження були проведені з метою визначення оптимальної вологості соломи для виготовлення паливних брикетів.

Для визначення залежності щільності брикетів від вологості соломи дослідження проводились на лабораторній установці і їх кількість для кожного значення вологості (10%, 11%, 12%, 13, 14%) становила 3. Дані значення вологості були взяті з метою визначення можливості використання процесу виготовлення брикетів без додаткової сушки сировини. Тобто використання соломи для виготовлення брикетів зразу після збирання врожаю.

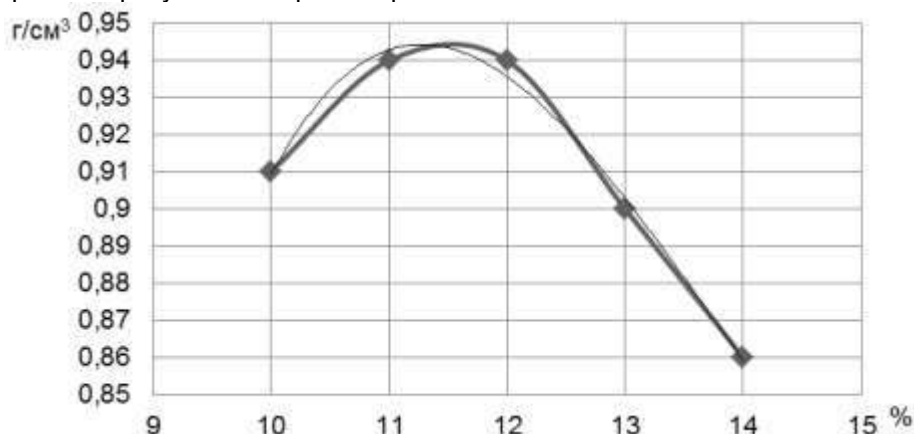


Рисунок 1 - Залежність щільності брикетів соломи озимої пшениці від вологості при тиску 80 Н/мм<sup>2</sup> при ступені подрібнення 10 мм

Залежність щільності брикетів від вологості соломи описується рівнянням:

$$y = 0,0025x^3 - 0,1029x^2 + 1,3661x - 4,9657$$

при середньоквадратичній величині достовірності  $R^2 = 0,9919$ .

Як видно з рис. 1, найбільшу щільність мають брикети, які були виготовлені із сировини вологістю 11-12 % при тиску пресування 80 Н/мм<sup>2</sup> та розміру часток подрібненої житньої соломи 10 мм.



## ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ ВІДНОВЛЕНИХ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ МАШИН СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ З ВИКОРИСТАННЯМ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ

Черненко М.Г., студ.1 курсу ІТФ, ОС «Магістр», спец. 208 «Агроінженерія»  
Науковий керівник доц. Бондарев С.Г.

На відновлення деталей особливо імпоротної, або застарілої техніки, використовуються значні матеріальні, економічні і суспільні ресурси, тому даний метод є одним із напрямків ресурсозбереження. Порівняно з виготовленням нових деталей витрати металу зменшуються в 1,6 рази, трудовитрати в 1,7 рази, а витрати енергоресурсів зменшуються більше ніж в 7 разів.

Найбільш поширеними способами нанесення покриттів на зовнішні поверхні є наплавлення і напилення. Однак, загартований стан покриттів, їх структурна і хімічна неоднорідність, різна твердість матеріалу покриття, низькі пластичні властивості багатьох покриттів, наявність пор і тріщин, шлаків і твердих включень створюють значні труднощі під час механічного обробки наплавлених поверхонь твердосплавним інструментом та шліфуванням. В той же час, для лезової обробки загартованих сталей чавунів і інших матеріалів, все частіш застосовують полікристалічні надтверді матеріали на основі кубічного нітриду бора (КНБ).

Поширення використання в машинобудуванні і ремонтному виробництві зміцнюючих покриттів призвело до появи технології механічного оброблення деталей з важкооброблюваними покриттями. Найбільша ефективність механічного оброблення покриттів, нанесених електродуговою, плазмовим наплавленням, газотермічним напиленням, досягається шляхом застосування лезового інструменту, який оснащено матеріалами на основі КНБ. Найбільш роботоздатними є матеріали гексаніт-Р і киборіт. Різці із цих матеріалів дозволяють видаляти поверхневий шар покриттів [2]. Оброблення таких покриттів супроводжується підвищенням температури в зоні різання до 1000-1200°C, що суттєво впливає на працездатність інструмента і стан обробленого поверхневого шару. Обробку наплавлених матеріалів можна значно покращити за рахунок мікролегування їх хімічними елементами. Є певні труднощі в отриманні поверхневого шару з високими показниками якості.

Застосування різального інструменту із матеріалів на основі КНБ при обробленні загартованих поверхонь порівняно з твердосплавним інструментом дозволяє:

- підвищити продуктивність праці в 1,5-5 раз за рахунок зменшення поштучного часу обробки деталей;

- зменшити обсяг фінішних операцій (хонінгування, шліфування, доводка);

- покращити якість поверхневого шару при заміні шліфування лезовою обробкою.

Дослідження дозволили визначити найбільш раціональні технологічні області застосування НТМ на основі КНБ. Однак, як зауважують самі ж автори, кожному оброблюваному матеріалу відповідає оптимальний інструментальний матеріал із КНБ, який відрізняється від інших характеристиками зерен, матеріалом та характеристиками зв'язки, режимами отримання. Наявність в складі матеріалу покриття титану Ті і хрому Сг значно підвищують інтенсивність зношування інструменту за рахунок хімічної взаємодії в місцях контакту інструменту і покриття.

З урахуванням технологічних рекомендацій по застосуванню надтвердих матеріалів для оброблення твердих поверхонь, розглянемо можливості інструментальних матеріалів, які можуть застосовуватись для оброблення наплавлених покриттів.

При чорновому обточуванні наплавлених і напилених покриттів інструмент із киборіта дозволяє видаляти поверхневий шар за один робочий хід з глибиною різання  $h \leq 2,5$  мм. При цьому інструмент необхідно загострювати з переднім кутом  $\gamma = -(15-20)^\circ$ . Більшій твердості відповідають менші значення переднього кута. Особливістю оброблення твердих на плавок киборітом з глибиною різання більше 1,5 мм є перевищення сил  $P_y$  і  $P_x$  над силою  $P_z$ . Значна величина радіальної сили вимагає підвищеної жорсткості технологічної системи оброблення (ТСО).

Застосування лезових різальних інструментів, які оснащені гексанітом-Р при чорновому обточуванні наплавлених поверхонь найбільш ефективно при глибині різання до 1,0мм. Подальше збільшення глибини різання суттєво знижує стійкість інструменту. При чорновому обробленні стійкість інструменту із гексаніту-Р в 2-4 рази менше, ніж при чистовому.

За даними досліджень, при чистовому обробленні валів, наплавлених електродуговим способом порошковим самозахисним дротом ПП-Нп-10Х14Т (HRC 46-52) стійкість інструментальних матеріалів зменшувалась в такому порядку: киборіт, композит 10Д, гексаніт-Р, композит 09, композит 05, ельбор-Р.

Автори [2] для чистової обробки наплавлених і напилених покриттів рекомендують інструмент із гексаніту-Р, киборіта, ельбора-Р, композита 09, а також пропонують режим лезової обробки деталей з покриттям.

Вибір режимів різання тісно пов'язаний з вимогами до якості оброблюваних поверхонь, яка характеризується шорсткістю поверхні та точністю форми. Особливо це стосується чистового оброблення поверхонь на фінішних операціях.

### 3 ЧОГО ПОЧИНАТИ ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

Севідов О.С., студ. 1м курсу ІТФ, спец. Агроінженерія»  
Науковий керівник: доц. Ярошенко П.М.

В багатьох розвинених державах аграрії в повному обсязі використовують системи точного землеробства, при цьому значно економлячи ресурси і збільшуючи свої прибутки. Наші ж сільгоспвиробники в гонитві за світовими трендами і більш високою ефективністю роблять спроби по впровадженню систем точного землеробства. Чому роблять спроби? Та тому що це цілий комплекс заходів, і далеко не всі аграрії використовують їх правильно: підходять з різних сторін до цього і рідко освоюють процес системно. Часто через відсутність досвіду в цих питаннях керівництво не вбачає всіх ризиків і додаткових витрат на реалізацію такого роду проектів.

Точне землеробство – це не тільки точність, а й різке зростання продуктивності, це в першу чергу дуже високотехнологічний менеджмент. Він включає в себе цілу систему технічних і організаційних заходів, які спрямовані на вирішення декількох ключових укрупнених блоків задач.

- Паралельне водіння – курсовказівники, системи автопілотування, підписування сигналів. Це перший крок на шляху до точного землеробства. Вони допомагають досягти точності при переміщенні техніки по полях. Технології дозволяють абсолютно автономно проводити роботи в полі по мапам-завданням – рух без перекриттів, розвороти, об'їзд перешкод і т.п. Очевидною перевагою є точність ведення і збільшення ширини проходу, як наслідок – вища продуктивність, менше ущільнень, витрат ПММ, нижча амортизація і т.д. На сьогодні системи паралельного водіння вже стали правилом гарного тону серед великих агрохолдингів.

- Автоматичне відключення агрегатів на перекриттях – застосовується під час сівби, внесенні засобів захисту рослин і добрив. Даний напрямок – ключовий з точки зору окупності і короткострокових результатів, які, до речі, легше всього оцінити. В залежності від технології виробництва, техніки, структури полів, вирощуваних культур економія посівного матеріалу складає 3..7 %, ЗЗР – до 15 %, добрив – до 10 %. В більшості випадків проекти по переобладнанню техніки під такі системи окупляться на протязі одного або двох сезонів.

- Диференційне внесення і сівба – найоб'ємніший блок задач. Фактично мова йде про аналіз неоднорідності ґрунту, посівів і зібраного врожаю, підбору оптимальних норм внесення і сівби, створення мап-завдань, організації моніторингу і контролю їх виконання, збору і аналізу інформації на протязі всього сезону. І так із року в рік. Якщо паралельне водіння і відключення на перекриттях є скоріше технічно складним в реалізації, то даний блок – один із самих організаційно складних і капіталомістких. Він викликає у спеціалістів більше питань, ніж відповідей, як з боку аграріїв так і з боку відповідних фахових консультантів.

Устаткування для точного землеробства виробляють такі компанії як Leica, TeeJet, Trimble, John Deere, Claas, Raven, TopCon, AgLeader. Асортимент обладнання величезний. Однак спочатку знадобляться лише три речі. Завдяки ним ефективність землеробства у господарстві буде стрімко збільшуватися. Відчути це можна бути вже навесні, коли будуть вноситися мінеральні добрива.

Перший крок – купити і встановити курсовказівник. Завдяки йому можна контролювати відхилення трактора від курсу. Курсовказівники бувають різних видів та розмірів і мають різний набір функцій, але невід'ємною їх функцією завжди є відображення схеми агрегату і його руху по полю. Найпростіше рішення – «лайтбар» (lightbar), тобто світлодіодна панель у вигляді горизонтальної шкали, яка інформує механізатора, запалюючи діод певного кольору: зелений – рух здійснюється заданим курсом; жовтий і червоний – відбулося відхилення вбік. Пізніші версії курсовказівників обладнані екраном (GPS-монітори), на якому відображається перспектива руху трактора полем, завдяки чому оператору легше планувати свої подальші дії з підтримки визначеного курсу і розвороту для наступного заходу. Таке обладнання дасть змогу отримати візуальний контроль за переміщенням МТА полем з точністю від 1м до 25 см (завдяки безкоштовному GPS-сигналу, що приймається в будь-якій точці нашої країни).

Другий крок – придбання і встановлення системи автоводіння. Дані системи призначені для автоматичної корекції напрямку руху трактора. Для цього до валу рульового колеса під'єднується спеціальний прилад – підрулюючий пристрій. Як правило, це механізм на основі електричного двигуна. Електропідрулюючий пристрій – найдешевше рішення. Він має деякі недоліки – працює з певним запізненням. Крім нього існують рішення, що передбачають встановлення в гідравлічну систему рульового керування трактора спеціального пристрою – блоку гідроклапанів; такі системи – автопілот в повному розумінні цього слова. Як правило, такий автопілот оснащений системою компенсації крену, яка на схилах робить поправку на знос агрегату і подає відповідний сигнал на автопілот.

Третій крок – придбання базової станції RTK. Базова станція необхідна для значного підвищення точності визначення роботи трактора. Без базової станції (БС) точність такого визначення коливається в межах 4...15 см, а її застосування підвищує точність до 2...4 см залежно від умов. У разі застосування БС використовується вже не безкоштовний сигнал системи EGNOS, а сигнал RTK (Real Time Kinematic – кінематичний сигнал реального часу) або комбінація сигналів. У сучасній практиці сільськогосподарства використання RTK-сигналу дає найвищу точність з року в рік залежно від відстані.

## ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ КОЛІНЧАСТИХ ВАЛІВ ДВИГУНІВ СЕРІЇ ЯМЗ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОВЕРХНЕВО-ПЛАСТИЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ

Хауляк В.С., студ. групи МЕХ1801-2м, спец. 208 «Агроінженерія»  
Науковий керівник: доц. Бондарев С.Г.

Відновлення деталей машин і механізмів на протязі всього процесу експлуатації, дозволяє знизити економічні витрати в десятки і більше разів порівняно з закупівлею нової сучасної техніки.

Руйнування деталей, зокрема колінчастих валів двигунів у процесі експлуатації, зазвичай, починається на поверхні. Технологічне забезпечення експлуатаційних властивостей деталей машин нерозривно пов'язане з параметрами стану поверхневого шару деталей, що визначають їх експлуатаційні властивості. Найважливіші експлуатаційні характеристики деталей машин - зносостійкість, міцність, герметичність значною мірою залежить від стану їх поверхневого шару, визначуваного параметрами механічної обробки при виготовленні.

Зносостійкість є найважливішою експлуатаційною характеристикою деталей машин. Для більшості машин основною причиною відмов є досягнення гранично допустимого рівня зносу їх найбільш відповідальних деталей, у зв'язку з чим підвищення зносостійкості деталей машин є вельми актуальним завданням. Зносостійкість деталей машин значною мірою залежить від стану їх поверхневого шару, визначуваного параметрами механічної обробки при виготовленні

На шорсткість поверхні впливають наступні фактори:

- склад, структура та фізично-механічні властивості оброблюваного матеріалу;
- матеріал, мікрогеометрія та знос різального інструменту;
- умови обробки;
- жорсткість Т - системи;
- кількість, якість і спосіб підведення мастильно-охолоджуючих речовин.

Залежно від властивостей оброблюваного матеріалу змінюється висота мікронерівностей, а також характер впливу інших факторів на чистоту поверхні. У процесі обробки маловуглецевої сталі отримується шорсткість більша у порівнянні з середньо - і високовуглецевою сталлями. Пояснюється це великим вмістом фериту в маловуглецевій сталі, який підвищує схильність до наростотворення.

На шорсткість поверхні впливає матеріал інструменту. Так, інструменти із вуглецевої та легваної сталі при малих швидкостях обробки дають більш чисту поверхню, ніж із швидкорізальної. Із збільшенням швидкості різання до 15-30 м/хв. шорсткість підвищується внаслідок приварювання дрібних часток стружки до леза різального інструмента, оскільки оброблюваний матеріал (сталь конструкційна) і матеріал інструменту (сталь інструментальна) хімічно споріднені. Відносно твердосплавних інструментів, то на них стружка налипає менше і вони зношуються повільніше, що сприяє отриманню більш чистої поверхні.

Залишкові напруження стискання, що діють у поверхневих шарах, істотно підвищують опір втоми деталей машин, зменшують їх чутливість до концентраторів напружень і збільшують контактну міцність. Тому для зміцнення деталей машин, що навантажуються в процесі експлуатації на згин і крутіння, а також які працюють при високих контактних напруженнях і на знос, найбільш доцільним є використання не наскрізного зміцнення, а поверхневого.

В представленій магістерській роботі передбачено використання прогресивних технологічних процесів, одним з яких, у якості фінішних операцій є використання поверхнево-пластичного деформування (ППД) робочих поверхонь. Обкочування роликками є найбільш простим і розповсюдженим методом ППД, особливо для тіл обертання.

Процес обкочування здійснюється переміщенням по поверхні, що обробляється, ролика або кульки (на галтелях) під тиском. Обкочування застосовується при необхідності підвищення опір втоми шийок зі збереженням чи зниженням шорсткості поверхні, що обробляється. Використовувались зміцнювальні і зміцнювально-згладжувальні режими. Зміцнення здійснювалось при високих тисках, цим досягалась висока інтенсивність і глибина наклепу з великими залишковими напруженнями стиснення в зміцненому шарі. Шорсткість поверхні при цьому зростала. Режим зміцнення-згладжування поряд з підвищенням опору втоми забезпечує зниження вихідної шорсткості поверхні у декілька разів.

Пристаосування для обкочування встановлювалось на металорізальний верстат 16К20Ф3, і мало багато кулькову конструкцію. На глибину наклепу впливає також діаметр ролика  $D_p$  і радіус його робочого профілю  $r = (0,5...0,75)D_p$  і повинен бути в межах від 4 до 10 мм. Ролики застосовувались з вуглецевих та інструментальних сталей, твердістю не нижче HRC 60. Шорсткість поверхні роликів повинна бути менше шорсткості деталі. Від правильного вибору режимів обкочування (тиску, подачі, швидкості, числа проходів) і геометрії ролика залежать остаточні результати зміцнення. Обкочування застосовується, для попередження появи тріщин від втоми у опорних та шатунних шийках, та дозволяє на 50...100% підвищити опір втоми колінчастих валів із сталі.

## ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХ ЛАМП

Таранченко А.В., студ. 4 курсу ІТФ, напрям підготовки ЕТЕС  
Науковий керівник: старший викладач Рясна О.В.

В наш час лампи розжарювання все частіше поступаються місцем люмінесцентним енергоощадним лампам. Світлова віддача енергоощадної люмінесцентної лампи в середньому в п'ять разів більша, ніж у лампи розжарювання. Популярність таких ламп визначається насамперед високим коефіцієнтом корисної дії та тривалішим терміном експлуатації, що виправдовує їхнє застосування з економічної та екологічної точки зору.

Метою роботи є дослідження проблеми утилізації люмінесцентних ламп та їх негативний вплив на навколишнє середовище.

Лампи виготовляють зі скла, тому, до звалища вони доїжджають розбитими в контейнері. Тож, усі ртутні випари осідають поряд із нашими помешканнями. Небезпека від розбитої (пошкодженої) люмінесцентної лампи є надзвичайною, оскільки в одній компактній люмінесцентній лампі міститься 4 мг ртуті. Ртуть утворює велику кількість парів важкого металу, яких вистачить для формування гострого отруєння людини. Відпрацьовані люмінесцентні лампи, зважаючи на вміст у них ртуті, віднесені до надзвичайно небезпечних відходів та поводження із ними, відповідно до законодавства, підлягають контролю з боку уповноважених органів державної виконавчої влади [1].

Враховуючи постійне зростання вартості світових енергоресурсів, легко зрозуміти, що найближчим часом альтернативи люмінесцентним лампам немає, тому потрібно шукати шляхи вирішення їх утилізації. На даний час в Україні не існує системи збору та утилізації люмінесцентних ламп, що вийшли із ладу. Такі лампи зазвичай просто викидаються у побутове сміття, при цьому балон може бути пошкоджений (розбитий) ще у приміщенні.

В якості альтернативи лампам розжарювання, які сприяють глобальному потеплінню, та люмінесцентним лампам, що містять ртуть, екологи й спеціалісти в галузі світлотехніки пропонують переходити на світлодіодні (LED) лампи та світильники, що мають високу енергоефективність та є екологічно чистими джерелами світла [2].

Вирішення проблеми утилізації люмінесцентних ламп полягає у створенні надійного, компактного і недорогого устаткування, що дозволяє проводити їх екологічно безпечну демеркуризацію.

Потрібно також дотримуватись основних правил зберігання та захоронення відпрацьованих ртутувмісних ламп:

- розміщення відпрацьованих ламп, що містять ртуть з метою їх знешкодження, подальшої переробки та використання переробленої продукції здійснюється спеціалізованими (ліцензованими) організаціями;

- не допускається спільне зберігання пошкоджених і непошкоджених ламп, що містять ртуть;

- утилізація відпрацьованих ламп, що містять ртуть не може здійснюватися шляхом захоронення;

- збір відпрацьованих ламп, що містять ртуть, потрібно проводити на місці їх утворення.

У процесі збору відпрацьовані люмінесцентні лампи поділяються по діаметру і довжині і встановлюються вертикально в спеціальну тару (картон). Залежно від висоти ламп застосовується спеціальна тара різного розміру [3].

Один із оптимальних варіантів – організація збору непошкоджених відпрацьованих люмінесцентних ламп в упаковці безпосередньо через магазини, що реалізують нові лампи. При цьому особі, що здає відпрацьовану лампу, можна повертати певну заставну вартість за рахунок частки збору на утилізацію. Таким чином, додаткове економічне стимулювання підвищить ефективність такого механізму збору ламп.

### *Список використаної літератури*

1. Власюк Н.П. Люминесцентные лампы и их электронные балласты в вопросах и ответах / Н.П. Власюк // Радиоаматор. – 2009. – №5. – С. 34–37.

2. Кожушко Г.М. Екологічні проблеми утилізації та використання відходів розрядних ламп / Г.М. Кожушко, О.О. Согоконь // Світлолюкс. – 2007. – №6. – С. 12-16.

3. Семенина Н. Проблеми утилізації відпрацьованих люмінесцентних ламп / Н. Семенина // VII Всеукраїнська студентська науково-технічна конференція «Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання.» – 2016. – №3. – С. 21–25

## APPLICATION OF ELECTRO-SPARK DEPOSITION TECHNOLOGY TO FUNCTIONAL COATINGS CREATE

Zhang Zhengchuan<sup>1,2</sup>, PhD Student, Engineering Technology Faculty

Scientific advisor – Dr Sc, Prof. Viacheslav Tarel'nyk<sup>1</sup>, PhD, Assist.Prof. Ievgen Konoplianchenko<sup>1</sup>, PhD, Assist. Prof. Kong Xiaohong<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sumy National Agrarian University (40021, Sumy, G. Kondratyev St. 160, Engineering Technology Faculty, (0542)78-76-40)

<sup>2</sup>Henan Institute of Science and Technology (453003, Xinxiang, Henan, China, School of Mechanical and Electrical Engineering)

Electro-spark Deposition (ESD) is a micro-alloying process that is capable of depositing wear and corrosion resistance coating to repair, to improve and to extend the service life of the components and tools. During the coating process, short duration of electrical pulses ranging from a few microseconds to milliseconds are used to deposit the electrode material to the component's surface producing a protective layer. The low net heat input and the ability to form metallurgical bonding of coating to substrate are some of the noticeable advantages of ESD coating technologies. ESD technologies are characterized by their unique technological advantages which are energy and material saving and environment friendly. It is widely used not only in tools, dies, cutting tools, mining metallurgy, automobiles, medical equipment and other general industrial areas, but also can be applied to nuclear reactors, helicopters and aircraft engines parts and components of the surface treatment.

The research on the electro-spark technologies mainly focuses on the ESD equipment, deposition process parameters and deposition materials. scanning electron microscopy (SEM), energy dispersion spectrum (EDS) and X-ray diffraction (XRD) were used to analyze the thickness, roughness, hardness, wear resistance and its influencing factors.

The most common application is to strengthen the surface of a single alloy by electro-spark deposition technologies, but it is rare to find a method to achieve special protective purposes by using multiple layers of different alloys for ESD. In some applications, it is not possible to achieve a very good special strengthening effect by electro-spark deposition of a single alloy, but better results can be achieved by ESD of suitable multi-layer different alloys. In industrial production, friction and wear is an important cause of high energy consumption. Friction leads to a large amount of loss of mechanical energy and wear is an important reason for mechanical failure. The wear resistant and highly rigid functional coatings are often used in various mechanisms units where there is friction.

In order to reduce the energy loss caused by friction and the inevitable material loss caused by wear, lubrication is the most effective to reduce friction and wear. Soft metal has the role of solid lubrication is mainly due to its low shear strength, when friction occurs, the soft metal will form a transfer film on the surface of the dual material, so that friction occurs between the transfer film and the soft metal, so as to reduce the friction coefficient, reduce wear. The soft coating provides good lubrication and more close fitting by applying to both contact surfaces a layer of soft metals by electric-spark deposition. Soft coating deformation under action of high specific loads makes it possible to provide parts self adjustment and compensation of friction units manufacturing errors.

It is a good method to prepare composite coatings with certain strength, friction resistance, suitable softness and self-lubricating property by electro-spark deposition technologies. Such coatings may be combined electro-spark coatings, combining solid wear-resistant and soft antifriction and self-lubricating materials.

During manufacture of friction units (FU) there are always errors, i.e., deviations from ideal shape geometry; additional errors are contributed during parts installation, which in combination a reduction in actual contact area is a reason an increased load on an antifriction layer, especially in the running-in period (commissioning stage). In addition, the surface of a shaft and "cavities" in areas of loose fitting may be subject to pitting and fretting corrosion. Facilitation of running - in conditions and improvement of tribosurface operating regime in the post running-in period may be provided by improving the FU and more close fitting to "beds" by applying to both contact surfaces (or one of the surfaces) a layer of soft metals by ESD. Soft coating (Ag, Cu, Ti or combined coating) deformation under action of high specific loads makes it possible to provide parts self adjustment and compensation of FU manufacturing errors.

An advanced method of electro-spark deposition is proposed, which is different: the coating layer is applied firstly with the wear resistant and highly rigid metal WC with the purpose of protecting the equipment from wear and tear, and then the coating layer of antifriction low-melting metal Cu is applied with the purpose of wear resistance increase and surface roughness decrease, and the last coating is MoS<sub>2</sub> which is the self-lubricating metal. In order to ensure the reliability and durability of the mechanisms friction units, the quasimultilayer combined electro-spark coatings were proposed, formed in the sequence of WC+ Cu+ MoS<sub>2</sub>.

## БЕЗДРОТОВА ПЕРЕДАЧА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Суханов Р.А., студ. ІТФ, групи ЕТЕС 1501-1  
Науковий керівник Рясна О.В.

На сьогодні, все швидше входять в наше життя нові технології, одна з них- це бездротова передача електроенергії. Так ще в далекому 1893 р. прославлений Нікола Тесла продемонстрував здивованій публіці світіння люмінесцентних ламп. При тому, що всі вони були без проводів.

Цю нову технологію вже застосовують передові фірми, наприклад Apple, для своїх смартфонів та smart-годинників.

Проблематика видобутку електроенергії, на мою думку, загострюється, так як традиційні джерела мають ряд недоліків. Наприклад: АЕС виробляють великий об'єм енергії, але радіоактивні відходи все більше забруднюють навколишнє середовище.

Зокрема, розвиток резонансної бездротової системи живлення для ринку побутової електроніки показало, що зарядка по індукції забезпечує нові рівні зручності для мільйонів повсякденних пристроїв.

Розглянута потужність широко відома багатьма термінами. Включаючи індуктивне передачу, зв'язок, резонансну бездротову мережу і таку ж віддачу напруги. Кожне з цих умов, по суті, описує один і той же фундаментальний процес. Бездротову передачу електричної енергії або потужності від джерела живлення до напруги навантаження без роз'ємів через повітряний зазор. Основою є дві котушки – передавача і приймача. Перша порушується змінним струмом для генерації магнітного поля, яке, в свою чергу, індукує напруга у другій.

Існує декілька видів бездротової передачі електроенергії: передача енергії через котушки, лазерна передача енергії, мікрохвилі.

Котушки індуктивності це легкий реалізований спосіб, принцип якого заключається у використанні двох котушок, на одну з яких подається напруга, а інша грає роль приймача. Але такий спосіб має такі мінуси: невелика потужність, малі відстані передавання та малий ККД.

Лазерна передача все ж краща ніж попередній спосіб, але на нашій планеті існує атмосфера, яка глушить більшу частину лазерного випромінювання.

Мікрохвилі. З'ясовується що мікрохвилі довжиною в 12 см є прозорими для атмосфери та вона не заважає в їх розповсюдженні. Але для цього спочатку потрібно перетворити електричний струм у мікрохвилі, потім їх зловити і знову повернути в первісний стан. Першу проблему вчені вирішили дуже давно. Вони винайшли для цього спеціальний пристрій і назвали його магнетрон. У США ще в шістдесятих роках вчений У. Браун придумав антену, яка і виконувала необхідну задачу. Тобто перетворювала падаюче на нього випромінювання, назад в електричний струм. Він навіть дав їй свою назву - ректена. Ректени були зібрані на основі мініатюрних напівпровідників. Нормальна робота для них - це передача всього декількох ват потужності. Недолік цього методу у перевипромінюванні, що шкодить здоров'ю людини.

На мою думку, ідея фізика П. Глейзера доцільна в теперішній час. Він запропонував вивести на геостационарну орбіту в 36000 км над землею величезний супутник, на ньому розташувати сонячні панелі, та збирати енергію сонця. Потім все повинно перетворитися в пучок СВЧ та передаватися на землю. На планеті ж мають бути приймачі, які приймали б цей пучок. А завдяки ректенам було б можливо прийняти цей пучок та перетворити його в електроенергію. Це позбавило б людство від довгих ліній електропередач, та зробило б світ чистішим.

Динамічне зростання обсягів генеруючих потужностей, що використовують поновлювані джерела енергії, вимагає все більшої кількості фахівців. В Україні професійних інженерів у галузі відновлюваної енергетики готують лише 4 університети. А фахівців з монтажу, наприклад, сонячних електростанцій не готує жоден заклад професійно-технічної освіти.

На даний момент дефіцит ринку праці на кваліфіковані кадри в галузі поновлюваних джерел енергії вже перевищує півтисячі людей, які, звичайно, заповнюються фахівцями з суміжних областей знань.

Так що сьогодні нова енергетика, яка використовує зелені технології, стає однією з найбільш динамічно розвиваючих галузей економіки, конкуруючи за темпами зростання з ІТ та біотехнологіями.

За прогнозами Міжнародного агентства IRENA, у поновлюваних джерел хороші економічні перспективи. Фахівці агентства опублікували звіт, в якому прогнозують зниження вартості кВт/год альтернативної енергії до 2020 року. Вона стане дешевше традиційного ресурсу, а перехід до нових джерел стане фінансово вигідним.

Бездротові зарядні пристрої для всіляких гаджетів в наші дні демонструють відродження інтересу до бездротової передачі електроенергії. Перспективи цього напрямку колосальні. Завдання і успіхи сучасної бездротової передачі виглядають скромно в порівнянні з розмахом робіт Тесла столітньої давності. Однак саме в наші дні криза нової колісь електроенергетики робить роботи в напрямок бездротової передачі електрики надзвичайно актуальними і цінними.

## НОВІ МОЖЛИВОСТІ ПРИ РОБОТІ ПРОГРАМИ КОМПАС-3D V17

Ребрій А.М. ст. викладач кафедри «Проектування технічних систем»

Рибенко І.О., ст. викладач кафедри «Проектування технічних систем»

Беркут Р.Є., студ.1 курсу ІТФ, спец. «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Основне завдання, яке вирішується системою КОМПАС-3D: моделювання виробів з метою істотного скорочення періоду проектування і якнайшвидшого їх запуску у виробництво. Ця мета досягається завдяки наступним можливостям: швидке отримання конструкторської та технологічної документації, необхідної для випуску виробів (складальних креслень, специфікацій, деталювання і т.п.); передачі геометрії виробів в розрахункові пакети; створення додаткових зображень виробів (наприклад, для складання каталогів, створення ілюстрацій до технічної документації і т.п.).

У новій версії КОМПАС-3D V17 максимум простору відведено моделюванню і мінімум - самому інтерфейсу. Тепер інструменти КОМПАС-3D знаходяться там, де зручно.

Інтерфейс V17 враховує умови багатогодинної роботи інженерів - запас контрастності дозволяє працювати при різному освітленні, не напружуючи зір, а також специфіку сучасних широкоформатних моніторів і навіть смислове навантаження кольорів - тепер можна вибирати 16 комбінацій кольірних схем в темній і світлій варіаціях.

КОМПАС-3D V17 - це конкурентоспроможна по функціоналу і ергономіці система проектування. У цій версії реалізована актуальна для багатьох інженерів підтримка багатомоніторної роботи - одночасно можна працювати зі збіркою і специфікацією, деталлю і кресленням. Істотно збільшилася продуктивність системи при роботі з насиченими кресленнями: перебудовується тільки видима область креслення, все інше залишається за кадром. З'явилася зручна можливість вільного переміщення компонентів в збірці, що не зафіксовані сполученнями, без виклику будь-яких команд.

Істотних переробок зазнала Компактна панель. Її спадкоємець, Список наборів, тепер розташовується у верхньому лівому кутку і має набагато менше елементів, ніж колишня панель. Це пов'язано з тим, що під набором зараз планується на увазі необхідний комплект інструментів користувача для виконання якоїсь групи завдань. Наприклад, в 3D-моделюванні це твердотільне, листове чи поверхневе моделювання. Більш того, існують «віртуальні» набори, які включаються в залежності від контексту використання. Наприклад, набір «Інструменти ескізу» доступний тільки в режимі «ескізи». Також деякі бібліотеки можуть створювати свої набори. Ще набір може містити в собі будь-яку команду, доступну в V17, в тому числі і бібліотечну.

У КОМПАС-3D V17 всі кнопки, індикатори, списки та інші елементи, які відповідали за відображення стану моделі або креслення, зібрані на спеціальній Швидкій панелі. Це зроблено, щоб інтерфейс став більш компактним, а однотипні інструменти були зосереджені в одному місці. Також на цю панель переїхали кнопки режимів і станів (розгортка, рознесення, ескіз).

У «Кресленні» дерево креслення теж істотно перероблено. Скасовано Менеджер документу. Вся інформація про документ тепер доступна в одному місці, а пошук з фільтрацією дозволяє швидше знаходити необхідний об'єкт на кресленні. Також в дерево перенесені списки для вибору поточного виду і шару.

Основний центр компонування інтерфейсу - це лівий верхній кут. Навколо нього будується вся компоновочна схема. Інструментальна область, панель «Параметри», «Список наборів», панель вкладок документів. Зроблено це з метою швидкого доступу до часто використовуваних інструментів.

Нова панель інструментів об'єднала сильні сторони класичної «Панелі інструментів» і «Швидкої панелі»: швидкий доступ, компактність, розширюваність, швидке переключення між наборами інструментів.

Одним з нововведень КОМПАС-3D V17 є поява пошукових полів практично у всіх довгих списках і деревах. Дерево побудови в 3D і «Дерево» креслення додатково володіють фільтрами для більш швидкого і точного пошуку.

Компанія АСКОН при розробці програми КОМПАС-3D V17 зробила все, щоб інженер, працюючи над своїм завданням, не відволікався на кнопки і перемикачі від ідеї, а був сконцентрований на об'єкті, над яким працює: будь то велика збірка, окрема деталь, креслення, специфікація, схема або просто текстовий документ. Увага користувача в КОМПАС-3D V17 прикута саме до того, що він створює, а не до кнопок, які для цього необхідні.

## УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ПЕРЕХОДІ ДО КРЕДИТНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ

Рибенко І.О., ст. викладач кафедри «Проектування технічних систем»

Як відомо, перехід до Болонського процесу навчання вимагає введення системи кредитів. Кредитна технологія навчання реалізує підвищення якості освіти, забезпечує спадкоємність дворівневої структури вищої освіти. У зв'язку з переходом на рівневу систему навчання кількість годин аудиторного навантаження з інженерної та комп'ютерної графіки скоротилася.

В даний час використовуються традиційні форми навчання, засновані на безпосередній взаємодії викладача зі студентами. Відведені аудиторні години не дозволяють викладачам передати студентам і малу частку своїх знань.

У цих умовах деякі питання лекцій і лабораторних занять виносяться на самостійну роботу студентів (СРС). За своїм змістом СРС включає такі компоненти професійного навчання, як самоосвіта, самопізнання та ін. Метою організації СРС у вищих навчальних закладах є стимулювання пізнавальної активності учнів. Самостійною роботою можна вважати процес активного, цілеспрямованого придбання студентом нових знань. Організацію СРС можна виконати на базі певних принципів. До таких принципів належать принцип самостійності, творчої спрямованості, цільового планування та інше. Можна відзначити, що принцип самостійності проявляється в готовності студента самостійно мислити і приймати професійні рішення. Принцип творчої спрямованості передбачає розвиток готовності студентів до вирішення нестандартних навчальних завдань.

Самостійна робота здійснюється як на аудиторних заняттях, так і в позааудиторний час. Аудиторні заняття найчастіше передбачають безпосередню участь в освітньому процесі викладача. При цьому готовність до виконання самостійної роботи можна розглядати як найважливішу умову розвитку творчого мислення для формування професійних компетенцій.

Таким чином, під готовністю до самостійної роботи слід розуміти здатність студентів самостійно працювати з інформаційними потоками, засвоювати необхідні знання і приймати правильні рішення. Для організації успішної СРС необхідно розробити комплекс інформаційних і навчально-методичних матеріалів, що представляють цілісну систему. Для створення системи можна застосовувати принцип моделювання. При розробці моделі СРС необхідно врахувати кроки побудови будь-якої педагогічної моделі. При цьому також необхідно враховувати наступні вимоги:

- педагогічна модель повинна створюватися, спираючись на основні ознаки технологічності, системності та ефективності;
- процес СРС повинен носити практико-орієнтований характер з урахуванням досвіду самого студента;
- самостійна робота студентів повинна бути забезпечена спеціально розробленими методичним матеріалами.

Навчально-методичні матеріали повинні включати в себе:

- цілеспрямовано розроблене методичне керівництво з вивчення дисципліни;
- електронні підручники, що містять теоретичний матеріал для самостійного вивчення;
- набір завдань та індивідуальних завдань для самостійного рішення студентом.

Також при підготовці методичних розробок для позааудиторної самостійної роботи необхідно застосування інтерактивних технологій.

Перехід на дворівневу підготовку фахівців обумовлює необхідність застосування нових технологій навчання та модернізації навчального процесу. Одним з основних завдань модернізації освіти в області графічної підготовки є вдосконалення матеріально-технічної бази. На першому етапі модернізація полягає в оснащенні сучасною комп'ютерною та мультимедійною технікою, створенні електронної бази даних і впровадженні в навчальний процес інформаційно-комунікаційних технологій. Але сама по собі модернізація не дає вирішення питання про якість освіти.

Удосконалення навчального процесу безпосередньо впливає на зміну змісту методів і форм викладання «Інженерної та комп'ютерної графіки».

Викладачами кафедри створена велика база навчально-методичних матеріалів, які повністю стосуються змісту дисциплін, що читаються на кафедрі. Всі навчальні матеріали, лекції, навчальні посібники, методичні розробки, тести і контрольні питання розміщені в електронному середовищі.

Широке залучення комп'ютерних технологій до освітнього процесу підвищує зацікавленість студентів у вивченні графічного матеріалу, дозволяє студентам повірити у власні сили і здібності. Використання комп'ютерної графіки дозволяє раціоналізувати виконання креслярських робіт, а також прискорити передачу навчальної інформації. Отримані знання та набуті практичні навички роботи дають можливість студентам на сучасному рівні виконати графічні завдання при виконанні курсових і дипломних робіт.

Таким чином, з огляду на невеликий обсяг часу на індивідуальну роботу зі студентами, що передбачається навчальними планами, слід більше приділяти уваги питанню їх самостійної підготовки.



## ЗНАЧЕННЯ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ В ГРАФІЧНІЙ ОСВІТІ МАЙБУТНЬОГО АРХІТЕКТОРА

Ребрій А.М., ст. викладач кафедри «Проектування технічних систем»

Підготовка студентів-архітекторів має складну структуру і багаторівневу основу. Цілі і завдання різних форм освіти істотно відрізняються. Наприклад, в навчанні студентів-архітекторів використовується велика кількість завдань для побудови архітектурних споруд, як з натури, так і за уявленнями.

У зв'язку з цим підхід до викладання графічних дисциплін повинен бути зорієнтований на інженерну освіту, на практико-пізнавальну взаємодію фахівця з технікою, на технічні знання, на творчу діяльність у своїй професії, при цьому повинна бути збережена загальнопедагогічна сутність. Отже, викладачеві графічних дисциплін, наприклад, нарисної геометрії, треба мати не тільки знання своєї дисципліни, а й предметно-методичну підготовку.

При вивченні дисципліни «Нарисна геометрія» повинні бути досягнуті наступні завдання:

- конструктивно-графічна: навчання навичкам застосування методів нарисної геометрії для вирішення різних технічних завдань, пов'язаних з геометричним конструюванням, розрахунком і аналізом;
- образотворча: вивчення теоретичних основ побудови зображень (проекційних креслень);
- геометро-графічна: вивчення графічних алгоритмів раціонального рішення метричних і позиційних задач;
- просторово-логічна - розвиток умінь і навичок просторового уявлення і дослідження креслень різних форм.

Проведення занять чітко регламентовано і має свої особливі умови: малокомплектна група спеціально розміщується в аудиторії для роботи над завданнями. Для виконання завдань відводиться певний час, який не обмежується одним днем, це можуть бути кілька академічних годин. Проведення занять не повинно обмежуватися консультаційною роботою викладача щодо студентів, а й зауваженнями по роботах. Викладач обов'язково повинен використовувати мультимедійні засоби, так як наочність полегшує процес розуміння і засвоєння матеріалу студентами.

Слід звернути увагу на тенденції, які прискорюють процес модернізації освіти:

- інформаційний, методичний, педагогічний і науковий супровід дисциплін;
- підвищення кваліфікації педагогічних кадрів на якісно новому рівні відповідно до дисциплін, які викладаються ними;
- забезпечення матеріально-технічної бази і оновлення методичного фонду;
- застосування мультимедійних технологій: презентацій, відеоуроків тощо.

Методика навчання студентів-архітекторів повинна поєднувати в собі традиційні та інноваційні підходи. В результаті вмілого застосування нових технологій і підходів можливо якісно змінити ставлення до занять, посилити діалог у спілкуванні зі студентами, а також проявити велику відповідальність до підготовки майбутніх фахівців.

В різні часи використовувалися різноманітні прийоми передачі проектної інформації замовникам, суміжникам-будівельникам у вигляді об'ємних моделей, креслень, підготовкою до яких служили узагальнені графічні схеми-ескізи або малюнки.

Сучасне проектування неможливе без застосування інформаційних технологій. В процесі навчання архітектора необхідно послідовно формувати його проектно-художні та дослідницькі вміння, навички графічного моделювання архітектурно-будівельних об'єктів, розвивати творчі здібності в інноваційному середовищі навчання, підвищувати графічну культуру в рамках інформаційно-предметного середовища засобами комп'ютерних графічних технологій. Необхідне постійне підвищення якості проектних робіт, результати виконання яких повинні прикрашати навколишній світ, технічні рішення, прийняті в робочих кресленнях - відповідати нормативним вимогам, забезпечувати безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію будівель.

У сфері проектної діяльності архітектор повинен вміти поетапно розробляти проектні рішення, супроводжуючи їх створенням необхідних документів; працювати з суміжними спеціалістами при виконанні проектно-будівельної та кошторисної документації; брати участь в авторському контролі при реалізації об'єктів. Таким чином, в результаті архітектурної діяльності створюється проект. Його головна одиниця - креслення, що містить графічну інформацію і це також є засобом спілкування людей суміжних спеціальностей.

Оскільки архітектура поєднує в собі мистецтво, науку і виробництво, органічне поєднання цих складових утворює каркас професійних знань і умінь архітектора зі створення просторового середовища. Об'єктами архітектурної діяльності є населені місця, ландшафти, міське середовище, будівлі, споруди, їх комплекси з системами життєзабезпечення, безпеки; процеси їх моделювання, створення та використання людиною і суспільством.

Таким чином, якість графічної освіти архітектора є ключовою ланкою при створенні гармонійного функціонального, безпечного і красивого штучного середовища навколо нас, що проходить етапи від графічної фіксації ідеї, підготовки проекту до його реалізації.

## ЕЛЕГАЗОВІ ВИМИКАЧІ ТА ЇХ ПЕРЕВАГИ

Почкун В.М., група ЕТЕС 1801м, спец. «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Повітряні і масляні вимикачі при експлуатації потребують великих матеріальних затрат: компресорне господарство, маслогосподарство, запасні частини тощо. Велику частину типів і конструкцій вимикачів знято з виробництва. Капітальний та поточний ремонт ускладнюються при відсутності джерел постачання запасних деталей. Недостатнє фінансування витрат на ремонт вимикачів, компресорного та масляного господарства дозволяє лише підтримувати їх у робочому стані, практично не знижуючи кількості відмов обладнання в роботі. В українських електромережах на сьогоднішній день відбуваються поставки елегазових вимикачів таких провідних закордонних компаній, як ABB, Siemens, Vatech, Alstom, а також спільних з ними підприємств та інших зарубіжних виробників.

Мета досліджень. Аналіз елегазових вимикачів. Визначення основних достоїнств та недоліків над іншими вимикачами.

Основні матеріали досліджень. Елегазові вимикачі краще використовувати як вимикачі навантаження й струму короткого замикання в межах більш високої напруги, у тому числі в складі елегазових комплектних розподільчих установок – КРУЕ, у колах двигунів обмеженої потужності при порівняно невеликих довжин кабелів, які сполучаються.

Основною перевагою елегазових установок є їхня унікальність, яка полягає в фізико-хімічній властивості елегазу: при атмосферному тиску показники електричної міцності елегазу в 3 рази перевищують показники повітря, а вже при тиску елегазу від 0,3 МПа до 0,4 МПа показники електричної міцності більші, ніж у трансформаторного масла. Властивість вимкнення струму короткого замикання при однакових умовах на 2 порядки вища, ніж у повітряних вимикачів.

Елегазове устаткування також має такі переваги: компактність, більші межревізійні строки аж до відсутності експлуатаційного обслуговування, широкий діапазон номінальних напруг (від 6 до 1150 кВ), пожежобезпечність і підвищена безпека обслуговування.

Переваги елегазових вимикачів порівняно з вакуумними – це більш проста конструкція й менш жорсткі вимоги до регулювання системи «дугогасний пристрій – привід» при експлуатації; висока надійність апарата при вібрації, протіканні великих номінальних струмів і наскрізних струмів короткого замикання.

На основі проведеного аналізу визначено основні переваги та недоліки елегазових вимикачів:

- швидке гасіння дуги в елегазі;
- висока зносостійкість контактної системи при комутації номінальних струмів і номінальних струмів вимкнення;
- різке зниження витрат на експлуатацію порівняно з маломасляними вимикачами;
- повна вибухо- і пожежобезпека і можливість роботи в агресивних середовищах;
- висока хімічна стабільність елегазу та практична відсутність забруднення навколишнього середовища.

Термін експлуатації сучасних елегазових вимикачів в енергосистемі без проведення ремонту складає від 10 до 20 років і більше.

Висновки. 1. Елегазове комутаційне устаткування повністю відповідає вимогам споживачів за такі показники: компактність, надійність, скорочення часу обслуговування, безпека персоналу, термін служби при введенні в експлуатацію. 2. Навіть при значних перевагах елегазових пристроїв, повний перехід на їх використання займе дуже багато часу.

## ТРИБОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКРИТТІВ, СФОРМОВАНИХ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОІСКРОВОГО ЛЕГУВАННЯ, НА РОБОЧИХ ПОВЕРХНЯХ ДЕТАЛЕЙ ТРАНСМІСІЇ АВТОТРАКТОРНОЇ ТЕХНІКИ

Зубко К.Ю., студ. 2м курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»  
Науковий керівник: к.т.н., доцент Коноплянченко Є.В.

Центральним завданням в сучасному розвитку техніки є забезпечення високого рівня її експлуатаційних властивостей, підвищення довговічності і надійності вузлів і деталей техніки за рахунок ресурсозберігаючих технологій зменшення інтенсивності їх зношування.

Був здійснений аналіз конструкції та розглянуті особливості експлуатації деталей що застосовуються в трансмісіях автотракторної техніки. Розглянуті причини утворення і характерні несправності деталей. Приведені основні критерії робот здатності. Здійснене дослідження причин втрати працездатності шліцьових з'єднань в трансмісіях автотракторної техніки. Приведена класифікація відновлюваних поверхонь та характерних дефектів деталей

Дослідження причин втрати працездатності шліцьових з'єднань в трансмісіях автотракторної техніки встановили, що основною причиною втрати працездатності шліцьових з'єднань є їх знос, при цьому швидкість зношування евольвентних шліців в цілому перевищує швидкість зношування прямобічних шліців. Розглянутий системний підхід до проблеми відновлення деталей машин. Досліджена технологічна спадковість при відновленні та приведена класифікація способів відновлення деталей. Окремо розглянуті особливості технології відновлення шліцьових валів.

Здійснене дослідження методів поверхневого зміцнення трибоповерхонь сталених деталей машин. Розглянуті питання поверхневого гартування, зміцнення шляхом пластичного деформування, хіміко-термічної обробки. Окремо розглянута електроіскрова цементация, як метод підвищення якості робочих поверхонь деталей машин. Здійснено аналіз та приведено недоліки традиційної цементации і вказані переваги цементации електроіскровим легуванням. Електроіскрове легування графітовим електродом є окремим напрямком що дозволяє формувати на деталях машин функціональні поверхні підвищеної зносостійкості без зміни вихідного розміру деталі.

ЕІЛ графітовим електродом має ряд специфічних особливостей:

- незначна зміна шорсткості поверхні;
- досягнення 100% суцільності зміцнення поверхневого шару;
- підвищення твердості поверхневого шару деталі за рахунок дифузійно-гартівних процесів;
- простота застосування технології;
- гнучка прив'язка до наявного встаткування;
- процес зміцнення не вимагає спеціальної підготовки та високої кваліфікації робітника.

Проведене дослідження впливу електроцементации на якісні показники зміцненого шару

Легування здійснювалося на різних режимах на установці з ручним вібратором «ЕІЛ-8А» і установці «ЕІЛ-9» в автоматизованому режимі у діапазоні енергій розряду ( $W_p$ ) від 0,6 до 6,8 Дж.

Мікроструктурний аналіз показав, що мікротвердість зміцненого шару в міру поглиблення плавно знижується та переходить у мікротвердість основи.

Таким чином, у результаті проведених досліджень установлені закономірності впливу енергетичних параметрів устаткування ЕІЛ на якісні параметри поверхневих шарів при цементации, а саме:

1. Зі збільшенням енергії розряду збільшується глибина зміцненого шару. У першому наближенні, між глибиною зміцненого шару та енергією розряду існує експоненційно зростаюча залежність.

2. Зі збільшенням часу обробки глибина зміцненого шару зростає та у першому наближенні між глибиною зміцненого шару та часом обробки існує експоненційно зростаюча залежність. Не доцільно збільшувати час обробки для досягнення заданої глибини зміцненого шару, тому що цей варіант приводить до збільшення вартості робіт.

3. Незалежно від досліджуваного матеріалу та режиму цементации мікротвердість зміцненого шару, максимальна на поверхні, у міру поглиблення плавно знижується та переходить у мікротвердість основи.

4. Шорсткість зі збільшенням енергії розряду зростає.

5. Суцільність зміцненого шару перебуває на рівні 100%.

Здійснені дослідження впливу прогресивної технології на експлуатаційні показники зміцнених трибоповерхонь деталей трансмісії автотракторної техніки. В якості додаткових методів були застосовані ультразвукова обробка та шліфування. Проведені дослідження зносостійкості робочих поверхонь при використанні різних комбінованих технологій. В результаті можна відзначити, що технологічний метод зміцнення поверхні (ЕІЛ графітовим електродом з наступною ультразвуковою обробкою) є найбільш ефективним методом. Він дозволяє збільшити зносостійкість зміцнених зразків у порівнянні зі зразками без зміцнення в 7,8 рази (для матеріалу 40X) і в 11,5 разів (для матеріалу 12X18H10T).

## ВИКОРИСТАННЯ ПОВЕРХНЕВО-ПЛАСТИЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ДЕТАЛЕЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

Касьян В.М., студ. 1 курсу, ОС «Магістр», ІТФ, спец. 208 «Агроінженерія».  
Науковий керівник доц. Бондарев С.Г.

Ремонтне виробництво забезпечує підтримання працездатності машин і механізмів на протязі всього процесу експлуатації, що дозволяє знизити економічні витрати в десятки і більше разів порівняно з закупівлею нової сучасної техніки. Розробка нових технологій у ремонтному виробництві дозволяє знизити собівартість відновлення деталей, а також трудоемність виконуваних робіт. На даному етапі широкого розповсюдження набули приватні ремонтні підприємства, які зазвичай займаються серійним та дрібносерійним виробництвом.

В представлений роботі передбачено використання прогресивних технологічних процесів, розглянуті операції по відновленню гільз блоку циліндрів двигунів серії Д-240. Одним з прогресивних напрямків в розробці технологічних процесів відновлення є використання поверхнево-пластичного деформування (ППД) робочих поверхонь у якості фінішних операцій. Теоретичні дослідження показали, що ППД матеріалів дозволяє значно змінити їх фізико-механічні властивості – підвищити мікротвердість і межу текучості, створити поля сприятливих залишкових напружень, а також сформувати у поверхневому шарі текстуру. Дослідами показано, що на зростання межі текучості матеріалу в результаті поверхневих методів ППД, впливає збільшення щільності дислокацій матеріалу. Нові дислокації, що утворюються в процесі деформації, призводять до зміцнення кристалу, що призводить до сумарного деформаційного зміцнення поверхневого шару, яке може сягати 80...120%. Так зміцнюють і покращують якість робочої поверхні циліндрів двигунів внутрішнього згоряння.

Потрібно також враховувати, що обробка заснована на пластичній деформації тонкого поверхневого шару, має в порівнянні з обробкою точінням, шліфуванням, поліруванням ряд переваг, у тому числі:

- зберігається цілість волокон металу і утворюється дрібно-зерниста структура-текстура в поверхневому шарі;

- відсутнє шаржування поверхні яку обробляють частинками шліфувальних кругів;

- відсутні термічні дефекти;

- стабільність процесів обробки, що забезпечують стабільну якість поверхонь;

- можна досягати мінімального параметру шорсткості поверхні ( $Ra = 0.1...0,05$  мкм.) як на термічно необроблюваних сталях, так і на високоміцних матеріалах;

- можливо зменшити шорсткість поверхні у кілька раз за один робочий хід;

- створюється сприятлива форма мікронерівностей з більшою часткою опорної площі;

- можна формувати систематичні мікрорельєфи із заданою площею поглиблень для затримки оливи;

- створюються позитивні стискаючі залишкові напруги в поверхневому шарі;

- плавна та стабільно підвищується мікротвердість поверхонь.

Проведені розрахунки технологічних параметрів ППД при яких значно покращуються низка характеристик, серед яких зокрема зміцнення внутрішніх поверхонь гільз блоку циліндрів. В результаті розкочування зміцнюється поверхневий шар металу, зменшується шорсткість поверхні і при використанні жорстких розкатників досягається калібрування отворів. На глибину наклепу впливає також діаметр ролика  $D_p$  і радіус його робочого профілю  $r$ : зі зменшенням діаметра ролика і радіуса його робочого профілю збільшується глибина наклепу і підвищується шорсткість поверхні, тому радіус профілю  $r = (0,5...0,75)D_p$  і повинен бути в межах від 4 до 8 мм. Ролики застосовувались з вуглецевих та інструментальних сталей, твердістю не нижче HRC 60. Шорсткість поверхні роликів повинна бути менше шорсткості деталі. Від правильного вибору режимів обкочування (тиску, подачі, швидкості, числа проходів) і геометрії ролика залежать остаточні результати зміцнення. Пристосування для обкочування встановлювалось на алмазний розточувальний верстат моделі 278, у якості робочого інструменту використовувалась ролики та різці з надтвердих матеріалів встановлені у розкатники різних конструкцій з гідравлічним регулюванням зусилля притискання роликів до робочої поверхні. Розкатники використовувались багато роликів виготовлені зі швидкорізальної сталі та сталі ШХ15, які мали твердість HRC 60...63, та різців з робочою частиною, яка мала сферичну форму з Ельбору-Р. Для відтворення ефекту пружності у гідравлічну схему було включено демпферну камеру, який мав також можливість блокуватись для відтворення жорсткого притискання робочого інструменту до оброблюваної поверхні. При відновленні робочих поверхонь встановлено, що найбільш ефективно застосовувати пружні розкатники. Розкочування різцями зі сферичною робочою частиною або роликів найбільш доцільно при відновленні робочої поверхні, як мокрих так і сухих гільз блоку циліндрів двигунів. Обкочування застосовується, для попередження появи тріщин від втоми, та дозволяє на 50...100% підвищити опір втоми гільз блоку циліндрів із сірого чавуну СЧ-36. Розкочування роликів у якості кінцевої операції дозволяє отримувати шорсткість поверхні на рівні  $Ra = 0,63$  мкм.

## ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В АПК

Матвієнко С.Ю., студ. 4 курсу, ІТФ напрям підготовки ЕТЕС  
Науковий керівник: к.е.н., доцент В'юненко О.Б.

Вступ. До поновлюваних джерел енергії (ПДЕ) відносяться енергія води, сонця, вітру і енергія біомаси, що отримується при спалюванні відходів деревообробної промисловості та сільського господарства. Основною перевагою ПДЕ є низька собівартість виробництва альтернативної або «зеленої», екологічно чистої енергії, за рахунок того, що «видобуток сировини», вітру або сонячної енергії, фактично не несе за собою жодних витрат. Але незважаючи на очевидну вигоду від використання даних джерел частка ПДЕ в електроенергетичному балансі України не значна - всього 1,2%, в той час як частка гідроенергетики, яку також відносять до ПДЕ, становить понад 6%. Такий низький відсоток пов'язаний з проблемами, серед яких основне місце займають політичні та економічні.

Основна частина. Найбільше зростання потужностей в «зеленій енергетиці» АПК демонструє сонячна енергетика. Цьому сприяють низькі, в порівнянні з іншими ПДЕ, початкові інвестиції, при цьому процес будівництва сонячних електростанцій (СЕС) значно простіше, а вимоги до досвіду та експертизи слабкіші. Подібні переваги призвели до того, що основними гравцями на ринку сонячної енергетики стали невеликі компанії, багато з яких були засновані спонтанно. Аграрні підприємства все частіше розміщують на своїх площах сонячні батареї. Цьому сприяє очевидна вигода у вигляді фактично безкоштовної електроенергії яку потім можна продавати державі. Придбання сонячної батареї потужністю 10 кВт/год. обходиться приблизно в 9-10 тис. дол., батарея потужністю в 30 кВт/год. обійдеться близько 23-25 тис. дол., ще близько 10-15% складе монтаж обладнання. Термін окупності при цьому складає приблизно 5-7 років.

На сьогодні працюють на ринку сонячної енергії і великі компанії. Безперечний лідер в цьому сегменті є китайська компанія CNBM New Energy Engineering Co. Втім, на ринок сонячної енергетики виходять і великі вітчизняні гравці. Так, в серпні 2017 року компанія ДТЕК запустила в Херсонській області свою першу сонячну електростанцію (СЕС) на 10 МВт, а компанія UDP Renewables у вересні ввела в експлуатацію 6 МВт. На користь розвитку сонячної енергетики говорить і той факт, що СЕС починають з'являтися і в західних регіонах України, зокрема на другому місці за приростом СЕС в 2017/18 рр. виявилася Івано-Франківська область, де планують відкрити одразу 6 сонячних електростанцій. Іншим популярним джерелом «зеленої енергії» є вітер, але він поступається в популярності сонячній енергії і тому є кілька причин:

- 1) більш високий в порівнянні з сонячною енергетикою рівень інвестицій;
- 2) обмеженість застосування - для надійного виробництва енергії необхідно підбирати місце, в якому вітер досить сильний і постійний;
- 3) технологічно більш складна установка і експлуатація вітряків.

На відміну від сонячної енергії на ринку вітрової панує великий бізнес, і в перше чергу, через високу вартість обладнання. Лідерами тут виступають компанія Вінд Пауер, вітроенергетичний підрозділ ДТЕК і компанія «Вітряні парки України». Крім того, в Україні вже існує вітчизняне виробництво обладнання для вітроенергетики, а також закріплена свого часу на законодавчому рівні вимога про закупівлю не менше 50% вітчизняного виробництва допомогли українським виробникам. Втім, більш перспективною галуззю дедалі очевидніше стає сонячна енергетика. На сьогодні роль держави в «зеленій енергетиці» в галузях АПК постійно зростає, так Україна має державну програму підтримки альтернативної енергетики під назвою «Зелений тариф», що діє з 2009 року. В рамках програми ДП «Енергоринок» купує у виробника альтернативної електроенергії, приватної або юридичної особи, електроенергію по так званому «зеленому тарифу», розмір якого коливається від джерела походження енергії (сонячна, вітряна), її обсягу, статусу виробника (фізична або юридична особа) та від інших факторів. Наприклад, для промислових обсягів діє ціна придбання сонячної енергії від 0,15 євро для сонячних батарей, розташованих на землі, до 0,163 євро для сонячних батарей на дахах будинків. Однак для того, щоб отримати можливість продавати електроенергію за «зеленим тарифом», необхідно оформити свою участь в ньому, що передбачає оформлення відповідної технічної документації, втім, для фізичних осіб цей процес значно спрощений і займає близько 1-2 місяців, але для підприємствам цей процес може зайняти до року і навіть більше.

Висновки. Незважаючи на проблеми, енергетика на основі ПДЕ є перспективним напрямком для АПК, що підтверджується цифрами. «На Інтерактивній карті з відновлюваної енергетики України UA MAP є нові проекти на 1,2 млрд євро. Це тільки початок», - вказується на сайті Держенергоефективності. Та найсильніше цьому сприяє криза традиційних джерел електроенергії в Україні - падіння видобутку та імпорту вугілля, що веде до додаткових витрат. Незважаючи на те, що вкладення в альтернативну електроенергетику для АПК вимагають чималих витрат (в середньому 1 млн євро на 1 МВт електроенергії), окупаються вони за рахунок дешевизни і невичерпності. Крім того додатковим аргументом на користь ПДЕ для українського бізнесу виступає ще одна перевага ПДЕ - екологічність, а також те, що для орієнтованих на західний ринок вітчизняних виробників, участь в подібному бізнесі додає певних репутаційних та іміджевих балів на європейському ринку.

## СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЮ ЕФЕКТИВНІСТЮ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АПК

Матвієнко С.Ю., студ. 4 курсу, ІТФ напрям підготовки ЕТЕС  
Науковий керівник: к.е.н. доцент В'юненко О.Б.

Вступ. В останні роки держава займає активну позицію щодо розвитку енергозбереження і підвищення енергетичної ефективності. Виділення такого пріоритетного напрямку розвитку економіки обумовлено необхідністю зниження навантаження на навколишнє середовище в частині споживання паливно-енергетичних ресурсів та зростаючими вимогами до енергетичної ефективності. Створення і впровадження системи енергетичного менеджменту на підприємстві може сприяти забезпеченню позитивної динаміки підвищення енергоефективності, виявленню та використанню резервів управління раціональним споживанням паливно-енергетичних ресурсів. Формування систем енергоменеджменту є пріоритетним напрямком підвищення енергоефективності як для окремих підприємств АПК, так і для інших сфер промислового бізнесу.

Основна частина. В сучасних умовах аграрні підприємства стикаються з багатьма проблемами: зміни в законодавстві, висока інфляція, коливання валютного курсу, необхідність вчитися вести бізнес в нових умовах - це тільки деякі питання, які потребують свого вирішення. Визнання важливості енергії як одного з видів ресурсів, який вимагає такого ж менеджменту, як будь-який інший дорогий ресурс, а не тільки як накладні витрати підприємства, є першим кроком до поліпшення енергоефективності та загального зниження енерговитрат. Відсутність комплексного підходу до управління енергетичними витратами на промислових підприємствах є одним з найважливіших факторів, який істотно стримує підвищення конкурентоспроможності вітчизняних виробників. Саме тому питання створення системи енергетичного менеджменту набувають особливої актуальності і зумовлюють необхідність вирішення цілого ряду методичних проблем її побудови. В даний час діяльність підприємств по впровадженню сучасних систем енергоменеджменту в багатьох країнах світу вже стандартизована. Так впровадження вимог стандарту ISO 50001:2011 у практику діяльності промислових підприємств повинно привести до зменшення викидів в атмосферу парникових газів та інших впливів на навколишнє середовище, а також це дозволить зменшити витрати на енергію за допомогою систематичного управління енергетичними ресурсами. Загалом правове регулювання в галузі енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності ґрунтується на наступних принципах: 1) ефективне і раціональне використання енергетичних ресурсів; 2) підтримка і стимулювання енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності; 3) системність і комплексність проведення заходів по енергозбереженню та підвищенню енергетичної ефективності; 4) планування енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності; 5) використання енергетичних ресурсів з урахуванням ресурсних, виробничо-технологічних, екологічних і соціальних умов. ґрунтуючись на цих підходах і беручи до уваги різні точки зору дослідників в цій галузі, можна виділити наступні основні завдання системи енергоменеджменту підприємств АПК:

- 1) організація оперативного контролю енергоспоживання;
- 2) визначення нормалізованого рівня енергоспоживання;
- 3) діагностика причин перевищення фактичного рівня енергоспоживання над нормалізованим;
- 4) прогнозування енергоспоживання і прийняття оперативних управлінських рішень, що забезпечують зниження енергоспоживання;
- 5) постійне поліпшення діяльності організації в області підвищення енергоефективності;
- 6) визначення пріоритетів для впровадження нових енергозберігаючих технологій та обладнання;
- 7) створення умов для підвищення енергоефективності в ланцюзі постачань за рахунок втягування в цей процес постачальників і партнерів.

Вирішення цих задач стає можливим, якщо при формуванні системи енергетичного менеджменту в організації були дотримані і реалізовані базові принципи, що дозволять надалі забезпечити її ефективне функціонування.

Висновки. В цілому, для сучасної організації, що працює в умовах високої конкуренції при одночасній обмеженості ресурсів, при реалізації всієї сукупності принципів формування системи енергоменеджменту, важливо прагнути до досягнення максимальної ефективності функціонування системи. Загалом сучасний енергоменеджмент є основою розуміння використання енергії на окремо взятому підприємстві, тобто він дозволяє комплексно проаналізувати не тільки реальні енергетичні потоки, але і виявити тенденції їх зміни, що означає: удосконалення технологічних процесів, які ведуть до підвищення якості продукції та зниження енергоємності; удосконалення енергетичного балансу, на базі поставлених цілей по енергоспоживанню; мінімізацію витрат енергії на власні потреби; удосконалення обладнання, засобів зв'язку і обробки інформації; впровадження єдиного підходу до управління всіх сфер виробничої діяльності (якість продукції, доквілля та ін.).

Впровадження на підприємствах АПК систем енергетичного менеджменту, які відповідають вимогам сучасних міжнародних стандартів, може створити цілком результативну систему, що забезпечить реалізацію окремих принципів сталого розвитку організації на стратегічному рівні.

## НЕРІВНОМІРНОСТІ РОЗПОДІЛУ ПАСАЖИРОПОТОКІВ

Мікуліна М.О., к.е.н., ст., викладач  
Мироненко Р.А., студ. 1 м курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»

Визначальним фактором маршрутизації мережі є напрями, потужність і розподіл пасажиропотоків по території району транспортного обслуговування.

Потужність пасажиропотоків – кількість пасажирів, що проїжджають у визначений час через конкретні перетини маршруту або по всій транспортній мережі населеного пункту в одному напрямку.

Маючи відомості про розмір, напрям і розподіл пасажиропотоків по території можна обґрунтовано обрати вид транспорту, тип та кількість рухомого складу, раціонально побудувати графіки руху транспортних засобів.

Різна потужність пасажиропотоків визначає нерівномірність їхнього розподілу у часі та у просторі (по окремих ділянках та напрямках пасажирського руху). Тому для формування оптимальної та раціональної маршрутної мережі, з метою ефективного використання рухомого складу та забезпечення високого рівня обслуговування пасажирів, необхідно знати напрям, розмір і ступень нерівномірності пасажиропотоків.

Графічно пасажиропотоки зображуються у вигляді епюр (схематичних креслень або графіків), де по вісі ординат відкладаються їх величини, а по вісі абсцис дискретна година доби, день тижня, місяць року, спрямлена довжина маршруту та вказується напрям руху.

Для виявлення пасажиропотоків, розподілу за напрямками, зборуданих про зміну у часі проводять обстеження. Існуючі методи обстеження пасажиропотоків класифікуються за рядом ознак.

1. За тривалістю періоду:

- систематичні – проводять щоденно протягом всього періоду руху;

- одноразові – короткострокові обстеження за визначеною програмою, що залежить від встановлених цілей та завдань.

2. За шириною охоплення:

- суцільні – проводять одночасно по всій транспортній мережі населеного пункту або регіону.

Потребують значної кількості контролерів. Застосовуються для вирішення перспективних питань функціонування транспортної мережі (визначення напрямів розвитку, координації роботи різних видів транспорту, зміни схеми маршрутів, вибір видів транспорту відповідно до напруженості пасажиропотоків);

- вибіркові - проводять по окремих районах руху, конкретним вузлам, декількох маршрутах з метою вирішення локальних, більш вузьких завдань.

3. За способом (методом) проведення та отримання необхідної інформації. Поділяються на групи та підгрупи.

3.1. Засновані на підрахунку кількості перевезених пасажирів;

3.2. Отримання інформації за допомогою приладів (автоматизовані);

3.3. Аналітичні (розрахункові).

Основною метою організації пасажирських перевезень є найбільш повне та якісне задоволення транспортного попиту населення з максимізацією доходів при мінімізації витрат. Реалізація позначеної мети вимагає достовірної інформації про територіальний та часовий розподіл пасажиропотоків за напрямками, ділянками обслуговування, зупиночними пунктами (станціями і платформами), яка дозволяє встановити параметри інтенсивності та нерівномірності (сезонну, добову, погодинну), а в остаточному підсумку визначити:

– кількість та довжину ділянок обслуговування приміськими поїздами;

– типи тяги на ділянці, кількість моторвагонних секцій або класних вагонів в складі приміських поїздів;

– кількість та довжину приміських зон на ділянках обслуговування;

– зонні станції на ділянках обслуговування, їх технологічні процеси роботи та станційне обладнання (кількість та довжину пасажирських платформ, приймально-відправних колій та колій для відстою приміських поїздів, кількість квиткових кас, турнікетів, інформаційних щитів, лавочок, навісів від дощу та ін.);

– оптимальне число приміських поїздів по зонах залежно від пори року, днів тижня і годин доби;

– кількість та тривалість зупинок по зупиночним пунктам.

У встановленні параметрів приміських залізничних перевезень основну роль відіграють спеціальні дослідження, які ґрунтуються на різних способах організації та обробки отриманої інформації.

## СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Мікуліна М.О., к.е.н., ст., викладач

Михайлик С.В., студ. 1 ст курсу ІТФ, спец. «Транспортні технології(автомобільний транспорт)»

Залізничному транспорту належить провідна роль у транспортній мережі України. Залізницями перевозиться більше 6 % пасажирів та виконується майже 40 % всього пасажирообігу. Щороку послугами залізниць користується більше 430 млн чол. Обсяг пасажиро-кілометрової роботи перевищує 50 млрд пас.км на рік.

Провідне місце залізничного транспорту обумовлено відповідністю головних залізничних магістралей основним транспортно-економічним зв'язкам (при великих розмірах держави), а також його техніко-економічними перевагами над іншими видами наземного транспорту. Він суттєво впливає на регіональне розміщення виробничих сил і населення.

Залізничний транспорт України в сучасних умовах - складова рішень важливих соціально-економічних і політичних задач. В пасажирських перевезеннях залізничний транспорт залишається найбільш доступним видом пасажирського транспорту для широких верств населення, але поряд з цим демонструє негативну тенденцію, яка постійно загострюється, - зростання фізичного і морального старіння основних засобів. Для модернізації наявного рухомого складу і розробки дослідних зразків рухомого складу нового покоління Укрзалізниця переважно використовує власні кошти. Фінансовий стан галузі, на який впливає занижений рівень пасажирських тарифів та обмежені можливості розвитку фінансування із власних джерел (за рахунок амортизації і прибутку) дає можливість здійснювати оновлення рухомого складу лише на 25 % від потреби. Тому для придбання нового рухомого складу залучаються зовнішні інвестиційні ресурси, а процес оновлення відбувається дуже повільно. Як наслідок виникла необхідність розробки нової стратегії розвитку залізничного транспорту взагалі і його пасажирського комплексу зокрема, а також впровадження нової системи управління галузеву економічною діяльністю.

Державною адміністрацією залізничного транспорту України (Укрзалізницею) за останні роки проведено значну роботу щодо поліпшення умов перевезень пасажирів (ремонт та побудова нових вокзалів, відновлення, придбання і створення нового рухомого складу, розширення асортименту і якості сервісних послуг та інше) з метою забезпечення більш якісного задоволення платоспроможного попиту населення в перевезеннях при безумовному дотриманні безпеки руху, збереженні багажу і вантажобагажу з мінімальним розміром експлуатаційних витрат. Для вирішення цієї глобальної задачі провідними спеціалістами та науковцями залізничного транспорту розроблено Концепцію Державної програми реформування залізничного транспорту України, яку було розглянуто і затверджено на засіданні Ради Укрзалізниці 6 червня 2006 р. і схвалено Колегією Міністерства транспорту та зв'язку України 31 жовтня 2006 р.

Концепцією передбачено створення нової організаційної структури залізничного транспорту, в основу якої покладено державну власність на майно та ринкові принципи господарювання з урахуванням особливостей функціонування і управління залізницями. Реформування буде проводитися протягом трьох етапів:

- запершим етапом передбачено здійснення на законодавчому рівні розмежування державних і господарських функцій та створення Державної акціонерної компанії (ДАК) «Українські залізниці»;
- задругим етапом передбачається виділення у безпосереднє підпорядкування компанії структурних підрозділів, які займаються організацією вантажних і пасажирських перевезень, ремонтом локомотивів, вагонів, колій, об'єктів і різних споруд, а також проведення заходів щодо забезпечення поступового скорочення перехресного субсидування пасажирських перевезень за рахунок вантажних;
- за третім етапом буде забезпечено повне розмежування управління інфраструктурою і перевезеннями завдяки роздержавлення об'єктів непрофільної діяльності, лібералізації тарифної політики і створення економічної моделі розмежування і забезпечення прозорості фінансових потоків.

Створення відокремлених пасажирських підприємств (компаній) має забезпечити ефективне поєднання наступних важелів управління: технологічних, оперативних, технічних, економічних, фінансових і маркетингових. При визначенні ефективності пасажирського підприємства (компанії) слід врахувати ту обставину, що вокзальне господарство у складі пасажирського комплексу складає доходуотворюючу частину, а моторвагонні депо - витратну. Збалансованість фінансів пасажирської компанії забезпечується завдяки об'єднанню вокзального господарства і моторвагонного депо в одну структуру (компанію).

В сучасних умовах головними задачами залізниць при обслуговуванні пасажирів є: підвищення якості транспортного обслуговування пасажирів; покращення організації і функціонування залізничних пасажирських підрозділів (підприємств, компаній); збільшення доходів залізниць від здійснення пасажирських перевезень; зниження собівартості перевезень; підвищення продуктивності праці; зниження збитковості пасажирських перевезень; покращення використання рухомого складу; безумовне забезпечення безпеки руху поїздів і пасажирів.



## ПРОСТОРОВЕ ОЦІНЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРИРОДНО-АГРОМЕЛІОРАТИВНОЇ ГЕОСИСТЕМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ГІС

Мікуліна М.О., к.е.н., ст., викладач

Панченко А.М., студ. 5 курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»

Комплексна просторова оцінка стану земель та окремих його показників серед функціональних завдань ПІК СТЗ є одним із найбільш трудомістких. Розробка алгоритмів і програмного забезпечення комплексного просторового оцінювання стану об'єктів пов'язується зі створенням технології побудови цифрових моделей аналітичних та синтезованих карт. Перетворення інформації у цифрові карти — одне із завдань алгоритмічного і геоінформаційного забезпечення ПІК СТЗ, яке потребує спеціальних досліджень та розробки.

Логічну схему алгоритмів побудовано на послідовності різномасштабних просторових і часових узагальнень та оцінок параметрів геосередовища, діючих на нього зовнішніх природних і агроіригаційних навантажень. Алгоритм такої технології у загальному вигляді було розроблено в рамках вирішення завдань моніторингу зрошуваних земель, де оцінка і прогноз є важливим результатом, що реалізується у системах підтримки управлінських рішень. Цей алгоритм, представлений у вигляді опису послідовності дій, використано і при створенні модифікованих щодо завдань ПІК СТЗ технологій просторового оцінювання, їхніх комп'ютерних версій.

Метою оцінки є просторова диференціація меліорованих і прилеглих до них земель за станом та ефективністю їхнього використання, напрямами ґрунтотворних і геоекологічних процесів на основі оцінки просторової мінливості параметрів щодо: окремих параметрів географічної моделі території; стану земель і ступеня їхньої трансформації; стійкості геосистем, умов їхньої екологічної рівноваги та агроєко - потенціалу території; еколого-меліоративної та агрохімічної ситуації, напрямів її розвитку у майбутньому та шляхів управління нею; визначення і фіксації ділянок земель з різним станом.

В основу алгоритмів має бути покладено систему оцінки, що являє собою комплекс екологічних, протидеградаційних і природоохоронних критеріїв, методів і технологій, які дають змогу кількісної діагностики наслідків впливу зрошувального землеробства на довкілля, визначення рентабельності технологій рослинництва тощо.

Основною особливістю даної методики є її комплексність і прогностична спрямованість оцінювальних показників та їхніх критеріїв. Кількісний вираз результатів оцінки з картографічним відображенням їхньої просторової мінливості дає можливість широко використовувати для обробки й представлення матеріалів геоінформаційні технології. Реалізація алгоритмів здійснюється з використанням критеріальної бази еколого-меліоративного моніторингу, що діагностує стан земель, ступінь їхньої деградації, ймовірність та фактичний прояв геоекологічних і ґрунтотворних процесів на регіональному і локальному рівнях інтеграції даних. Надалі склад показників і відповідно критеріальної бази моніторингу має бути розширений шляхом використання додаткових динамічних параметрів, зміни яких фіксуються і можуть бути промодельовані на детальному або локальному рівні геосистем, а також показників, що характеризують стан рослин та технологічні режими їхнього вирощування.

Оцифрований комплект аналітичних карт, що характеризують мінливість окремих показників оцінювання, складається на основі алгоритмів та спеціального програмного комплексу побудови карт.

Ступінь деталізації опису території і результатів оцінки зростає зі зменшенням рангу геосистем; при цьому враховуються вимоги щодо кондиційності інформації для різних масштабів узагальнення.

Просторова інтеграція інформації включає вибір розрахункової сітки, формалізацію даних, послідовне суміщення аналітичних карт та оцінку стану у вузлах сітки. Всі обчислювальні операції, пов'язані з одержанням кількісних оцінок, виконуються за допомогою засобів геоінформаційних систем. Просторова організована інформація має вміщувати метричну частину, що описує позиційні властивості об'єкта, а також пов'язані з нею змістові атрибути.

## СПІВВІДНОШЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Мікуліна М.О., к.е.н., ст., викладач

Польовий О.С., студ. 1м курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»

Інформаційні технології тісно пов'язані з інформаційними системами, які є для них основним середовищем. Інформаційна технологія є процесом, що складається із чітко регламентованих правил виконання дій різного ступеня складності над даними, що зберігаються в комп'ютерах.

Основна мета інформаційної технології – одержати необхідну для користувача інформацію в результаті цілеспрямованих дій з переробки первинної інформації. Інформаційна система – це середовище, елементами якого є комп'ютери, комп'ютерні мережі, програмні продукти, бази даних, люди, різного роду технічні й програмні засоби зв'язку і т.д.

Основна мета інформаційної системи – організація зберігання й передачі інформації.

Інформаційна система є змішаною, людино-комп'ютерною системою обробки інформації. Реалізація функцій інформаційної системи неможлива без знання орієнтованої на неї інформаційної технології. Інформаційна технологія може існувати й поза сферою інформаційної системи.

Таким чином, інформаційна технологія є більш ємним поняттям, що відбиває сучасні уявлення про процеси перетворення інформації в інформаційному суспільстві. У вмілому поєднанні двох інформаційних технологій – управлінської та комп'ютерної – полягає головна умова успішної роботи інформаційної системи.

Узагальнюючи все вищесказане, можна запропонувати трохи більш вузькі, ніж введені раніше, визначення інформаційної системи та технології, реалізованих засобами комп'ютерної техніки. Інформаційна технологія – сукупність чітко визначених цілеспрямованих дій персоналу з переробки інформації на комп'ютері.

Інформаційна система – людино-комп'ютерна система для підтримки прийняття рішень і виробництва інформаційних продуктів, що використовує комп'ютерну інформаційну технологію.

Складові інформаційної технології – це такі технологічні поняття, використовувані у виробничій сфері, як норма, норматив, технологічний процес, технологічний етап і т.п., можуть застосовуватися і в інформаційній технології.

Перш ніж розробляти ці поняття в будь-якій технології, у тому числі в інформаційній, завжди необхідно починати з визначення мети. Потім варто спробувати провести структурування всіх передбачуваних дій, що приводять до наміченої цілі, і вибрати необхідний програмний інструментарій.

Технологічний процес переробки інформації може бути визначений у вигляді ієрархічної структури по рівнях:

- перший рівень – етапи, де реалізуються порівняно тривалі технологічні процеси, що складаються з дій наступних рівнів;

- другий рівень – дії, у результаті виконання яких буде створено конкретний об'єкт в обраному на першому рівні програмному середовищі;

- третій рівень – сукупність стандартних для кожного програмного середовища прийомів роботи, що приводять до виконання поставленої у відповідній дії мети.

Необхідно розуміти, що освоєння інформаційної технології та подальше її використання повинні звестися до того, що спочатку варто добре опанувати набір елементарних прийомів, число яких обмежене.

Із цього обмеженого числа елементарних прийомів у різних комбінаціях складається дія, із дій, також у різних комбінаціях, складаються етапи, які визначають той або інший технологічний процес.

Сукупність технологічних процесів утворює власне інформаційну технологію.

## НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ БІОПАЛИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Мироненко В.О., студ. 2 м курсу ІТФ  
Колодій Т.М., завідувач лабораторії кафедри ПТС

Еволюція розвитку технологій біопалива відображає також еволюцію світової суспільної думки, економічних можливостей, екологічних загроз та наукових прогнозів. В даному процесі первинною була думка про можливість використання біопалива поряд з традиційними джерелами палива, які існували на той час у світі. Другим етапом цього розвитку були наукові розробки, які відповіли на два суттєвих питання: про доцільність використання біопалива та розробку технологій його виробництва. Другий етап, без сумніву, розвивався, перш за все, пропорційно з ринком палива в світі. Першим значним поштовхом для наукових досліджень в галузі розробки біопалива було усвідомлення думки про вичерпність існуючих природних запасів нафти та газу. Свідченням загрози того, що запаси можуть скінчитися, є той факт, що за останній період часу на планеті не було відкрито нових великих світових родовищ нафти та відзначається постійна тенденція зростання цін на цю сировину. Це стало питанням національної безпеки для багатьох країн світу. В цей період, а саме, впродовж ХХ-го століття відбулось значне зростання використання нафти та газу, що стало ключовим фактором, який призвів до підвищення викидів CO<sub>2</sub> в атмосферу, спровокувало екологічні зміни на планеті та створило загрозу глобального потепління.

Третім етапом еволюції розвитку технологій біопалива стало практичне впровадження наукових розробок та комерціалізація світового ринку біопалива. Світовий ринок біопалива має всі характеристики інноваційних ринків: постійно ведуться дослідження в галузі вдосконалення технологій виробництва, відбувається поліпшення фізико-хімічних властивостей біопалива, анонсується цілий ряд виробництв і програмних намірів, створюється значний інформаційний тиск.

За технологічними принципами отримання біопалива поділяється на три групи: першого, другого та третього покоління.

Виробництво біопалива першого покоління потребує значних орних земель, які в більшості своїй використовуються для виробництва продуктів харчування, а також переведення значної частини харчових продуктів рослинництва в сировину для біопалива.

Така тенденція призвела до зменшення обсягів продовольчого виробництва та подорожчання продуктів харчування, що спостерігається в усьому світі. Це, в свою чергу, може призвести до серйозної нестачі продовольства, зокрема, для країн, які розвиваються, де вже більше 800 мільйонів чоловік страждають від голоду і недоїдання. Тобто, посилюється проблема голоду та продовольства – одна з глобальних на планеті.

Головним завданням технологій біопалива другого покоління є збільшення кількості виробленого екологічно-стійкого біопалива за рахунок використання біомаси, яка складається з залишкових нехарчових частин рослин, таких, як стебла, листя, лушпиння, які залишаються після вилучення харчової частини. Також можуть стати в нагоді нехарчові рослини (дикоростуче просо, ятрофа, міскантус, агава) і виробничі сміття: деревна стружка, шкірка і м'якоть від пресування фруктів і т.п. Технології біопалива другого покоління покликані витягувати корисну сировину з деревної або волокнистої біомаси, яка містить корисні цукри у вигляді целюлози і лігніну.

Як показали дослідження, перетворення деревної біомаси шляхом бродіння в цукри вимагає більш коштовних технологій, пов'язаних з попереднім обробіткою сировини за участі спеціальних ферментів та значних витрат енергії. А це означає, що виробництво біопалива другого покоління у великих масштабах поки що залишається економічно збитковим і неконкурентним з існуючими традиційними видами палива. Окреслені труднощі визначають той факт, що ринок біопалива другого покоління на даний час не сформувався. Запущені поодинокі виробництва носять експериментальний характер. Основні ж зусилля зосереджені на дослідних проектах.

Також не у всіх випадках вирішується проблема екології середовища з виробництвом біопалива другого покоління. Так, виробництво і використання біодизелю з пальмової олії може зменшити шкідливі викиди на 80%. Однак, якщо сировина для цього виробництва буде вироблятися на землях за рахунок вирубки тропічних лісів, то парниковий ефект може зрости на 800 % і більше, тому це виробництво не є доцільним.

Усвідомлення проблем та недоліків, які пов'язані з виробництвом біопалива першого та другого покоління змусило науковців вести пошук альтернативної біоенергії. Біопаливо третього покоління не тільки повинно бути позбавлене основних недоліків, пов'язаних з виробництвом біопалива першого і другого покоління, але і запобігати подальшому скочуванню планети в екологічну прірву. Такою альтернативою стало біопаливо нового покоління із водоростей. В нашій державі сьогодні активно формується національний біоенергетичний комплекс. Важливо, щоб цей комплекс розвивався в одному ритмі зі світовими тенденціями, тому в нашій країні поряд з виробництвом біопалива першого та другого покоління вже сьогодні необхідно закладати та стимулювати дослідження з широкого впровадження у виробництво біопалива нового покоління.

## ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ

Мироненко В. О., студ. 2м курсу ІТФ  
Колодій Т.М., завідувач лабораторії кафедри ПТС

Сьогодні енергетична криза, яка охопила весь світ, об'єднала продовольство та енергетику у взаємопов'язаний сценарій розвитку майбутнього.

Інститут економіки й прогнозування НАН України та Міжнародний Інститут прикладного системного аналізу (IIASA, Австрія) спільно досліджують потенціал земельно-ресурсної бази України відповідно до методологічних принципів. Мета їх дослідів - кількісна оцінка ресурсного потенціалу України, в тому числі для виробництва біопаливної сировини.

Історія біодизелю розпочалася в світі після 90-х років минулого століття й стрімко почала набирати обертів. Обсяг біопалива сьогодні - 50 млрд л (36 млн т у нафтовому еквіваленті). І це лише третина біоетанолу, близько 60% якого виробляють у Європі, дещо менше - в США і дуже незначну частку - в інших країнах світу. В європейських країнах лідером з виробництва біодизелю є Німеччина.

В Європі розроблено чітку стратегію розвитку біопалива на майбутнє. Вона має три генерації. Біопаливо першої генерації виробляють із біомаси, в другій генерації його передбачають виробляти з еліто-целюлозного волокна, в третій - із водоростей. Щодо третьої генерації, то один літр біодизелю коштує 70–80 євро й пошуки способу зниження його вартості тривають.

В.М.Геєць, академік НАН України, висловлює глобальне бачення щодо використання біоенергетичних ресурсів. Основне зауваження: на наступні 20-30 років проблема голоду в світі залишиться невирішеною. До 2030-го року посівні площі в Україні під продовольчими та енергетичними культурами стрімко розширяться і дослідження показують, що співвідношення між ними буде таким: 80% - продовольчі, 20% - енергетичні. Якщо подивитися на Україну в контексті світу та Європи, то дані про сільськогосподарську засвоюваність територій свідчать: у світі - 36%, у Європі - 20%, в Україні - 68%; розораність у світі - 10%, в Європі - 12%, в Україні - 54%; розораність сільськогосподарських угідь, відповідно, - 20%, 59 та 80%. В Україні, розв'язуючи цю проблему, слід оптимізувати структуру земельного фонду й вивести з інтенсивного обороту близько 12 млн га землі. Якщо говорити про раціональність землекористування, то розмову треба вести про те, що цей процес має все ж таки відбутися, інакше довгострокову перспективу ми вибудуємо в ірраціональній системі.

В. І. Кашковський, заступник директора Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України, зазначає, якщо обсяг рослинної олії, вироблений в усьому світі, переробити на біодизель, то це може замінити в споживанні близько 3% нафти. Причому, за деяким оцінками, на сьогодні частка біодизелю становить лише 0,2-0,3% світового використання, або 0,5% всього світового транспортного палива. Всі цифри свідчать про те, що світовий ринок нафти такий великий, що навіть ні біодизель, ні етанол ніяк не можуть вплинути на нього.

Україна має унікальну можливість для впровадження біопалива, але водночас вона і втрачає свої шанси, бо в цьому напрямку практично нічого не робиться. В розвитку біопалива в Україні головне місце належить науці, а фінансують її, як відомо, дуже незадовільно й не систематизовано. Розпочати розвиток біопалива в Україні ми можемо тільки з розвитку біопалива першого покоління. Коли відпрацюємо економічні механізми підтримки, технологічні моменти, технічні варіанти логістики і все це об'єднаємо в комплекс, тільки після цього зможемо одержати позитивний ефект.

Наразі Україна використовує трохи більше 10 млн світлих нафтопродуктів. Якщо зважити на те, що їх виробляють в Україні, то при технології виготовлення мінеральних палив використовуємо приблизно 5-15% метилового спирту. Якщо навести дані по Києву, це дорівнюватиме 120 тис. т канцерогенних речовин щорічно. А це вже стоїть на межі екологічної катастрофи. Отже, вихід один - впроваджувати біопаливо, але йти тим шляхом, яким пройшла Європа. Мова йде лише про 5% наповнення нашого ринку біопаливом, а нафтові компанії не зацікавлені розвивати це питання. В Україні працює близько 90 спиртових заводів, реконструкцію для переробки біоетанолу здійснюють лише на 11-ти з них, і до кінця цього року вони матимуть потужність близько 30 тис.т, а до кінця наступного - потужність становитиме 200 тис.т. Ми маємо олійно-жирові комбінати, які можуть переробляти 7,5 млн т олійних культур, тож варто скористатися такою нагодою.

Якщо говорити про виробництво біогазу, то наукові інститути мають розрахунки, в яких пропонується збудувати в Україні близько 3 тисяч біогазових установок з різними об'ємами. За розрахунками експертів, Україна може стовідсотково за рахунок біогазу забезпечити себе газом, для цього лише потрібно висіяти 5 млн га кукурудзи, причому ГМО.

Отже, для того щоб вирішити ці проблеми необхідно: визначити проблемні питання з упровадження біопалив у розрізі зацікавлених міністерств, відомств і накреслити шляхи їх вирішення; забезпечити достатнє фінансування науково-дослідних установ; визначити пріоритети упровадження біопалив; розробити відповідну концепцію та національну програму з розвитку біопалива; створити сприятливі економічні умови для розвитку біопалив та залучити вкрай потрібні інвестиції.

## ПЕРЕРОБКА СМІТТЯ

Суханов Р.А., студ. ІТФ, групи ЕТЕС1501-1  
Науковий керівник: Рясна О.В.

Із кожним днем екологічна ситуація на планеті загострюється. Люди користуються благами цивілізації та навіть не помічають, як сміття знищує флору та фауну Землі. Це стало глобальною проблемою людства. Наші пращури сильно би здивувались, побачивши стільки видів різноманітних упаковок, що нас оточує. Нажаль це швидко стає сміттям, яке забруднює наш світ.

Поки українці думають – куди подіти сміття, у країнах ЄС інша халепа – де його взяти. У розвинутих країнах перероблені відходи давно стали повноцінним продуктом міжнародної торгівлі. З вторинної сировини отримують теплову та електроенергію.

У Європі в кожній країні є спеціальні контейнери для сортування сміття. Зазвичай, розподіляють відходи на кілька основних категорій: пластик, папір, скло, органічні відходи та метал.

Одним з лідерів переробки сміття є Швеція. Тут переробляють 99% усіх відходів країни. За допомогою вторинної сировини опалюють будинки, забезпечують їх електроенергією. А було б у них більше сміття – були б краще забезпечені власні енергетичні потреби. Таку проблему у Швеції вирішили імпортом сміття з інших країн.

Схожа ситуація і в Німеччині, Швейцарії та Австрії. У країнах полігони зі сміттям як такі взагалі закриті, адже 97 % відходів також переробляється. До слова, вся цементна промисловість у цих країнах працює на спалюванні сміття і автопокришок.

Однак насправді високорозвинена країна характеризується не тільки рівнем вироблення продукції, а й логічним мисленням виходу із загрозливої ситуації. Побутові відходи при відповідній переробці можуть стати джерелом енергії, нічим не поступаючим місце традиційному паливу. В країнах, яких переробка сміття на досить високому рівні, утилізація відходів становить до третини всіх джерел енергії для опалення.

Існує 2 типи переробки сміття в паливо: тверде паливо; рідке паливо.

Виготовлення твердого палива із сміття характеризується низькою вартістю та високою калорійністю. Спалювання такого палива значно менше шкодить навколишньому середовищу, та цей спосіб допоможе зберегти такі природні ресурси як буре або кам'яне вугілля, нафтопродукти та дерево.

Цей спосіб можна використовувати навіть вдома. Алгоритм наступний:

- здрібнюємо матеріал-заливаємо його теплою водою та мнемо до появи каші;
- через 10-12 годин процідити матеріал через сито або вичавити руками;
- викласти масу у форму та гарно притиснути, щоб вийшла зайва волога;
- залиште форму в теплому місці для просушки на декілька днів.

Отримані брикети можна використовувати для багаття, для каміну або печі. Вони легкі та дадуть набагато більше тепла, аніж звичайний папір.

Інший вид - рідке паливо. Із сміття можливо отримати паливо, яке підходить для двигунів внутрішнього згоряння. Таке паливо буде набагато менше шкодити навколишньому середовищу, тому що при його спалюванні виділяється лише вуглекислий газ.

Установка для переробки всіх видів сміття матиме наступний вигляд:

- Перший реактор повинен мати цинк-мідь-алюмінієвий каталізатор. Завдяки цьому газ, отриманий в результаті нагріву сміття, перетвориться в диметилловий ефір.
- У другому реакторі повинен знаходитися цеолітний каталізатор. Таким чином можливо отримати чистий бензин високої якості.

Таким чином, переробка сміття в енергетичний ресурс стане не тільки альтернативним рішенням забруднення наших міст, але й стане захоплюючою справою.

Сьогодні в Україні бізнес почав звертати увагу на біомасу (відходи рослинництва, лісівництва, тваринництва і харчової промисловості), як джерело електричної і теплової енергії. Нікого вже не здивуєш котлом, в якому для отримання теплової енергії спалюються паливні брикети або пелети.

Використання біомаси призводить до нових біотехнологій, зокрема, виведення четвертого покоління бактерій, які здатні перетворити на газ відходи птахівництва, які раніше були біологічними відходами, що не підлягають утилізації. Тепер біогазові установки стають надійним енергетичним супутником великих тваринницьких комплексів і підприємств харчової промисловості.

Наприклад під Харковим будується біогазовий комплекс нового покоління, який утилізує відходи птахофабрики, м'ясокомбінату, молокозаводу, пивзаводу та аграрного підприємства з вирощування кукурудзи. А поруч вже діє новий для України тип енергетичної установки, яка збирає біогаз з полігону твердих побутових відходів, виробляючи теплову та електричну енергію.

В Україні необхідно проводити більш активну роботу з удосконалення технологій вивезення твердих побутових відходів, а також розробити стратегію скорочення витрат на вивезення такого сміття. Саме це допоможе перетворити процес поводження з відходами у прибутковий бізнес, як це вже протягом останніх років успішно практикується у країнах Європи.

## ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Редько Р.Р., студ. 2м курсу ІТФ  
Науковий керівник: доцент С.Л.Семірненко

При покупці нової техніки у багатьох виробників сільськогосподарської продукції виникає питання вибору фірми і країни-виробника даної техніки. В наш час на ринку дуже великий асортимент зернозбиральних комбайнів зарубіжних і вітчизняних виробників. За останнє десятиріччя розробку Системи машин для сільськогосподарського виробництва вітчизняне машинобудування в основному виконало. Аналіз результатів випробувань і обстежень сільськогосподарських машин та тенденцій їх зміни свідчить, що підвищення надійності й технічного рівня машин вітчизняного виробництва відбувається дуже повільно.

Аналіз конструкцій сільгоспмашин далекого зарубіжжя показує, що прискорене освоєння нових моделей базується на використанні елементної бази: відпрацьованих на надійність уніфікованих комплектуючих вузлів і агрегатів загального призначення, виготовлених і запропонованих іншими фірмами. В загальному обсязі робіт, пов'язаних з розробкою нових конструкцій, близько 80% часу припадає на випробування. Високий рівень випробувань характерний для провідних фірм сільгоспмашинобудування, таких як "Джон Дір" та "Кейс": тут усі елементи машин і тракторів, а також повнокомплектні машини випробовують на стендах, полігонах та в експлуатаційних умовах.

Так, в корпорації "Кейс" після розробки конструкцій та вибору необхідних компонентів (двигуна, трансмісії, елементів гідравліки, електричного та електронного обладнання, кабіни тощо) проводяться тривалі випробування на спеціальних стендах. Лише відпрацьовані та випробувані протягом 6000 год.

вузли встановлюються на комбайн. Для відпрацювання трансмісій і двигунів використовуються спеціальні стенди, за допомогою яких імітують навантаження на напіввісі коліс. В результаті впровадження нових методів прискорення випробувань та імітаційного моделювання розробка нових моделей комбайнів скоротилась з десяти до двох-трьох років. Досвід масової експлуатації вказує на те, що серед комбайнів в країнах ближнього зарубіжжя найкраще зарекомендував себе "Дон-1500Б". Він здатний конкурувати з моделями далекого зарубіжжя за продуктивністю і якістю виконуваних робіт.

Але іноді зустрічаються публікації, в яких сказано, що "Дон-1500Б" програє зарубіжним комбайнам за рівнем втрат зерна. Проведені випробування комбайнів та вивчення роботи машин в умовах експлуатації показують, що загальні втрати такі ж, як і у зарубіжних моделях.

Також були проведені досліді між комбайнами "Енисей-945", "Дон-1500Б", "Клаас Мега -218" (Німеччина). Ефективність їх роботи аналізувалась по загальному намолоту, змінній продуктивності, витраті палива, надійності, втратам і пошкодженню зерна. За результатами аналізу роботи зернозбиральних комбайнів можна зробити висновки:

1. Господарствам з зерновою спеціалізацією, які мають площу зернових більше 1-1,5 тис.га та з урожайністю вище 30 ц/га, вигідніше придбати комбайни "Дон-1500Б", "Вектор" та "Енисей".
2. Комбайни СК-5 "Нива" і КЗС "Русь" раціональніше використовувати в невеликих колективних і фермерських господарствах при середній урожайності зернових культур 25-30 ц/га.
3. Комбайн "Клаас Мега-218", маючи значну перевагу в продуктивності перед комбайном "Дон-1500Б", не відрізнявся від нього за показниками якості збирання. За економічними показниками "Дон-1500Б" економічніше від "Клаас Мега-218" на 50-60%.



Рис.1 Зображення різних комбайнів: а) "Нива" СК-5; б) "Енисей"; в) "Дон-1500Б"

## ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ РОБОТИ МАШИНОТРАКТОРНИХ АГРЕГАТІВ

Редько Р.Р., студ. 2м курсу ІТФ  
Науковий керівник: доцент С.Л.Семірненко

Швидкі темпи розвитку господарювання потребують збільшення темпів технічного переозброєння сільського господарства, переробної та інших галузей АПК. Важливе значення має підвищення якості і надійності машин, рівня технічного обслуговування і ремонту, організація і проектування ремонтно-обслуговуючого виробництва. Однак, зростання балансової вартості сільськогосподарської техніки суттєво збільшує витрати на її технічне обслуговування і ремонт, тому постає задача зниження цих витрат за рахунок:

- підвищення якості і надійності виготовлення і капітального ремонту машин;
- запобігання виникнення відмов машин на основі використання методів збільшення продуктивності

праці і ресурсозабезпеченості при технічному діагностуванні та технічному обслуговуванню на місцях експлуатації машин; обслуговуванню і ремонту машин на всіх рівнях ремонтно-обслуговуючого виробництва.

Важливими задачами розвитку ремонтно-обслуговуючих підприємств сільського господарства є: збільшення рівня спеціалізації, кооперація і централізація ремонтного виробництва; покращення виробничих зв'язків між окремими підприємствами та значне розширення масштабів технічного переобладнання і реконструкції діючих ремонтних підприємств; впровадження високоефективного обладнання, нових прогресивних технологічних процесів і наукової організації праці; зниження собівартості ремонтної продукції.

Згідно статистичних досліджень відмов основних систем вантажних машин, на прикладі автомобіля ГАЗ-53А, найбільший відсоток відмов припадає саме на ходову частину автомобіля. Ця цифра складає близько 23% (мал.1).



Мал.1. Статистичні дані відмов основних систем вантажного автомобіля ГАЗ-53А у відсотках.

Одним із вразливих елементів ходової частини є амортизатор. Існує декілька видів амортизаторів. Серед них трубчасті та важільні амортизатори. В сучасній машино-тракторній техніці найбільше використовуються трубчасті амортизатори. Вони бувають одно- та двотрубними. Різні конструкції амортизаторів мають свої переваги і недоліки. Так, однотрубні амортизатори з газовим підпором рідкого стовпа мають наступні переваги: гарне охолодження циліндра, що обдувається; при такому ж діаметрі зовнішньої труби можливий більший діаметр поршня ( наприклад, 36 мм замість 27 мм), завдяки чому знижується тиск; відсутність спінювання рідини через наявність внутрішнього тиску, що забезпечує надійне демпфування навіть невеликих високочастотних коливань.

Таким чином, щоб досягнути підвищення надійності роботи амортизаторів, потрібно використовувати сучасні прогресивні конструкції для тих чи інших умов роботи агрегатів.

## БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПІД ЧАС РОБОТИ З ПЕСТИЦИДАМИ В АГРОКОМПЛЕКСІ

Селегей І.В., студ. 2 ст. курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»;  
Науковий керівник : ст. викладач Семерня О.В.

Однією з головних складових технології no-till є підвищене застосування агрохімікатів, що значною мірою наражає людей та навколишнє довкілля на небезпеку. Тому сучасне землеробство потребує вдосконалення технологічного процесу і обов'язкового нагляду за його дотриманням з метою забезпечення безпеки здоров'я робітників та чистоти екології.

Усі роботи, пов'язані з застосуванням пестицидів пестицидами у великих агрохолдингах механізовані і виконують їх за допомогою призначеної для цього апаратури, на пунктах заправки обприскувачів працюють постійні бригади, які пройшли медогляд, навчені та проінструктовані з техніки безпеки, й оволодівають способами надання першої допомоги. Керівниками таких бригад (груп) призначають людей, які мають досвід роботи з пестицидами чи пройшли курс спеціальної підготовки. Не допускаються до роботи особи, молодші 18-річного віку, вагітні жінки та матері-годувальниці, особи після хірургічних операцій (упродовж року) та ті, що мають медичні протипоказання. Категорично забороняється допускати до роботи осіб у нетверезому стані.

Тривалість робочого дня під час роботи з надзвичайно небезпечними препаратами має не перевищувати 4 годин (з доопрацюванням упродовж 2 годин у нешкідливих умовах), з іншими пестицидами — 6 годин. На період роботи з пестицидами робітників слід забезпечити засобами індивідуального захисту, безкоштовним спецхарчуванням відповідно до медичних вказівок, організувати душ і прання одягу. Слід стежити за дотриманням правил техніки безпеки, виробничої та особистої гігієни. Для харчування і відпочинку відводять спеціально обладнане місце, не менше як за 200 м з навітряного боку від робочого поля, де мають бути бачок з питною водою, рукомийник, мило, рушник, аптечка першої допомоги. Перед початком хімічної обробки посівів повідомляють місцеве населення про місце і строки роботи; на відстані не менше 300 м від меж поля, що оброблятимуть, виставляють єдині застережні знаки; власників бджолосімей попереджають про потребу вжити заходів щодо їх охорони. Знаки знімають по закінченні встановленого терміну. Санітарно-захисна зона за наземної обробки має бути не меншою за 500 м, а за авіаційної — 1000 м. Керівник робіт зобов'язаний стежити за станом і самопочуттям працюючих. За першої ж скарги працюючого слід відсторонити від роботи, надати першу допомогу. Залежно від основних властивостей, виробники постачають пестициди у металевих барабанах, бочках, канистрах та іншій тарі, що забезпечує надійну герметичність під час транспортування, зберігання та використання. Безпосередньо у господарствах пестициди слід зберігати у спеціальних складах, обладнаних відповідно до вимог міждержавних норм і правил СНіП II-108-78. «Норми проектування».

Склад для зберігання пестицидів повинен мати два приміщення: одне зі стелажми для зберігання пестицидів, інше – з шафами для зберігання спецодягу і засобів індивідуального захисту, а також необхідним інвентарем для видачі пестицидів (стіл, ваги, совки тощо). Шафи для зберігання спецодягу мають бути забезпечені автономною вентиляцією. Склади оснащують припливно-витяжною вентиляцією з триразовим обміном повітря. Усі елементи конструкції складу виготовляють I та II категорії вогнестійкості. Бетонну підлогу розташовують вище рівня землі.

Оскільки пестициди є потенційно небезпечними для здоров'я людини токсичними речовинами, то за недодержання гігієнічних регламентів їх застосування вони можуть спричинити порушення життєдіяльності організму людини. Тому при роботі з ними слід користуватися засобами індивідуального захисту. Існують чотири шляхи надходження пестицидів в організм людини. Для захисту організму людини від надходження пестицидів через шкіру, органи дихання, слизові оболонки за кожним працюючим на період робіт згідно з нормами безкоштовної видачі спецодягу, спецвзуття, запобіжних пристосувань закріплюють комплект індивідуального захисту: спецодяг, спецвзуття, респіратор або протигаз, захисні окуляри, рукавиці. Адміністрація господарства зобов'язана забезпечити видачу, прання, знезаражування спецодягу, взуття та інших засобів індивідуального захисту.

Підводячи підсумки можна сказати, що дотримання безпека праці і охорони природного середовища при роботі з пестицидами може бути забезпечено максимальною механізацією і автоматизацією трудомістких та небезпечних робіт, використанням прогресивних технологій, а також сучасних препаративних форм і способів внесення препаратів, суворим дотриманням правил техніки безпеки та санітарно-гігієнічних норм.



## ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ПРАЦІВНИКІВ НАВИЧОК З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Суханов Р.А., студ. 4 курсу ІТФ, напрям підготовки ЕТЕС  
Науковий керівник: Семерня О.В.

Проблема створення безпечних і нешкідливих умов праці в Україні існувала завжди, про що свідчить статистика нещасних випадків: ще 10 років тому на виробництві щорічно травмувалося 125 тисяч працівників, з них гинуло майже 3 000. Проте, справжній стан охорони праці та рівень виробничого травматизму на той час не обмовлялось. З цих причин багато важливих невідкладних і виробничих завдань з питань умов і праці зовсім не вирішувалось. На мою думку, впровадження декількох наступних нових тенденцій значно допоможуть у цій проблемі.

Цифрові технології використовуються не тільки для узгодження кроків в системах різних операцій і дій, в даному випадку, охорони праці. Вони націлені на створення і навчання працівників навичкам з техніки безпеки.

Так, експеримент компанії Cerevrum.inc може продемонструвати перевагу навчання співробітників за допомогою віртуальної реальності. 50 співробітників з 100 пройшли навчання навичкам за допомогою традиційних методик, 50 - за допомогою цифрових технологій.

Через рік з'ясувалося, що перша група змогла повторити лише 20 відсотків засвоєного матеріалу, друга - 80 відсотків. Навчальний курс дозволяє працівнику взаємодіяти з точною копією обладнання, вчитися навичкам безпечного управління ним.

Для навчання персоналу стали використовуватися мобільні додатки, які незалежно від місця знаходження працівника допомагають підготуватися йому до іспиту з техніки безпеки. Наприклад, користувачі можуть переглянути потрібну інформацію буз підключення до мережі Інтернет, відповісти на контрольні питання, таким чином пройшовши пробне тестування.

Нові програми та технологічні розробки використовуються в різних галузях, проблема в тому, що їх поки недостатньо і вони занадто дорогі. Проте, їх впровадження вигідно, так як відчутний результат приходить відразу.

Хмарний сервіс «MyObject» дозволяє вести електронний документообіг у сфері звітності з охорони праці, сформувати бази даних небезпечних об'єктів і ділянок, враховувати ризики, контролювати виконання приписів. Система створює на виробництві єдиний інформаційний простір для співробітників всіх рівнів, що значно спрощує їх взаємодія. Така розробка, як «розумна каска» з телеметричним модулем компанії Human, дозволяє працівникові бути спокійним за своє здоров'я і життя.

Якщо робочому загрожує небезпека, визначається високий ступінь надзвичайної ситуації, відхилення від норми, модуль миттєво зв'язується з єдиною хмарною платформою і передає інформацію. А також стежить за показниками здоров'я співробітника, температурою в робочій зоні, вмістом шкідливих домішок в повітрі або концентрацією вибухонебезпечних газів. Експерти SafePitch порекомендували компанії налаштувати функціонал модуля на стійку поведінку людини і сигналізувати про будь-які поведінкові відхилення співробітника, здатних привести до травматизму.

Забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці є невід'ємною частиною державної політики, однією з найважливіших функцій центральних і місцевих органів виконавчої влади й Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань. У зв'язку з цим важливого значення набуває державний нагляд і контроль за станом охорони праці.

Державний нагляд - це діяльність уповноважених органів і посадових осіб (державних інспекторів, державних санітарних лікарів), спрямована на забезпечення виконання органами виконавчої влади, суб'єктами господарювання й працівниками вимог законів та інших нормативно-правових актів про охорону праці.

Згідно ст. 38 Закону України «Про охорону праці» державний нагляд за дотриманням законодавства та інших нормативних актів про охорону праці здійснюють:

Державний департамент з нагляду за охороною праці, його територіальні управління в областях та державні інспекції;

органи, установи і заклади Державної санітарно-епідеміологічної служби МОЗ та інших центральних органів виконавчої влади;

Головне управління державної пожежної охорони МНС, територіальні та місцеві органи державного пожежного нагляду;

Впроваджені відповідно до принципів державної політики економічні методи управління охороною праці покликані змусити роботодавців і керівників підприємств зрозуміти, що краще і дешевше вкладати кошти в охорону праці, в заходи щодо попередження виробничих ризиків, ніж прирікати себе на постійну ліквідацію наслідків нещастя на виробництві.

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОЖУХОТРУБЧАТИХ ТЕПЛОБІМНІКІВ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПЛІВКОВИХ РЕЖИМІВ ТЕЧІЇ ТЕПЛОНОСІЇВ

Сіренко В.Ф., к.т.н., доцент

Лисенко М.О., студ. 5 курсу ІТФ, спец. «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Розвиток сучасної теплообмінної апаратури для систем тепlopостачання, енергетики, технологічних процесів в хімічній і харчовій промисловості йде за напрямками створення апаратів із зменшеними масогабаритними показниками, мінімізації експлуатаційних затрат для різних комбінацій рідких і газоподібних середовищ.

В зв'язку із значною консервативністю в енергетичній галузі в країнах СНГ десятки років віддавалась перевага перевірній конструкції теплообмінникам кожухотрубчатого типу. Із розширенням економічних зв'язків із розвиненими країнами, завдяки як і кращим техніко-економічним показникам, так і вмілій рекламі промисловий простір стали завоювати теплообмінники пластинчастого типу.

Але в будь-якій сфері, а особливо в техніці, домінуючих рішень не повинно бути. Будь-яке життєдайне технічне рішення завжди знаходить свою нішу у споживачів готової продукції.

На основні технічні параметри теплообмінної апаратури впливає такий показник, як коефіцієнт тепловіддачі на кожній із сторін перегородки, або інтегральний коефіцієнт теплопередачі. Ці величини характеризують інтенсивність теплових потоків при відомій різниці температур теплоносіїв. З огляду на великі теплові потужності і з метою дотримання стабільних гідравлічних режимів в основній масі конструкцій вибиралась течія теплоносіїв в повністю заповнених каналах (трубних і міжтрубних та міжпластинчастих).

Але при детальному дослідженні умов тепловіддачі на початкових ділянках теплообмінників за умов ламінарної течії радянськими дослідниками [1] були виявлені зони із підвищеним в 2-3 рази більшими значеннями коефіцієнтів теплообміну.

Подальші дослідження привели до створення поліпшених апаратів плівкового типу із вертикальним та горизонтальним розташуванням трубних пучків. [2]. В горизонтально-трубних плівкових апаратах (ГТПА) використовується гравітаційний перебіг плівки рідини по зовнішній поверхні горизонтальних теплообмінних труб.

Фізичною основою в ГТПА інтенсифікації теплопередачі є переміщення процесу теплообміну із області стабілізованої течії теплоносіїв в початкову ділянку формування прикордонного шару, що характеризується малою протяжністю поверхні (половина периметра горизонтальної труби) в напрямку руху робочих середовищ. Ця модель реалізується також і при поперечному обтіканні горизонтальних труб суцільним потоком рідини, хоча інтенсивність процесу теплообміну дещо нижче, ніж при плівковій течії середовища.

Зауважимо, що в ГТПА фактором інтенсифікації тепловіддачі з боку конденсації є також скорочення загального термічного опору ламінарної плівки конденсату через зменшення її середньої товщини порівняно з такою на довгих вертикальних трубах або на горизонтальних пучках труб (коли товщина плівки зростає від верхнього ряду труб до нижнього). При цьому величина коефіцієнта тепловіддачі для водяної пари може досягати значень 20-25 кВт/(м<sup>2</sup>·К).

Особливо перспективно використання ГТПА в якості випарників і конденсаторів теплових насосів (ТН), що знаходять сьогодні все більше застосування в системах тепlopостачання. Як у вітчизняних, так і зарубіжних ТН застосовуються недостатньо ефективні схеми проведення процесів теплопереносу -- кипіння холодоагенту (як правило, фреону) на поверхні затоплених трубних пучків випарника (в більшому обсязі) і конденсація його парів на зовнішній поверхні труб конденсатора.

Модернізація цих теплообмінників полягає в організації декількох (від 2 до 6) ходів по трубному простору і встановлення по довжині апарату поперечних перегородок в міжтрубному просторі, або використання в таких підігрівачах профільованих теплообмінних труб (накатаних і оребрених дротом), що забезпечують обтікання пучка, що наближається певною мірою до поперечного. Однак при цьому не вдається забезпечити узгодження напрямків руху теплоносіїв для реалізації принципу протитечії, що призводить до зниження температурного напору процесу теплообміну, і, як наслідок, до необхідності збільшення теплообмінної поверхні.

1. Кушнырев В.И., Лебедев В.И., Павленко В.А. Техническая термодинамика и теплопередача. – М.: Стройиздат, 1986.- 464 с.

2. Ю.В.Путилин, В.Л.Подберезный. Разработка метода интенсификации конвективного теплообмена в горизонтально-трубных пленочных аппаратах // Тепломассообмен ММФ - 2000: Материалы IV Минского международного форума. Минск, 2000. Т. 10. С. 142 - 150.

## ВИКОРИСТАННЯ СІВАЛОК ДЛЯ ПРЯМОЇ СІВБИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Гринько В.О., студ. 2м курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»  
Науковий керівник: доцент к.т.н. Барабаш Г.І.

Високий рівень врожайності зернових культур можна забезпечити виконавши жорсткі вимоги щодо якості виконання головної технологічної операції – сівби. Зважаючи на обмежені агротехнічні строки, сівбу виправити чи пересіяти площі неможливо без великих втрат запланованого врожаю.

В більшості господарств України технологія сівби зернових культур залишається поки що традиційною. А вона передбачає оранку ґрунту полицевими плугами, яка є найбільш енерговитратною операцією. Крім того, вона призводить до переущільнення ґрунту і втрати в ньому гумусу, тобто така оранка наближає деградацію ґрунту. Розроблений ряд технологій вирощування сільськогосподарських культур при використанні безполицевого обробітку ґрунту, які дозволяють зберігати і збільшувати природну родючість ґрунту. Однак це не ті спрощені технології, які використовують на деяких підприємствах, а система землеробства, яка, на жаль, широко не використовується. В той же час відбувається стихійне впровадження і використання на деяких підприємствах України спрощених технологій сівби зернових культур, зокрема передпосівний обробіток ґрунту дисковими боронами і сівба зернотуковими сівалками з дисковими сошниками; сівба стерньовими сівалками з передпосівним обробітком ґрунту або без нього; прямий посів з використанням іноземних сівалок прямого посіву. Такий стихійний некомплексний підхід до використання земель призводить до їх виснаження, аж до повної втрати природної родючості, тобто до деградації українських чорноземів.

Більш прогресивною справою стало впровадження інтенсивних технологій вирощування зернових культур, але згодом це стало гальмом в подальшому вдосконаленню технології. Альтернативою інтенсивним технологіям став мінімальний та нульовий обробіток. Основа цих технологій – зменшення кількості та глибини обробітку, регульованість стікання дощової і талої вод, підвищення стійкості поверхні поля до дефляції шляхом збереження ґрунтових грудочок і частини стерні.

Аграріїв насамперед цікавить можливість отримання сталих урожаїв при мінімальних витратах (капітальні вкладення, експлуатаційні витрати). Для використання традиційних технологій в галузі рослинництва потрібна велика кількість різноманітних технічних засобів. Сумарна вартість необхідної техніки велика, а її надійність – низька. Ці процеси характерні для всіх країн світу. Відмовившись від оранки, ми економимо велику кількість дизельного палива – до 40 % від того, що витрачається на механізований обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами і збирання за традиційними технологіями.

Але саме головне – при використанні традиційних технологій неможливо забезпечити конкурентоспроможність продукції рослинництва. За даними зарубіжних вчених, економія сукупних витрат при застосуванні мінімального або нульового обробітку ґрунту порівняно з традиційними технологіями становить близько 12%. Аналіз результатів багаторічних досліджень технологій мінімального та нульового обробітку свідчить, що вони дозволяють збільшити прибуток на 10 – 36% порівняно із традиційними технологіями. Під час зростання цін на сільськогосподарську продукцію та енергоносії ця різниця стає все суттєвішою.

Технології прямої сівби виконують не тільки економічну але і екологічну місію глобального характеру. Вони набувають дедалі більшого поширення у світовій практиці. За статистичними даними, нині у всьому світі площа ріллі становить 1 млрд 317 млн га. Поширення нових систем землеробства переважно на вирощуванні зернових культур спостерігається з 1982 р. Більш як за 25 років сумарні світові обсяги становлять 95,5 млн га, тобто 6,8% світової площі. У світі приблизно 90% посівних площ зернових та зернобобових культур обробляється без оранки. В європейських країнах цей метод набув поки що меншого поширення, але спостерігається тенденція до його планомірного запровадження. Щорічна площа земель, на яких проводяться роботи за ґрунтозахисними технологіями, зростає на 1 млн га. Активну участь у цьому процесі беруть Україна, Казахстан, Росія. Найбільше ґрунтозахисні технології застосовуються у США, Канаді, Австралії, Аргентині, Бразилії та Парагваї. На частку цих країн припадає майже 95% світових обсягів застосування технологій мінімального та нульового обробітку. Частка європейських країн становить 2,5 – 3%.

Складовою технологій мінімального та нульового обробітку ґрунту є пряма сівба по необробленому полю при збереженні стерні й рівномірною розкиданій соломи. Стерня сприяє затриманню снігу і нагромадженню вологи, а подрібнена солома запобігає випаровуванню.

Разом з тим необхідно зазначити, що пряма сівба зернових культур в Україні не є панацеєю від усіх бід, а лише одна з можливих варіантів технологій сівби зернових культур залежно від природно-кліматичних умов, способу ведення землеробства і сівозмін.

Серйозну увагу фахівців привертають нові технології вирощування сільськогосподарських культур, що суттєво зменшують витрати на обробіток ґрунту і сівбу. Вони дедалі більше розвиваються як провідні технології, оскільки однаковою мірою відповідають як екологічним, так економічним вимогам.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА БІОЛОГІЧНІ ОБ'ЄКТИ

Коляда Т.М., студ. 1м курсу ІТФ, спец. 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Науковий керівник: доц. Сіренко В.Ф.

Останнім часом велика увага стали приділяти екологічній чистого виробництва продукції в сільському господарстві. В основному це пов'язано з виробництвом продукції рослинництва і тваринництва. Однією з альтернатив застосування генетично модифікованих організмів і використання у виробництві хімічних препаратів стало застосування електрофізичних способів впливу на біологічні об'єкти. Одним з безпечних видів електрофізичного впливу на біологічні організми є вплив магнітним полем.

Мета наукової роботи - підвищення ефективності впливу на біологічні об'єкти магнітним полем.

Для виконання даної мети необхідно вирішити наступні завдання: провести аналіз джерел утворюючих магнітне поле; визначити фактори сприятливого впливу магнітного поля на біологічні об'єкти.

В основному магнітні поля створюються такими елементами як магніти. Магніти набули широкого поширення в техніці в різних галузях народного господарства

Матеріали створюють власне магнітне поле підрозділяються на слабомагнітні (діамагнетик і парамагнетик) і сильно магнітні (ферромагнетик і феримагнетик).

В основному можна виділити наступні види магнітів: постійні магніти, тимчасові магніти і електромагніти.



Рис. 1. Види магнітів

Особливістю постійних магнітів є залишкова намагніченість, яка залишається після намагнічування. В залежності від магнітів вони мають різні характеристики і властивості, такі як розмагнічування, сила магніту, зміна сили від температури і т.д.

Особливість тимчасових магнітів є їх дія під впливом сильного магнітного поля. Магнітами такого виду можуть бути вироби з м'якого заліза.

Електромагніти - це в основному пристрої, що складаються з обмотки і осердя. Коли по обмотці тече електричний струм, утворюється магнітне поле проходить через сердечник. Особливістю магнітного поля створюваного електромагнітами є те, що його сила і полярність залежить від зміни величини і напрямку електричного струму, поточного по обмотці.

Тому для підвищення ефективності розвитку об'єктів найбільш придатними є постійні магніти та електромагніти.

У будь-якого живого організму є своя власна електромагнітне поле. В основному це обумовлено тим, що нейрони в нервовій системі є носіями електричного заряду. При цьому в крові і в різних клітинах нашого організму є іони металів. В результаті дані компоненти чутливі до зовнішніх магнітних полів.

Якщо знизити рівень зовнішнього магнітного поля (наприклад, помістити живий організм в залізний ящик), то це призведе до порушення магнітного поля в кровоносній системі. В результаті цього відбудеться порушення транспортування кисню, кровообігу і поживних речовин до організмів і тканин, що внаслідок може привести до розвитку хвороби.

При цьому магнітне поле впливає на швидкість руху іонів кальцію. Внаслідок даного впливу на іони кальцію зміситься їх швидше надходити в пошкоджені кістки, і вони будуть швидше зростатися, але при це відбувається швидке вимивання кальцію з хворого ураженого артритом суглоба.

Було доведено, що магнітне поле Землі впливає на живі організми. Живі істоти не тільки сприймають електромагнітні потоки, але і генерують власні. Вплив магнітного поля на тварин сприятливо позначається на їхньому здоров'ї. Встановлено, що під дією магнітного поля низької частоти у корів помітно поліпшується жировий склад молока. Постійне поле магніту лікує і попереджує мастити. Навіть співвідношення статей приплоді можливо пов'язане з орієнтацією тварин в магнітному полі.

Магнітне поле також впливає на ріст і розвиток рослин. Вони впливають на дихання проростків, споживання крохмалю в проростаючому насінні. Під впливом магнітного і електричного полів у рослин збільшується схожість, швидкість проростання. В результаті відбувається збільшення врожайності рослин. Врожайність буряків зростає на - 12%, сої – 28%, цибулі – 29%, рису – 14%. Відмічено прискорення цвітіння помідорів на 2 дні та збільшення маси їх плодів на 18%. Важливо зазначити, що застосування намагніченої води підвищує ефективність використання добрив.

Таким чином, найбільший інтерес викликає вплив магнітного поля на рослини. Використання магнітного поля при вирощуванні розсади овочевих культур в теплицях СНАУ дозволить збільшити інтенсивність їх розвитку.

## ВИКОРИСТАННЯ КОЛЬОРУ В ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИЦІ БЕЗПЕКИ

Мартиненко М.А., студ. 4 курсу ІТФ, напрям підготовки ЕТЕС  
Науковий керівник: старший викладач Семерня О.В.

Сигнальні кольори та знаки безпеки використовуються для виробничої та іншої господарської діяльності, забезпечення безпеки, попередження нещасних випадків, зниження професійних захворювань, усунення загрози для життя та здоров'я людей.

Колір з давніх часів широко використовувався для позначення різноманітних речей та підсилення ефекту надписів та знаків. В сучасних умовах використання кольору знайшло найширше застосування у знаках безпеки. Загальноприйнятими стали символи безпеки праці, небезпечних біологічних речовин, радіації, маркування небезпечних вантажів і т. д. В практиці знайшли широке поширення індикатори небезпеки різного кольору, що полегшує візуальне відстеження параметрів технічних процесів. Спеціальна розмітка наноситься на небезпечні частини механізмів і споруд для підвищення рівня безпеки людей. Це дозволяє зобразити візуалізацію небезпек, і допомагає побудувати моделі для безпеки об'єктів.

В українському законодавстві використання кольору регламентується Державними та міжнародними стандартами ISO 3864-1: 2002, IDT; ДСТУ ISO 3864-1: 2005 Графічні символи. Кольори та знаки безпеки.

Згідно цього документу до сигнальних кольорів безпеки відносяться наступні: червоний, жовтий, зелений і синій. Сигнальний колір – колір, призначений для привернення уваги працівника, або людей до безпосередньої, або робочим вузлам обладнанням, машин, механізмів, елементів конструкції, що можуть бути джерелом небезпеки, або шкідливих факторів, пожежної техніки, засобів протипожежного захисту, знаків безпеки.

Для створення контрасту їх поєднують з чорним, білим та жовтим кольором. Контрастні кольори в використовують для виконання графічних символів і пояснювальних написів.

Смислове значення сигнальних кольорів:

- Червоний – безпосередня небезпека.
- Жовтий – можлива небезпека.
- Зелений – безпека, безпечні умови.
- Синій – припис щоб уникнути небезпеки, вказівка.

Червоний колір, зокрема, використовується для сигнальних ламп і табло з інформацією, яка сповіщає про порушення технологічного процесу або порушення умов безпеки: «Тривога», «Несправність» та ін. Зелений сигнальний колір застосовується для сигнальних ламп, що сповіщають про нормальний режим роботи обладнання, нормальний стан технологічних процесів і т.д. Жовтий колір передбачає необхідність підвищеної уваги.

Детальний аналіз використання кольору в різних знаках і символах показує, що колір (найчастіше червоний, рідше жовтий) використовується для позначення небезпеки. Інформацію про характеристику небезпеки: вигляд, величину, ймовірність небезпеки і т.д. несуть різні символи і написи. Кольорова гамма рідко використовується для кількісного вираження небезпеки. Як правило, для цього використовують різні відтінки жовтого і червоного кольорів у індикаторах і датчиках.

У датчиках та індикаторах з механічними стрілками найзручніше використовувати кольоровий фон. Найбільшого поширення стрілочні датчики з кольоровим фоном знайшли в системах контролю елементів обертання (тахометр, спідометр і ін.),

Розвиток електроніки дав змогу показати зображення на циферблатах датчиків, проілюструвати зміну інтенсивності процесу у вигляді секторної, прямокутної

Використання колірної гами дозволяє розширити можливості графічного відображення різних характеристик небезпеки. Колір можна використовувати для відображення ймовірності небезпеки, а також для відображення тривалості негативного впливу, величини наслідків прояви небезпеки, інтенсивності негативного впливу.

Недоліком використання колірної гами або відтінків червоного кольору є порушення сприйняття кольору (дальтонізм), яке характерний для 8% чоловіків і 0,4% жінок. Серед людей, які мають порушення сприйняття кольору найбільшу кількість складають дальтоніки (протонатропи), які не сприймають червоний колір, а синьо-блакитні кольори їм здаються безбарвними. Значно рідше зустрічається дейтеранотопія і тританопія, а також повна колірна сліпота. Тому для певних професій професійний добір включає визначення порушення у сприйнятті кольорів.

Використання кольорів та їх відтінків у графічному зображенні небезпек обмежена фізіологією людини. Людина не може достатньо точно оцінити ні колір, ні його інтенсивність. Точність оцінювання зростає при порівнянні кольору або відтінку з іншими кольорами та відтінками, хоча цей фактор і обмежений. Вважається, що людське око здатне розрізнити близько 10 мільйонів унікальних кольорів. Тому використання кольору в теорії та практиці забезпечення безпеки є досить перспективним.. Одним з нових напрямів використання кольорів у безпеці є безпековий дизайн.

## РОЗРОБКА ЕФЕКТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ВІД СПОЛУК ЗАЛІЗА БЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН

Сіренко В.Ф., к.т.н., доцент

Кутах А.А., студ. 5 курсу ІТФ, спец. «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Якісна та безаварійна експлуатація систем тепlopостачання все більше визначається наявністю підвищеного вмісту у воді оксидів заліза за різних технологічних та аварійних причин.

Підвищений вміст кисню і вільної вуглекислоти в підживлювальній воді збільшує ступінь забруднення оксидами заліза мережної води. Причинами такого забруднення є неповна деаерація (при перевантаженнях), "зараження" води повітрям в баках-акумуляторах, при цьому мережна вода істотно забруднюється оксидами заліза, і метал водогрійних котлів і подаючої магістралі інтенсивніше кородує.

Щоб знизити швидкість утворення залізоокисних відкладень, потрібно знижувати загальний вміст заліза в мережній воді. В даний час існують і використовуються кілька різних способів очищення. Це, наприклад, фільтрування через шар сульфоугля, дробленого антрациту або целюлози або використання в схемі конденсатоочистки включеного регенованими магнітного фільтра. Однак ці способи досить складні, мають високу вартість і істотні витрати при експлуатації.

Враховуючи той факт, що частинки оксидів заліза є механічними домішками і мають розміри від 0,1 мкм до 0,1 мм, теоретично можливо забезпечити необхідний рівень очищення фільтрувальними матеріалами. Це дозволило б уникнути забруднення навколишнього середовища скидами шкідливих реагентів та хімічних сполук, що з'являються при використанні звичайних традиційних методів хімводоочистки.

Фільтрувальні матеріали, які можуть застосовуватися для очищення мережевої та підживлювальної води від оксидів заліза, повинні задовольняти наступним основним вимогам:

- мати високу механічну міцність, в тому числі при впливі вібраційних і теплових навантажень; бути стійкими до продукту, що очищається у всьому діапазоні робочих температур незалежно від тривалості контактування;

- не чинити негативного впливу на фізико-хімічні властивості продукту, що очищається і не забруднювати його частинками, що вимиваються з матеріалу в процесі експлуатації;

- мати найменший гідравлічний опір при високій питомій пропускній здатності.

Досліди показали, що жоден з існуючих тканих фільтрувальних матеріалів не має достатньою залізоутримуючу здатність одного шару, а достатню ефективність очищення мають фільтри із багат шарових пакетів тканин.

Всі дослідження (в усіх серіях дослідів) проводилися за єдиною методикою, що дозволило виконати порівняння, а також дало можливість визначити оптимальну компоновку фільтра, взаємне розташування і кількість шарів фільтрувальних тканих матеріалів в пакеті. Досліди показали, що найбільше забруднюється, тобто затримує найбільшу кількість другий шар фільтрувального матеріалу.

На нашу думку, отриманий результат свідчить про протікання процесу укрупнення і окислення заліза в порах перегородки при проходженні рідини, що очищається. Досліди показали, що найбільш ефективним є рулонний чотиришаровий фільтр з тканини ТЛФ5 з перевключеним шаром кіперному стрічки.

Стратегія у вирішенні поставленого завдання полягає у застосуванні, сучасних матеріалів що дозволяють проводити технологію знезалізнення однією стадією.

Слід звернутися до ультрафільтрації-це технологія ультратонкої очистки води. В процесі очищення рідини проходячи через спеціальну мембрану, вона втрачає шкідливі домішки і органічні сполуки. УФ ефективно видаляє до 99.99% бактерій і шкідливих мікроорганізмів, очищаючи воду на мікронному рівні — тобто тисячних частках міліметра.

Завдяки подібній «товщині» пор, ультрафільтрація дозволяє надійно і якісно очищати воду практично від будь-яких забруднень з розмірами >0.1 мм.

У той же час, розчинені речовини і солі можуть проходити крізь стінки мембрани, що робить ультрафільтрацію придатною до щоденного і регулярного вживання.

Ультрафільтрація — це передостання стадія «рівня очищення води перед очищення зворотним осмосом (Reverse Osmosis, RO) — найнадійнішим і ретельним з відомих людству методів очищення.

Переваги Ультрафільтрації:

На сьогоднішній день Ультрафільтрація є найнадійнішою технологією, що дозволяє отримати 99.99% рівень очищення води при крайній компактних розмірах.

В UF якість фільтрату не залежить від якості вхідної. Саме тому при виробництві продукції SurvStraw в якості основного фільтруючого елемента ми вибрали ультрафільтраційні мембрани. Для їх виготовлення ми використовуємо обладнання промислового рівня.

## ЗАСТОСУВАННЯ 3D-ДРУКУ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВНЗ

Павлов О.Г., старший викладач

На сьогодні 3D-друк широко застосовується освітніми установами в усьому світі. 3D-принтери удосконалюють процес навчання, розвивають у студентів просторове мислення, привчають майбутніх фахівців до автоматизованого програмування і проектування. 3D-друк значно збільшує інтерес до процесу навчання, так як дає можливість студентам відчувати себе справжнім новатором.

Студенти, які використовують 3D-принтер в освітніх цілях, отримують можливість навчатися на власних помилках. На папері або комп'ютері недоліки моделі помітити складно, а створюючи макет або тестову деталь, студент, змодельовавши її на комп'ютері в 3D-програмі, вже через певний проміжок часу тримає її в руках. Якщо щось не виходить, то це не проблема, можна спробувати знову.

Для самих же навчальних закладів установка 3D-принтера дозволить не тільки підняти загальний престиж, а й підготувати справжніх фахівців, здатних виконувати реальні завдання з проектування. При цьому значних витрат на покупку самого обладнання і на його подальше використання не буде.

У технічних вузах 3D-технології користуються найбільшою популярністю. Студенти можуть розробляти дизайн предметів, деталей та макетів прямо в аудиторії, виготовляти прототипи за допомогою 3D-принтера, оцінювати і тестувати їх. 3D-друк, вже включений в навчальну програму багатьма ВНЗ, дає можливість студентам втілювати в життя свої конструкторські задуми та ідеї, тим самим збільшуючи їх затребуваність у високотехнологічній виробничому середовищі.

Для навчання студентів технічних спеціальностей зазвичай використовують 3D-принтери, які друкують пластикові вироби. Таке обладнання дозволяє отримувати міцні прототипи і механізми, які здатні витримувати фізичні навантаження і піддаватися тестуванню.

Майбутні інженери-будівельники, архітектори і дизайнери за допомогою 3D-принтерів можуть реалізовувати найсміливіші проекти, експериментувати з матеріалами і формами. Можливість швидкої візуалізації та фізичного втілення власних проектів дозволяє студентам набагато швидше освоювати багато аспектів майбутньої професії.

Кращий вибір для студентів архітектурних і дизайнерських спеціальностей - повнокольорові 3D-принтери. Таке обладнання дозволить студентам швидко отримувати яскраві і наочні візуалізації своїх проектів.

Крім того 3D-принтери дозволяють викладачам створювати наочні макети різних об'єктів з можливістю їх розбирання або в розрізі, що полегшує, наприклад, пояснення принципу дії різних вузлів або зрозуміти як виглядає об'єкт зображений на кресленнях.

Водночас при плануванні застосування 3D-друку в навчальному процесі ВНЗ необхідно враховувати деякі особливості. Для роздрукування однієї моделі необхідно значний час. Залежно від якості роздрукування, наповнюваності матеріалом і геометричних розмірів час побудови однієї моделі 3D-принтером може бути більше 1 години, що ускладнює планування аудиторних годин і організацію проведення заняття. А роздрукування робіт декількох студентів взагалі потребує значного обсягу часу. Крім того сам процес 3D-друку повинен проходити під наглядом оператора, оскільки через короблення моделі при охолодженні, можливе її відклеювання від поверхні робочого столу, що при несвоєчасному виявленні може призвести до поломки 3D-принтера.

При використанні 3D-принтера необхідно враховувати, що деякі витратні матеріали (пластики) при плавці утворюють випаровування, що можуть завдати непоправної шкоди здоров'ю. Дослідження вчених з Іллінойського технологічного інституту, Техаського університету в Остіні і Вищої інженерної школи в Парижі виявили, що при плавці ABS-пластика, нейлону і аналогічних матеріалів виділяється канцерогенний стирол в обсягах, що перевищують граничні норми Департаменту оцінки екологічної небезпеки для здоров'я Каліфорнії (ОЕННА). В описі ABS - пластика зазначено, що це не токсичний матеріал, але в дійсності з'ясувалося, що випаровування від його плавки шкідливі для здоров'я. Хоча ABS часто використовують в інженерних рішеннях через його міцність, пластичність, легкість в обробці і високу термостійкість. Тому використовуючи такі пластики в 3D-принтерах необхідно в добре провітрюваному приміщенні або ж використовувати закритий принтер з витяжною трубою.

PLA пластик - безпечний, екологічно чистий продукт, отриманий з кукурудзи або цукрового буряка. При його виробництві не використовується викопне паливо. Завдяки цим характеристикам PLA пластик є найбільш підходящим матеріалом для використання в закритих приміщеннях навчальних закладів. Більш низький ступінь деформації цього пластика сприяє правильної друку моделі, а також забезпечує високу роздільну здатність друку, що дозволяє створювати моделі більшою геометричній складності ніж при використанні ABS. Під час друку PLA пластиком рекомендується використовувати вентилятор для більш швидкого затвердіння виробів і досягнення більш високої якості друку.

Найбільш ефективним інструментом фокусування уваги сучасних студентів є максимальна візуалізація досліджуваного предмета, а також підвищення інтерактивності навчального процесу. Тому використання 3D-друку в навчальному процесі ВНЗ якісно вплине на підготовку майбутніх фахівців технічних спеціальностей.

## ОПИС ПІСЛЯУДАРНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ МОДЕЛІ ЗЕРНИНИ

Кузіна Т.В., аспірантка  
Сіренко В.Ф., доцент

Процес орієнтації різноманітних деталей в просторі базується на використанні багатьох фізичних полей [1]. Найчастіше використовується поле сил тяжіння. В процесах транспортування, очистки та сепарації зерен сільськогосподарських культур взаємодія насіння має ударний характер. Зернини із робочою поверхнею (як показують досліді) завжди мають неоднократний контакт. Для розробленої нами моделі зернівки пшениці [2] були з'ясовані параметри для однократної взаємодії. Тому стоїть питання: які будуть параметри руху зернини перед наступним (2, 3, 4 і так далі) ударом. Знаючи ці величини можна підрахувати наступні післяударні параметри і приймати рішення про подальші підрахунки або їх припинення при з'ясованій картині поведінки моделі.

Особливості процесу.

1. При першому ударі зародковою частиною по площадці із кутом  $\alpha$  зернина не повинна повернутися на кут, більший  $90^\circ$ , щоб збереглося орієнтування зародком вгору.

2. При ударі ендоспермовою частиною бажано отримати поворот на кут більший за  $90^\circ$ , але менше  $180^\circ$  після першого контакту. Можливі і менші значення кута повороту при значній кутовій швидкості, що забезпечить доворот після другого удару.

Початковий удар зародком. В процесі польоту зернини за час  $t$  після першого удару до повторного контакту зернини із поверхнею, її вісь повертається на деякий кут  $\Delta\varphi = \omega^+ t$ .

Центр мас зернини виконує рух по параболічній траєкторії під дією сил тяжіння. При чому, горизонтальна складова швидкості залишається незмінною. Вертикальне переміщення центра мас до повторного контакту залежить від геометрії зернини: радіусів обрисів зародкової та ендоспермової частин і положення центра мас, а також часу підйому та опускання вздовж вертикальної осі, кутової швидкості обертання осі моделі  $\omega^+$ .

Опис польоту зернини базується на схемі, де зображено початкове положення моделі а), що під довільним кутом ударяється ендоспермовою частиною із площиною N-N з кутом нахилу  $\alpha$  до горизонту. Значком в) позначене положення при повторному ударі моделі зародковою частиною по цій же площині на відстані L.

Також на схемі представлені геометричні побудови моделі для місць контактів моделі  $K_1$ ,  $K_2$  з боку зародка та ендосперму відповідно.

В результаті опису отримали систему двох рівнянь із двома невідомими: координатою положення центра мас та незалежною величиною часу  $t$  трансцендентного типу, що алгебраїчного розв'язку не мають. Ннаближене рішення рекомендують знаходити шляхом побудови графіків.

Ми пропонуємо скористатися розкладом тригонометричної функції косинусу в ряд Тейлора, де в другому члені присутнє значення  $t^2$ , таким чином система зводиться до розв'язку квадратичного рівняння.

Аналізуючи ці рівняння і виходячи із схеми, робимо висновок, що в цих виразах зафіксоване початкове і кінцеве значення координат центра мас. Отримані значення коренів цього квадратного рівняння дають наближені значення часу польоту центра мас зернини.

Результати підрахунків показують, що корені  $t_1$  та  $t_2$  мають різні знаки. Враховуємо лише додаткові значення. Їх значення дають можливість оцінити тривалість польоту і положення зернини. І що найголовніше – визначають порядок величини змінної  $t$ .

Таким чином, при наступному знаходженні уточнених значень, наприклад, засобами Excel, ми звільняємось від «рутинної» роботи побудови графічних залежностей (для цілого масиву змінних величин кутів і швидкостей), особливо, коли рух завершується багатьма ударами. Отримані приблизні вирішення слід використовувати, як наближені значення коренів трансцендентного рівняння.

1.Козырев Ю.Г. Промышленные роботы. Справочник 2-е изд., перераб. и доп. Москва, "Машиностроение" 1988 год,-392 стр.

1.Сіренко В. Ф. Розробка геометричної моделі зернини пшениці для опису ударної взаємодії із деталями робочих органів машин./Сіренко В. Ф., Зубко В. М., Кузіна Т. В. // Вісник СНАУ, серія "Механізація та автоматизація виробничих процесів" – 2018. - ВИПУСК 10 (33). - С.



## СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ СУШІННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ

Сіренко В.Ф., к.т.н., доцент

Клімак М.С., студ. 5 курсу ІТФ, спец. «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

При термічному зневоложуванні сільськогосподарської продукції рослинного та тваринного походження завжди маємо двоєдину задачу: з найменшими затратами отримати продукцію належної якості. Насамперед, якість продукції залежить від масимально допустимої температури висушеного матеріалу і цей параметр обмежує величини температур теплоносіїв, а значить встановлює тривалість сушильного процесу. Таким чином зменшення витрат теплової енергії можливе шляхом вибору оптимальних температурних режимів та застосування відповідних схем руху висушеного матеріалу та та способів підводу теплової енергії.

Найпростіший аналіз процесу висушування зернового матеріалу злакових культур, в тому числі і кукурудзи, із відносно невеликою початковою вологістю 30% до критичних 12% показує, що потенціал нагрітого теплоносія (повітря) до 50-55 °С витрачається не повністю. На виході маємо ненасичений вологою теплоносієм, а також значна частина теплової енергії витрачається на нагрів сухої маси зерна.

В даний час відомі різні способи сушіння насінневої кукурудзи: сушка в качанах, в зерні і комбінований, що включає підсушування качанів, їх обмолот і досушування зерна. Способи по-різному впливають на якість насіння і рівень енергоспоживання. Але з точки зору технологічного процесу всі вони використовують конвективний спосіб підводу теплової енергії, коли процес сушіння відбувається за допомогою гарячого повітря, що подається до зернових мас.

Використовують різні конструкції зерносушарок із різними схемами руху матеріала та теплоносія.

1. Шахтна. Конструкція даної конвективної системи складає 2 шахти, що мають однакову місткість. Під дією сили тяжіння зерна кукурудзи проходять через всю систему, гаряче повітря надходить знизу. Потім кукурудзяні зерна потрапляють в камери з низькою температурою. За цикл кукурудза втрачає тільки 6% всієї своєї вологості.

2. В рециркуляційних сушарках потік гарячих повітряних мас подається зверху, де зерно нагрівається в дуже короткий термін. Після цього зерна потрапляють на дно шахти. Частина зерен, що пройшла обробку, відправляється на зберігання, а інша ж частина направляється в другу шахту. Там вона змішується з необробленим сирым зерном, що відбирає тепло, яке необхідне для видалення вологи Рециркулярні сушарки в більшості випадків переробляють зерно для продовольчих цілей.

3. Конструкція барабанних сушарок складніша сушарок децю складніша. До її складу входять барабан, топка і камера для охолодження. В середині барабана зерна рухаються по горизонтальній спіралі в процесі обробки. Барабанні сушарки набагато компактніше, в порівнянні з іншими, проте за один цикл вони не можуть обробити великий обсяг кукурудзяних зерен.

4. В камерних сушарках спочатку зерна кукурудзи завантажуються до камер для сушіння, після цього в приміщення починає надходити гаряче повітря. Чим товще шар зерна – тим зерно прогрівається нерівномірніше.

Аналізуючи конструктивні та технологічні особливості вказаних способів сушки пропонується застосовувати рециркуляцію відпрацьованого теплоносія із підмішуванням первинних топочних газів [1]. Такий захід дає можливість проводити регулювання температури теплоносія по зонам в залежності від стадій сушки і більш повно використовувати первинну теплову енергію.

Дослідження показали, що за допомогою диференційованих режимів можна підвищити середню температуру сушіння на 2-3оС, збільшити продуктивність сушильних камер на 0,5-0,6 т-% в годину в розрахунку на 1оС підвищення температури при повному збереженні якості насіння. Загалом, за рахунок диференційованих теплових режимів продуктивність сушарки підвищується на 20-30% і більше в порівнянні з типовими постійними режимами.

Режим рециркуляції був випробуваний в процесі роботи переобладнаної багатокамерної сушарки СКПМ-18, в топковому відділенні якої використовували газоподібне паливо. Сушили качани гібридів кукурудзи, а також їх батьківських форм при вологості зерна 30-35%, контролем служив режим сушіння з вільним виходом відпрацьованого теплоносія. Кількість відпрацьованого агента сушіння, що повертається на рециркуляцію, становила в межах 30-70% залежно від вологості зерна і часу сушіння.

Застосування режиму рециркуляції суттєво покращувало техніко-економічні показники роботи сушарки. Наприклад, витрати палива знижувалися на 26%, електроенергії на 5% в порівнянні з контрольним варіантом сушіння. Відпрацьований агент сушки практично не впливав на якість насіння – їх схожість і врожайність залишалися на високому рівні.

1. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии 10-е изд. стереотип., доработ. — М.: ООО ТИД "Альянс", 2004. — 753 с.

## ПРОБЛЕМАТИКА ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Загребельний Б.С., студ. 1м. курсу ІТФ, спец. «Ароінженерія»  
Науковий керівник: к.т.н., доцент О.А. Саржанов

Незважаючи на те, що точне землеробство використовується вже більше 25 років для максимізації прибутків, оптимізації та мінімізації витрат на виробництво та мінімізації негативних впливів на навколишнє середовище, рівні прийняття генетично модифікованих механізмів насіння та прецизійних машин перевищили 50% на багатьох континентах. Це відбувається через їхню привабливу та помітну цінність. Проте, прийняття фермерами точного використання добрив і управління насінням продовжує відставати. Ефективне використання сільськогосподарських ресурсів, особливо азотних добрив, є ключовим з деяких причин, адже витрати на добрива зростають з кожним днем, збільшуючи витрати на виробництво продуктів харчування та ферми.

Зазвичай добрива вносять від 30% до 50% від загальної вартості землеробства. Крім того, в усьому світі використання добрив відбувається на сходній смузі. Це призводить до виснаження кисню через надмірний рівень азоту та фосфору, який, по суті, викликаний стіканням добрив, що ще більше шкодить організмам, що живуть у воді, яка безпосередньо використовується людьми.

Також важливим є використання правильного джерела та кількості поживних речовин, де прийняття рішень і їх реалізація на основі машин здійснюється з великою точністю, фермери мають правильно реалізувати обмежуючі поживні речовини та адекватно враховувати їх потребу. Наприклад, трохи важко розрізнати дефіцит поживних речовин азоту в кукурудзі від дефіциту заліза за допомогою датчиків. Більшість прецизійних технологій зосередилися на макро-застосуванні, тобто на фосфорі, азоті та калію, а необхідно використовувати сенсори, які можуть визначати унікальні дефіцити поживних речовин у різних видах культур.

Точне землеробство має безліч методів і конструкцій вибірки, що дозволяє фермерам кількісно оцінювати і характеризувати структуру і масштаб просторової мінливості в господарствах. Це включає в себе: інтелектуальний відбір проб, вимірювання електропровідності ґрунту, вимірювання на конкретній ділянці та відбір проб ґрунту серед інших. Проте, дослідження показують, що все ще потрібні економічно доцільні методи кількісного визначення просторової мінливості культур та властивостей ґрунту в масштабі, який міститься в гетерогенних полях.

Доступність технологій дистанційного зондування, які можуть бути розміщені на аплікаторах добрив, котрі можуть змінювати внесення добрив у реальному часі, існує вже більше половини десятиліття. Однак їхнє прийняття не було таким швидким. Насправді, 14-й щорічний огляд, проведений у Сполучених Штатах, показав, що запліднення на основі датчиків займає останнє місце в списку. Це частково пояснюється тим, наскільки точні датчики можуть визначати мінливість різних ознак.

Поживні речовини. Насамперед, необхідна кількість поживних речовин, що застосовується в просторово-змінному полі була визначена шляхом використання існуючих алгоритмів живильних рослин, які були розроблені за допомогою досліджень академіків. Однак пізніше точність керування живильними речовинами показала, що традиційному алгоритму бракує необхідної надійності. Це в кінцевому підсумку призвело до створення бази даних, що містить великі дані з серіями інформації з польовими спостереженнями, які будуть використовуватися для створення прогресивних алгоритмів. Ці алгоритми є специфічними та унікальними для кожної карти поля. Це дає можливість для просування в технології, які ефективно допоможуть оцінити необхідну кількість поживних речовин, що призводять до збільшення продовольства та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

Деякі методи точного землеробства не є доцільними та економічно ефективними, особливо для вітчизняних фермерів. Застосування механізмів точного землеробства, таких як, трактори без датчиків, мають економічний сенс для більшості великих фермерів. І це уповільнило поглиблення та поширення таких технологій на просторах нашої країни.

Отже, основним фактором, що перешкоджає широкому впровадженню інструментів і методів точного землеробства, є рентабельність. Крім того, відсутність чіткої демонстрації точних технологій і способів підвищення рентабельності господарств. Напрямо сільськогосподарського виробництва завжди потрібно точно ідентифікувати при розгляді основних факторів виробництва сільськогосподарських культур. Це може звучати просто, проте на практиці зовсім нелегко - і, отже, слід вивчити також більш детальні знання про функції рослинництва щодо поглинання поживних речовин, таких як азот, калій, фосфор та багато інших, і це означає, що їх внесення повинно змінюватися під час переміщення по полю. Більше того, це означає, що керівники ферм, які приймають рішення, мають знати, коли змінюються виробничі умови в кожній зоні ферми, даючи їм можливість оптимізувати використання ресурсів для кожної з них.

## ОГЛЯД ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗАГОТІВЛІ УЩІЛЬНЕНОЇ СОЛОМИ

Гринько В.О., студ. 2м курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»  
Науковий керівник: к.т.н., доцент Барабаш Г.І.

Способи збирання соломи з одночасним пресуванням має значні переваги перед традиційними способами заготівлі та зберігання. Вони займають у 2–2,5 разів менший об'єм, ніж традиційні стіжки, добре зберігається та зручна у транспортуванні. Поширення наряду використання біомаси на енергетичні цілі та потреба в оптимізації витрат при заготівлі соломистих матеріалів стимулюють попит на прес-підбирачі різних моделей. Цю техніку застосовують для отримання компактних, заданої форми та розмірів тюків та рулонів, що зберігаються і транспортуються з мінімальними витратами ресурсів та технологічними втратами. Для цього використовується широкий спектр рулонних прес-підбирачів, які формують рулони діаметром у межах від 0,6 до 1,8 м та довжиною від 1,1 до 1,5 м. Конструкція такого преса може бути різною: із пасовим типом формувальної камери, з валковим, з ланцюгово-конвеєрним.

На вітчизняному ринку аграрної техніки пропонуються різні моделі прес-підбирачів. Їх серійно виготовляють: «Київтрактородеталь» — рулонний прес-підбирач ППР-110, ВАТ «Ірпінмаш» — рулонний пасовий підбирач ПР-1,2 та рулонний безпасовий причіпний прес-підбирач ПРП-750М, а також прес-підбирач ППТ-1,6 для формування малогабаритних тюків. «Уманьферммаш» пропонує начіпний прес-підбирач МП-1.

З країн СНД переважають пропозиції білорусів із Бобруйська, що виготовляють ОР-1, ОРС-145; російський «Ростсільмаш» виготовляє рулонні прес-підбирачі Релікан 1200 і тюкові — Тукап 1600. Прес-підбирач ПР-Ф-145Б оснащений системою автоматизованого контролю (САК), яка дозволяє контролювати хід роботи механізмів прес-підбирача і дистанційно керувати процесами підбирання та ущільнення маси.

Рулонний прес-підбирач російського виробництва ППР-120 Релікан призначений для підбору валків сіна природних і сіяних трав або соломи, пресування їх у рулони з подальшою обмоткою шпагатом. Тюковий прес-підбирач ППТ-041 Тукап - універсальний засіб підбору валків соломи або сіна природних і сіяних трав, пресування їх у тюки прямокутної форми з обв'язуванням шпагатом.

Відмінна якість пресування досягається за рахунок застосованої у конструкції прес-підбирача комбінованої схеми, ланцюгово-планчатий транспортер поєднується із циліндричними вальцями. Формування рулонів і їх обв'язування відбувається за мінімальний час. Двонитковий обв'язувальний механізм виключає обриви шпагату, а натяжні пристрої гарантують відсутність пошкоджень. За допомогою пульта управління оператор повністю контролює процес пресування: щільність і витрати шпагату.

Підбиральний механізм забезпечує максимум зібраного корму, в той же час виключений підбір сторонніх предметів (каміння). Довжина тюка може бути відрегульована в межах від 0,5 до 1,3 м, це дозволяє максимально ефективно використовувати площу зберігання. Підбирач Тукап точно копіює рельєф поля завдяки підвісці на чотирьох індивідуально регульованих незалежних пружинах і амортизатору, які запобігають розгойдування і удари. Ящик завантаження шпагату розрахований на 8 рулонів, що гарантує тривалу роботу і надійне обв'язування тюків. Машина захищена від перевантажень, двосторонні ножі, завдяки спеціальній термообробці — зносостійкі. Вивантажувальний пристрій дозволяє послідовно перекладати тюки у причіп.

Прес-підбирачі з постійною камерою пресування призначені для підбору валків сіна, соломи, пресування їх в рулони з подальшим обмотуванням шпагатом. За рахунок застосування пресувальної камери закритого типу прес-підбирачі даного типу мають низькі затрати кормів. Підвищена щільність на поверхні рулону і рихлість в середині забезпечує кращу проникність повітря.

Слід відмітити, що рулони, отримані від прес-підбирача ПРФ-110, мають правильну циліндричну форму, з серцевиною меншої щільності, і це дозволяє досушувати їх в полі або використовувати метод активного вентилявання, крім цього підвищена щільність пресування дозволяє упаковувати рулони в плівку з полімерних матеріалів.

Рулонний прес підбирач ПРФ-110 призначений для агрегування з трактором тягового класу 0.9-1.4, при оснащенні його ТСУ-1Ж, ВВП, гідроприводом і електророзеткою для підключення мережевого обладнання. Прес-підбирач оснащений системою автоматичного контролю – САК – яка дозволяє постійно спостерігати за роботою механізмів підбирача і дистанційно керувати обмотувальним апаратом. ПРФ-110 на відміну від прес-підбирачів ремінного типу, має камеру пресування постійного об'єму. Сіно, яке збирають машинами сімейства ПРФ, має більш високу якість, чим при збиранні ремінними пресами. У першому випадку втрати корму, особливо дрібних фракцій, в два рази менше, завдяки чому корм містить більше каротину.

Проблема для виробників полягає також і в тому, щоб забезпечити мінімальну собівартість збиральних робіт. А для цього потрібно використовувати найбільш раціональні для даних умов машинні агрегати, обґрунтування яких повинно здійснюватись за критеріями техніко-експлуатаційних та економічних показників.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ ВНЕСЕННЯ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Заворотько.В.В. студ. 2м курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»  
Науковий керівник: доцент Барабаш Г.І.

Із практики відомо, що втрати зерна в усьому світі через забур'яненість посівів культурних рослин досягають декількох мільйонів тонн щорічно, в тому числі, в середньому втрачається 10,6% врожаю зернових, 8,2% цукрових буряків, 6,5% картоплі 10% овочів, в цілому 10,7% продукції рослинництва. Окрім того треба пам'ятати, що бур'яни є резерватом розповсюдження і розвитку шкідників, сприяють розповсюдженню паразитних грибів, вірусних хвороб агрокультур.

В основному система боротьби з бур'янами складається із агротехнічних заходів. Однак, в умовах інтенсивного виробництва продукції рослинництва традиційні методи боротьби з бур'янами виявились недостатніми, тому широке розповсюдження набув хімічний захист.

Можна виділити дві концепції хімічного захисту рослин в аграрному виробництві: винищувальна та інтегрована

Перша із них передбачає проведення оброблення посівів отрутохімікатами з появою перших шкідливих об'єктів незалежно від їх кількості та розмірів очікуваної шкоди. Найчастіше це роблять з метою профілактики.

Друга - базується на комплексному використанні всіх доцільних профілактичних і винищувальних методів, їх системному аналізі, прогнозуванні розвитку шкідливих об'єктів і рівня їх шкодочинності за даними обліку багатьох чинників, тобто на системі моніторингу (спостереження) за кожним конкретним полем. Кінцева мета таких дій є не повне знищення шкідливих об'єктів, а лише регулювання кількості шкідливих і корисних видів. Критерієм застосування захисних заходів при цьому є так званий поріг шкодочинності (це така кількість шкідливих об'єктів на 1 м<sup>2</sup> поверхні поля, яка завдає шкоди врожаю значно більше, ніж витрати для запобігання цим втратам).

Так звана інтегрована система захисту рослин може принести користь за наявності високої професійної підготовки спеціалістів агрономічної та інженерної служб, високої культури землеробства, бездоганної виробничої і технологічної дисципліни. Цей метод захисту рослин є тим більше привабливим, оскільки його ідеї можуть бути реалізовані у високих технологіях сучасності. Однією з таких є система точного землеробства, яка передбачає використання електронних інформаційних систем у визначенні оперативних рішень для кожної ділянки поля.

Посіви тієї чи іншої культури слід обробляти у стислі агротехнічні терміни відповідно до зональних рекомендацій наукових установ, а також дотримуватися вказівок служби хімічного захисту рослин.

В складі машинних агрегатів повинні бути такі технічні засоби по захисту рослин які б забезпечувати задану дисперсність розпилу і рівномірний розподіл пестицидів на оброблюваній площі із заданою нормою (допустиме відхилення фактичної дози від заданої при обприскуванні до 20 %).. Допустима нерівномірність розподілу робочої рідини по ширині захвату агрегата не повинна перевищувати 30 %, а по довжині гону — 25 %. Швидкість вітру при обприскуванні має бути не більше ніж 5 м/с, при обпиленні — 3 м/с. Обприскування не рекомендується проводити за температури навколишнього повітря понад 23 °С та за наявності висхідних потоків повітря.

В системі точного землеробства повинні застосовуватись мобільні машини, які можуть змінювати норми внесення на ходу і забезпечували б найменшу собівартість виконаної роботи, визначену за критеріями економічних показників.

## СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ НЕЗЕРНОВОЇ ЧАСТИНИ ВРОЖАЮ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ СФЕРІ

Голуб О.А., студ. 2м курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»  
Науковий керівник: к.т.н., доцент. Барабаш Г.І.

### 1. Спалювання незернової частини врожаю (НЧВ) в опалювальних установках

Найпростіший спосіб використання енергії незернової частини врожаю – це спалювання її для безпосереднього місцевого обігріву житлових і виробничих приміщень із використанням опалювальних установок у вигляді топок. В Україні розроблені, виготовлені і експлуатуються окремі зразки опалювальних установок (топок) для спалювання НЧВ.

Аналіз відомих конструкцій опалювальних установок показує, що їх можна класифікувати, наприклад, за способом спалювання НЧВ: а) у цільному вигляді; б) у здрібненому вигляді; в) у вигляді тюків, отриманих від прес-підбирачів; г) у вигляді рулонів, отриманих від рулонних прес-підбирачів; д) у вигляді гранул, отриманих від гранулятора.

При спалюванні НЧВ в цільному вигляді, у вигляді тюків і рулонів завантаження топки здійснюється періодично із застосуванням ручної праці. Істотним недоліком таких топок є те, що для них не створена система автоматичної подачі палива і у них потрібно постійно підтримувати вогонь, тобто стежити за його наявністю.

Технологічний процес спалювання НЧВ в здрібненому вигляді, у вигляді брикетів і гранул легше піддається автоматизації, він може виключати ручну працю і є перспективним напрямком удосконалювання опалювальних систем.

Через те теплотворна здатність соломи приблизно вдвічі менше, ніж у вугілля і втричі менше, ніж у нафти і газу, НЧВ може конкурувати з ними як паливо для опалювальних установок тільки в тому випадку, якщо вона буде коштувати відповідно в 2...3 рази менше. Однак труднощі зберігання НЧВ і незручний спосіб її спалювання обмежують застосування таких опалювальних установок, до того ж ними можуть користуватися в основному зерноносіючі райони. Викид часток з топок для соломи можна звести до мінімуму, застосовуючи ефективні способи згоряння і відповідні фільтри.

Істотна перевага соломи як палива полягає в тому, що в продуктах її згоряння міститься мало забруднюючої повітря сірки (5–6%).

### 2. Здрібнювання, розмел НЧВ для забезпечення її спалювання в опалювальних установках

Для забезпечення автоматичного опалення (подачі НЧВ в топку) соломі можна подрібнювати на до 30...40 мм розмілювати в пил, які можна вдмухувати в спеціально пристосовані топки. Відомо, що солоний пил добре згоряє, а вибухонебезпечність його невисока. Недоліком цього способу є те, що остаточна вартість НЧВ (соломи) як горючого продукту збільшується за рахунок вартості машин і енергії, необхідних для здрібнювання і розмелу, а це робить її менш вигідною в порівнянні з мінеральними горючими продуктами.

### 3. Брикетування і гранулювання НЧВ перед спалюванням її в опалювальних установках

Вживано багато спроб зробити обіг із НЧВ (соломою) більш зручним, щоб її можна було б спалювати контрольованим способом, застосовувши автоматизовані опалювальні установки. Через низьку об'ємну вагу солома вимагає також більших витрат на її транспортування до місць використання. Одним зі способів розв'язати вищевказані проблеми є брикетування і гранулювання НЧВ, в основному також, наприклад, як брикетують торф або буре вугілля в різних країнах, де ці матеріали служать паливом. Брикети або гранули, отримані цим способом, можуть мати щільність кам'яного вугілля і сипкість, важливі для автоматичного опалення і транспортування на більші відстані при продажу брикетів і гранул. Однак цей процес порівняно дорогий, але в країнах родовищ, що не мають викопних горючих матеріалів, брикетування соломи вже застосовується і випускаються машини для цього процесу.

### 4. Одержання метану із НЧВ

Один з варіантів перекаладу енергії соломи в зручну для використання форму – перетворення її в анаеробних реакторах у метан, важливу складову частину природного газу. Утворення метану являє собою процес, що відбувається в основному у два етапи: певна група мікроорганізмів перетворює цукор, целюлозу, білки та інші компоненти органічних речовин у летучі жирні кислоти.

Останні, у свою чергу, перетворюються потім у метан і двоокис вуглецю. Цей технологічний процес може протікати як періодично, так і безупинно, при цьому може вивільнятися від 80 до 90% енергії органічних відходів. Частина енергії, що виділяється, може знадобитися для підігріву реакторів у холодну погоду з метою активізації діяльності бактерій для утворення метану.

Виробництво метану із НЧВ в майбутньому цілком може стати економічним, якщо ціни на природний газ і далі будуть рости. Доцільна розробка малогабаритної установки для одержання метану із НЧВ, яка повністю задовольнить запити фермерського господарства, окремого житлового будинку в сільській місцевості.

## НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ПЛУГІВ

Заворотько В.В., студ. 2 м курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»  
Науковий керівник: доцент Барабаш Г.І.

Основним завданням обробітку ґрунту є оптимізація фізичних умов, які характеризуються щільністю будови, структурно-агрегатним складом, загальною і диференційованою шпаруватістю, водопроникністю, випаровуючою здатністю. Фізичний стан ґрунту найповніше характеризується інтегральним показником - щільністю. При оптимальній щільності створюється сприятливе співвідношення між твердою, рідкою й газоподібною фазами ґрунту, забезпечується активний газообмін між ґрунтом і атмосферою, нормальні умови для розвитку кореневої системи рослин, поглинання опадів і випаровування води, необхідний контакт між ґрунтом і насінням.

Раціональним обробітком ґрунту створюються сприятливі фізичні умови у посівному і в усьому оброблюваному шарі, стабілізується фітосанітарний стан посівів, забезпечуються необхідні передумови для ефективної дії добрив, регуляторів росту, засобів захисту рослин та інших сучасних факторів інтенсифікації виробництва. Наприкінці 80-х років ХХ ст. енергоємність продукції рослинництва в Європі істотно зменшилась. Тому щорічні обсяги традиційної оранки в Україні на рівні 20-25 млн. га вже не могли влаштувати вітчизняних виробників сільськогосподарської продукції. Зменшення кількості ефективної вологи у ґрунті через глобальне потепління клімату, розвиток водної і вітрової ерозії на 30% території країни підтверджували потребу у створенні системи ресурсозберігаючих технологій механізованого обробітку ґрунту, зокрема сучасних плугів у зонально зорієнтованих комплексах. Розширення номенклатури сільськогосподарських тракторів у малих та великих класах тягового зусилля зумовлене потребами фермерів на малих за розмірами полях та великих землевласників, також потребувало відповідного шлейфу ґрунтообробних знарядь, які не вироблялися в Україні. До 80% ґрунтообробної техніки, що випускалась, відрізнялися від світових аналогів агротехнологічно застарілими конструкціями. Натомість, високопродуктивної техніки новітнього покоління, рентабельної лише за високої агротехнічної адаптивності, певного річного навантаження і високої врожайності не було, що призвело до експансії іноземних фірм у цьому секторі ринку техніки.

Таким чином, комплексне забезпечення рослинництва енергозберігаючими засобами механізації обробітку ґрунту та перехід до ресурсозберігаючих технологій і відповідних комплексів машин, зонально адаптованих, зокрема, до систем «точного землеробства» — це один з найперспективніших напрямів розвитку конструкцій плугів нового покоління. Він передбачає реалізацію на практиці раціонального співвідношення ґрунтообробних знарядь різних типів при вирощуванні основних сільськогосподарських культур в Україні, яке зумовлює скорочення (мінімалізацію) щорічних обсягів оранки до 55-45% посівних площ. Це може бути лише при впровадженні зонально адаптованих комплексів ґрунтообробних знарядь. Їх ефективність досягається за рахунок зменшення кількості машин порівняно з існуючими в 2,5 - 3 рази та підвищення їх продуктивності роботи на 15-40% порівняно з традиційними засобами механізації. Удосконалюється і впроваджується у виробництво нове сімейство плугів.

Закладені в нових плугах технологічні процеси оранки, що належать до інтенсивних технологій вирощування цукрових буряків, кукурудзи, соняшнику, картоплі, овочів, льону-довгунцю та інших сільськогосподарських культур, дають змогу на 55-61% зменшити засміченість посівів бур'янами, на 6-11% підвищити врожайність просапних культур, ефективно вирішити проблему збереження родючості ґрунтів за допомогою високоякісного заорювання соломи і листостеблової маси рослин-попередників (до 10 т/га), сидератів та органічних добрив (до 100 т/га). Нові плуги в орних агрегатах мають меншу питому енергоємність (при ярусній оранці на 9-32%), вищу продуктивність роботи (ярусних — на 27-33%, оборотних — на 16-20%, лушильників — на 13-50%) залежно від режиму, умов виконання оранки та комплектації агрегатів порівняно з вітчизняними та зарубіжними аналогами. На фоні високоякісної оранки новими плугами та згідно з умовами і потребами культур створюються можливості зменшення обсягів її виконання.

Серед конструктивних особливостей нових плугів намітилися нові тенденції технологічного та технічного характеру. До тенденцій технологічного характеру належать:

- поява нових корпусів типу «дельфін», що дають змогу виконувати оранку без створення «плужної підшови»;
- розроблення фронтальних плугів, які працюють, укладаючи скибу після її обертання у власну борозну за допомогою так званих «заплужників»;
- поширення оборотних плугів, що здійснюють гладеньку оранку спеціальними корпусами з поворотною системою зміни положення основного бруса рами плуга.

Тенденції розвитку конструкцій технічного характеру зумовлені новими технологіями та матеріалами, що застосовуються в машинобудуванні. Вони сприяють підвищенню якості виготовлення, надійності та довговічності робочих органів і плугів у цілому.

## ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СОЛОМИ НА ДОБРИВО

Зарецький О.С., студ. 2м курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»  
Науковий керівник: к.т.н., доцент. Барабаш Г.І.

Ефективний і цілком реальний шлях призупинення деградації чорноземів України—цілеспрямоване використання добрив побічної продукції рослинництва (солома) та сидератів у поєднанні з іншими чинниками інтенсифікації (сівозміни, обробіток ґрунту, сорти та гібриди культур).

Кожного року соломи зернових та стебел кукурудзи набирається близько до 30 млн т. Це означає, що на 1 т зерна припадає близько 1 т побічної продукції, основну масу якої нині не використовують у тваринництві. Удобрювальна ефективність тонни подрібненої і загорнутої у ґрунт соломи та іншої побічної продукції рослинництва еквівалентна 3,5–4 т напівперепрілого гною.

Для впровадження в сільськогосподарське виробництво біоорганічні агротехнології для відтворення родючості ґрунту, потрібно загорнути велику кількість побічної (нетоварної) продукції рослинництва, що потребує застосування комплексу сільськогосподарської техніки.

Досить часто загортання нетоварної частини врожаю не дає бажаного ефекту. Це насамперед пов'язано з тим, що аграрії не дотримуються вимог науково-обґрунтованої методики застосування побічної продукції рослинництва на добриво, згідно з якою, на кожную тонну рослинної маси потрібно обов'язково додавати 10 кг д.р. азоту, що забезпечує оптимальний баланс між азотом і вуглецем, поліпшує мінералізацію соломи в ґрунті та унеможливорює конкурентну боротьбу за азот між рослинами і целюлозорозкладаючими мікроорганізмами.

При цьому зароблення в ґрунт рослинної біомаси створення вихідного агрофону є однією з важливих ланок, що пов'язано з доведенням рослинної біомаси до придатного для загортання стану. З технологічних міркувань, таким вихідним агрофоном є агрофон переважно у вигляді подрібненої рослинної біомаси, рівномірно розподіленої по поверхні поля.

При вирощуванні зернових культур такий вид агрофону потрібно забезпечувати під час збирання врожаю, застосовуючи зернозбиральні комбайни з начіпними подрібнювачами незернової частини врожаю.

З метою недопущення втрат соломи під час жнив через високе зрізування, врожай збирають за технологією обчисування зернової частини із застосуванням жниварок ЖОН-4, ЖОН-6, а для її подрібнення застосовують мультывач начіпний роторний МНР-12 (виробник — ВАТ «Хмільниксільмаш»). Це значно поліпшує подальший процес обробітку ґрунту. Після жнив валки соломи треба подрібнити та розкидати по полю подрібнювачем-розкидачем валків ПРС-2,1 (виробник — ВАТ «КБ «Бердянськсільмаш»).

Для якісного внесення гранульованих мінеральних добрив можна використати причіпні машини МД-4 «Галичина», начіпні розкидачі МВД-900, МВД-0,5 або РДН-0,5 та МВУ-0,5 АГ. Можна також застосовувати причинні розкидачі марок РУМ-8. Сучасний парк ґрунтообробної техніки повною мірою забезпечує загортання побічної продукції в ґрунт завдяки поєднанню операцій, що виконуються в певній послідовності для створення оптимальних умов росту й розвитку рослин.

У системі обробітку ґрунту на зяб одразу після збирання зернових культур застосовують такі ґрунтообробні знаряддя: культиватор широкозахватний КШН-5,6 «Резидент», агрегат ґрунтообробний ротаційний «Агро-3», культиватор для передпосівного обробітку ґрунту ККП-6 «Кардинал», борону глибокого розпушування БГР-4,2 «Солоха» (виробник — ВАТ «Галещина-машзавод») тощо. Вони одночасно якісно виконують такі операції: інтенсивно розпушують ґрунт, рівномірно вирівнюють поверхню поля, заортають подрібнену та стоячу солому в ґрунт на глибину майже 20 см. При цьому верхній шар ґрунту підрізається на глибину 10–12 см, частково подрібнюється водночас із рослинними рештками й обертається, порушуючи при цьому капілярне підняття вологи з нижніх шарів ґрунту, що створює кращі умови для зменшення її втрат, а поглинання опадів при цьому поліпшується. Одночасно знищується переважна більшість вегетуючих бур'янів і зменшується надходження в ґрунт їхнього дозрілого насіння. На важких ґрунтах у разі високої стерні (20 см і більше) або потужних валків соломи застосовують глибоке дискування (до 16 см) важкими дисковими боронами БДВ-3, БДВ-7 та інші.

В усіх випадках доцільно буде після дискування провести одночасне боронування й прикотковування поля котками КП-10/6, що сприяє кращому контакту насіння бур'янів із ґрунтом, його проростанню.

Таким чином, широке використання на добриво побічної продукції рослинництва водночас із мінеральним азотом сприяє підвищенню родючості ґрунту, запобігає ерозії, забезпечує оптимальне живлення рослин та за умови ефективного використання парку вітчизняних машин і механізмів дає змогу отримувати стабільні врожаї сільгоспкультур із прибавкою врожаю в 10–25

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБЕРТОВИХ ПЛУГІВ

Кравченко А.І., студ. 1м ІТФ «Процеси, машини та обладнання»  
Науковий керівник: доцент Барабаш Г.І.

Тенденції розвитку систем землеробства свідчать про те, що в Україні, як і в Європі, оранка з обертанням шару ґрунту продовжує залишатися переважним прийомом основного обробітку ґрунту

Останнім часом в сільськогосподарській політиці більшості країн Євросоюзу чітко простежується тенденція до виробництва екологічно чистих продуктів рослинництва для внутрішнього споживання. Відповідно, зростають роль і обсяги відвального обробітку ґрунту як основи екологічно безпечних технологій, що дозволяють істотно знизити рівень використання хімічних засобів і мінеральних добрив. Тому актуальним залишається питання принципового вдосконалення технології підготовки ґрунту з обертанням ґрунтового шару і створення високоефективних технічних засобів для її здійснення. Плуг - сільськогосподарське знаряддя для обробки ґрунту, яке пройшло еволюцію від дерев'яного орала до металевих гігантів. І хоча в деяких системах землеробства вважають за можливе взагалі не застосовувати оранку, в Україні плуги стабільно користуються попитом, який поки навіть зростає. З технологічної точки зору щодо застосування плугів потрібно пам'ятати, що для кращої врожайності культурних рослин дуже важливо правильно вибрати глибину оранки. Це один з головних аспектів виконання основного обробітку ґрунту, і залежить він від багатьох чинників: кліматичних умов, типу ґрунту, вирощуваної культури тощо. Причому слід враховувати, що оранка на певну глибину має свою мету, а значить, і результат: наприклад, при глибокій обробці підвищується вологість ґрунту.

А також це відмінний спосіб боротьби з бур'янами і шкідниками, адже під час глибокої оранки плугом з передплужником на поверхню поля вивертається нижній розпушений шар ґрунту. Глибока обробка зменшує в ґрунті кількість вегетативних органів бур'янів і рівномірно розподіляє органічні речовини. Безполицевий обробіток безперервно удосконалюється і видозмінюється (створення гладкої, дрібногрудковатої поверхні поля), незмінним залишається тільки принцип роботи корпусу плуга

– вивертання і оборот шару ґрунту в відкриту сусідню борозну. Широка номенклатура плугів, представлених на ринку, дозволяє виявити ряд важливих світових тенденцій і одночасно мати уявлення про перспективи розвитку цього виду сільськогосподарської техніки. На перший погляд, можна сказати, що плуг - досить проста сільськогосподарська машина. Але насправді це зовсім не так: плуги, як і інша техніка, постійно удосконалюються.

Чи не освічений в налаштування цієї техніки аграрію буде дуже важко досягти в полі агрономічної якості виконання технологічної операції. Зустрічаються навіть випадки, коли фермери початківці, придбавши простенький оборотний плуг, піднімають на інтернет-форумах такі питання: «Під час оранки цілини плуг не перевертається пласт! Може, форма лемеші неправильна або швидкість мала?! Можливо, хтось стикався з такою проблемою? І як потім ці купи подрібнювати: дискову борону купувати або ґрунтофрези досить буде?». А що вже говорити про широкозахватних багатокорпусних плугів, які буквально «нашпиговані» сучасними приладами контролю, новими матеріалами і технологіями! Корпус оборотного плуга вибирають в залежності від природно-кліматичних умов, фізико-механічних і технологічних властивостей ґрунту. За конструктивним виконанням розрізняють корпуси відвальні, вирізні безвідвальну, а також з ґрунтопоглиблювачем, з висувним долотом, дискові і комбіновані. Полицевий корпус використовують для обробки ґрунту з оборотом і розпушуванням ґрунту. Вирізний корпус застосовують для оранки підзолистих ґрунтів з невеликим орним горизонтом з одночасним його поглибленням на 4-5 см. У такому корпусі через виріз між полицею і лемешем проходить розпушений орний шар без винесення на поверхню. Полку плугового корпусу знімає верхній шар ґрунту, відкидає його праворуч від оборотного плуга, накриваючи нижнім шаром ґрунту, розпушення за допомогою попереднього корпусу.

Безполицевий корпус призначений для розпушування ґрунту в посушливих районах. Культурні і циліндричні полки використовують для обробки ґрунту за традиційною системою, а гвинтові і напівгвинтові - на знову освоєваних (цілинних) землях і задерневілих. Леміш і полиця утворюють одну загальну криволінійну поверхню, причому допустимий зазор між ними не повинно бути більше 0,5 мм, а уступ - 1 мм. Польова дошка підвищує стійкість ходу плуга, розвантажує стійку від бічних зусиль, запобігає осипання стінки борозни.

Оборотні плуги загального призначення використовують для оранки ґрунту на глибину до 35 см, а спеціального призначення - для обробки ґрунту на глибину до 60 см під виноградники, садові культури і лісові насадження. Агротехнічні вимоги до плугів: дотримання глибини обробки (відхилення від встановлених параметрів - не більше  $\pm 2$  см за коливання ширини захвату в межах  $\pm 10\%$  від конструктивної); повний оборот орного шару ґрунту, ретельне подрібнення і укладання шару без утворення пустот і огривів; точна заробка добрив і пожнивних решток на глибину 12-15 см; якісне вирівнювання поверхні поля (висота гребенів не повинна перевищувати 5 см; створення чистої борозни після проходження останнього корпусу плуга.



## ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАРУБІЖНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ЗБИРАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

Лисенко Є.І., студ. 1 м ІТФ, спец. «Процеси, машини та обладнання АПВ»  
Науковий керівник: доцент, к.т.н. Барабаш Г.І.

Проведений у Німеччині аналіз розвитку збиральної техніки за останні десять років показав, що в країні створений ряд нових моделей зернозбиральних комбайнів переважно потужністю до 144 кВт. Не зважаючи на відносно невеликий обсяг продажу таких машин, їх розробка істотно підвищує конкурентноздатність продуцентів, що прагнуть до задоволення запиту споживачів, зокрема, у напрямку універсалізації машин, а також уніфікації вузлів і деталей, раціоналізації і зниженні витрат виробництва, розвитку й удосконалюванні окремих вузлів. Качановідокремлювач кукурудзозбирального комбайна забезпечується поліпшеним подрібнювачем. Молотильні і соломовідокремлюючі вузли випускаються без соломотрясів, особливо для збирання кукурудзи. Комфортність кабін доповнюється установкою бортових систем електронного керування, контролю, діагностики й обліку продуктивності (16 функцій). Оскільки можливість зниження питомого тиску на ґрунт шляхом застосування широких шин на передніх колесах практично вичерпана, ця задача вирішується застосуванням шин підвищеного перетину на поворотних колесах у сполученні з приводом на всі колеса. Розширюється діяльність прокатних фірм і кооперативних об'єднань фермерів. Це поліпшує умови ремонту, відходу, обслуговування, збільшує термін служби техніки.

Запатентований у Румунії зернозбиральний комбайн, призначений для комплексного збирання кукурудзи у вигляді качанів в обгортці і стебел - у виді здрібненої маси. Він містить у собі дві рами, укріплені одна над іншою. На верхній рамі встановлені механізми для відділення качанів від стебел. Скошені стебла спочатку надходять у подрібнювач грубого здрібнювання, потім - у подрібнювач тонкого здрібнювання. Обидва подрібнювачі і транспортуючі засоби змонтовані на нижній рамі. Здрібнена в другому подрібнювачі маса по спеціальному жолобі подається в другий причіп. До верхньої рами прикріплений дишель, а до нього - гідроциліндр для регулювання робочої висоти секцій для зрізання стебел і для фіксації комбайна в неробоче положення при транспортуванні. Причіп для здрібненої маси приєднується до комбайна за допомогою консольного важеля, шарнірно прикріпленого до дишеля. На вільному кінці консольного важеля встановлено колесо для орієнтування причепа при допомозі гідроциліндра подвійної дії. Робочі органи комбайна приводяться в дію від ВПП трактора.

В Німеччині ще передбачені зміни в комбайні для збирання кукурудзи на зерно, серед яких заміна платформ жатки багаторядним (чотири-шість рядів, до восьми-дванадцяти рядів на експорт) кукурудзозбиральним пристосуванням з качановідокремлювачем у виді пари валиків у кожному ряді. Широкозахватні машини можуть складатися при русі по дорогах. Стеблоподрібнювач (до 300 хв<sup>-1</sup>) встановлюється під машиною. У варіанті передбачена установка третього валика в кожному качановідокремлювачі для здрібнювання стебел. У молотильному апараті встановлюється спеціальна дека, а в аксіальній молотарці змінюється конструкція ротора. Окружна швидкість молотильного барабана (або ротора) знижується до 15-17 м/с, що вимагає відповідних змін трансмісії. Решета соломотряса замінюються спеціальними, а сортувальний вузол забезпечується додатковими похилими жолобами. Встановлюється електронна система керування, контролю і діагностики, що полегшує роботу оператора.

Розроблена у Німеччині нова система «РС» поєднує в собі процеси відділення качанів і здрібнювання стебел кукурудзи за допомогою одного ротора на кожен ряд замість двох валиків качановідокремлювача і спеціального подрібнювача. Система відрізняється меншою кількістю рухливих деталей, зниженими масою, енергоспоживанням, вартістю. Гідравлічне пристосування, що випускається серійно, приводиться в дію від приводу керування висотним положенням молотила і за допомогою змінних перехідних елементів може бути змонтоване на всіх розповсюджених моделях комбайна для збирання кукурудзи, соняшника.

Отже, аналіз розвитку збиральної техніки у світі показує, що в даний час є такі основні напрямки по її удосконалюванню: створення оптимальних умов для обслуговуючого персоналу; автоматизація керування; підвищення надійності; скорочення часу на підготовку машини до роботи, її переустаткування, комплектування і технічне обслуговування.

## ПІДХІД ДО ЗАПРОВАДЖЕННЯ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Палієнко О.А., студент 5 курсу ІТФ, спеціальність «Агроінженерія»  
Керівник к.т.н., доц. Саржанов О.А.

Точне землеробство можна визначити як цілісну систему, призначену для оптимізації сільськогосподарського виробництва. Комплексний підхід до точного землеробства починається з планування сільськогосподарського виробництва.

Комплексне «точне землеробство» має 5 основних завдань:

- Збільшення ефективності виробництва;
- Поліпшення якості продукції;
- Більш ефективне використання хімікатів;
- Економія енергоресурсів;
- Захист ґрунту і ґрунтових вод.

Для досягнення успіху комплексне "точне землеробство" базується на трьох основних елементах:

- Інформація;
- Технологія;
- Менеджмент.

Інформація ймовірно є найбільш цінним ресурсом аграріїв. Актуальна і точна інформація важлива на всіх етапах виробництва починаючи від планування і закінчуючи післязбиральною обробкою. Інформація, доступна для аграріїв включає в себе характеристики культур, властивості ґрунту, вимоги щодо внесення добрив, популяції бур'янів, дані по врожайності і т.д.

Сучасні технології є другим ключем до успіху. В даний час відбувається швидкий розвиток нових технологій, і необхідно встигати за змінами, які можуть принести користь виробництву. Персональний комп'ютер є одним з прикладів таких технологій. Комп'ютер може допомогти фермерам більш ефективно обробляти і використовувати інформацію. Комп'ютерні програми, включаючи електронні таблиці, бази даних, географічні інформаційні системи (ГІС) та інші види прикладного програмного забезпечення вже давно розроблені і є на ринку. Система глобального позиціонування (GPS) дала фермерам засіб для визначення конкретного місця на полі з точністю кілька сантиметрів. Використовуючи дані позиціонування поряд з іншою інформацією, згадану вище, фермер може використовувати функцію ГІС для складання карт полів або господарств. В даний час існують або знаходяться у стадії розробки спеціальні датчики, які можуть відображати стан характеристик ґрунту, стан посівів, процес жнив та давати дані, які можуть бути використані для корекції або контролю операції.

Менеджмент, третій ключ до успіху, об'єднує отриману інформацію і наявні технології в цілісну систему. Без належного менеджменту, використання точних технологій землеробства не буде ефективним. Необхідно знати як інтерпретувати наявну в них інформацію, як використовувати технології і приймати зважені рішення.

Для реалізації технологій точного землеробства виробники повинні вибрати і використовувати необхідне обладнання. На даний момент існує величезний вибір обладнання, що пристосовано для роботи в системах точного землеробства. За рахунок вибору обладнання, що має високу точність виконання технологічних операцій, виробник досягає першого етапу впровадження технологій точного землеробства. Виробники не повинні поспішати використовувати всю систему відразу до тих пір, поки вони не визначать, які елементи будуть корисні саме для їхнього господарства.

Після придбання необхідного обладнання та технологій, необхідно прийняти рішення продовжувати обробляти поле як єдине ціле або як сукупність окремих місць. При цілісному підході все поле обробляється як єдине ціле і рішення приймаються на підставі даних по всьому полю. При підході до поля як до сукупності окремих різних ділянок, все поле розбивається на невеликі ділянки і рішення приймаються в залежності від вимог до кожної ділянки поля. За рахунок обробки кожної ділянки у відповідності з конкретними вимогами виключається надмірне використання хімікатів, а також посів на ділянках, де насіння не зійде. У той же час забезпечується внесення завищених доз хімікатів в тих місцях, де це необхідно. Таким чином, споживачам забезпечується постачання продукції найвищої якості.

Починаючи працювати за технологіями точного землеробства необхідно: перевірити наявну інформацію, переконатися, що ви розумієте поточну ситуацію, уважно перевірити всі дані по полях, карти та прийняті виробничі рішення, додати дані.

Існує кілька точок, з яких можна почати працювати за технологіями точного землеробства. Найбільш поширеними є: моніторинг врожайності, навігація водіння техніки, відбір зразків ґрунту для аналізу і перевірка полів. Перевірте результати. Переконайтеся, що спрацювало, а що ні. Розробіть стратегію. Прийміть рішення, як ви будете розширювати застосування точного землеробства, якщо це необхідно. Визначте, які технології ви будете використовувати в майбутньому.

## ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА: ТЕРМОЯДЕРНА ЕНЕРГЕТИКА

Полозов І.В., студ. 2м курсу ІТФ, спец. «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»  
Науковий керівник: проф. Лобода В.Б

Сьогодні поряд з традиційною вуглеводневою енергетикою, яка базується на спалюванні вугілля, газу чи відходів нафтопереробки, активно розвиваються нові ядерні енерготехнології - переживає ренесанс атомна енергетика (навіть після подій на українській Чорнобильській атомній станції у 1986 р. та японській атомній станції Фукуяма у 2011 р.) і найбільш розвинені країни світу реалізують глобальний проект зі створення міжнародного термоядерного реактора. Безумовно, найістотніша альтернатива вуглеводням, що дає вже зараз вагомий практичний результат – ядерна енергетика на основі поділу ядер атомів урану-235 (U-235). І хоча розвідані запаси доступних покладів U-235 у світі також обмежені (за деякими прогнозами за нинішнього темпу видобутку їх вистачить на 100 –150 років), але ситуація не є критичною у зв'язку з можливістю відтворити реакторні ізотопи урану (U-233) та плутонію (Pu-239) при опроміненні нейтронами в реакторах ізотопу U-238, запаси якого в сотні разів більші, ніж U-235. Проте використання ядерних реакторів поділу на існуючих сучасних атомних електростанціях (АЕС) неминуче ставить дві глобальні проблеми – утилізацію високоактивного відпрацьованого палива – тепловідільних елементів (ТВЕЛів) та інших радіоактивних відходів, а також ядерну безпеку самих АЕС. Нині у світі в результаті роботи всіх АЕС накопичено біля 200 тис. тон відпрацьованих високоактивних ТВЕЛів, біля 1 млн. тон відпрацьованих ТВЕЛів середньої активності та радіоактивної води та понад 10 млн. тон радіоактивних відходів низької активності. Щороку ці цифри збільшуються ще на 5 %. Нажаль надійних способів і засобів їх збереження утилізації чи переробки на сьогодні не існує.

На початку 50-х років ХХ сторіччя небезпідставно з'явилися ідеї про те, що енергетичне майбутнє людства на нашій планеті пов'язане з вирішенням проблеми керованої термоядерної реакції синтезу (термоядерної проблеми), адже термоядерною (яка триває вже мільйони років) є енергетика Сонця, і в ті часи були успішно випробувані рукотворні некеровані термоядерні реакції синтезу - термоядерні (водневі) бомби. Одним з найсильнішим аргументів на користь цих ідей став той науковий факт, що кількості водню (а саме він є «паливом» термоядерної реакції) лише в одному літрі звичайної води достатньо для виробництва енергії, еквівалентної при згоранні бочки (200 літрів) нафти.

Суть термоядерної енергетики полягає у використанні величезної енергії, що виділяється не при поділі важких атомних ядер (U-233 чи Pu-239), а при злитті легких атомних ядер. Найбільш доступною є реакція злиття ядер ізотопів водню – дейтерію (D) і тритію (T). Для того, щоб ця реакція стала енергетично вигідною суміш D і T повинна бути нагріта до 100 млн градусів (в 5 разів більше, ніж в надрах Сонця). При цьому D-T-газ стає повністю іонізованим - перетворюється в плазму, що складається з позитивно заряджених ядер дейтерію і тритію та електронів. За такої температури швидкість руху ядер дейтерію і тритію достатня для подолання сил їх кулонівського відштовхування та проходження реакції їх злиття (синтезу) в ядро гелію ( $\alpha$ -частинку) з виділенням енергії в 17,6 МеВ на один акт реакції. Значна частина цієї енергії й може бути перетворена в електричну. Оскільки величезна температура є головним чинником цієї реакції, то вона називається термоядерною реакцією синтезу, а установки, в яких вона відбувається називаються термоядерними реакторами. Основні переваги такого способу одержання енергії: невичерпні запаси водню у воді океанів; радіаційна безпека термоядерних реакторів приблизно в тисячу разів більша ніж ядерних реакторів поділу; фізична неможливість розгону (вибуху) реактора; повна відсутність вуглекислого газу і радіоактивних відходів в результаті роботи реактора; можливість побудови реактора в будь-якому місці.

Основна проблема такого способу одержання енергії – як в земних умовах утримати плазму в такому екстремальному (100 млн градусів) стані. На Сонці плазма утримується його величезним гравітаційним полем а саме Сонце знаходиться в космічному вакуумі. В 1950 році радянські вчені академіки А.Д.Сахаров і І.Є.Тамм запропонували для утримання плазми використати магнітне поле спеціальної форми і на початку 1960-х років в СРСР в інституті атомної енергії ім.І.Курчатова під керівництвом академіка Л.О.Арцимовича був створений перший термоядерний реактор ТОКАМАК (Тороїдальна КАмера МАгнітна Котушка). Саме радянський ТОКАМАК став прототипом Міжнародного експериментального термоядерного реактора ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor).

ITER – гігантський токамак, який буде функціонувати на основі дейтерієво-тритієвого палива, загальною вартістю біля 16 млрд дол США, що будується у Франції, в атомному центрі Кадараш. У 1985 році було прийняте рішення лідерів США, Франції і СРСР щодо спільного будівництва ITER. У 1992 р. була підписана нова міжурядова угода Євросоюзу, США, Росії і Японії щодо розробки ITER. У 2003 – 2005 рр. – до проекту приєдналися Канада, Китай, Південна Корея та Індія. У 2006 розпочато будівництво ITER. Заплановано: у 2018 р. – одержання першої плазми; з 2026 р. – повномасштабна експлуатація реактора; у 1930-1940 р.р. початок будівництва комерційних реакторів для виробництва теплової і електричної енергії.

## РЕАНИМАЦІЯ СТАЦІОНАРНИХ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ

Полозов І.В., студ. 2м курсу ІТФ, спец. «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»  
Науковий керівник: проф. Лобода В.Б

Показник, що має безпосереднє відношення до ступеня обслуговуваності батареї. Визначається в лабораторних умовах. Вважається, що батарея не потребує постійного обслуговування, якщо вона має дуже низьку витрату води в експлуатації. Необслуговувані батареї не вимагають доливання дистильованої води протягом року і більше за умови справної роботи регулятора напруги.

На витрату води прямий вплив спричиняє процентний вміст сурми в свинцевих ґратах пластин. Як відомо, сурма використовується для додання пластинам достатньої механічної міцності. Однак у кожної медалі є зворотний бік. Сурма сприяє розщепленню води на кисень і водень, наслідком чого є википання води і зниження рівня електроліту. У батареях попереднього покоління зміст сурми доходило до 10%, в сучасних цей показник знижений до 1.5%.

Реанімація акумуляторної батареї можлива при деяких умовах: якщо виникла сульфатизація пластин, або при замиканні між пластинами. Для цього потрібно мати деякі матеріали та інструменти.

1. Свіжий електроліт (номінальний + бажано підвищеної щільності).
2. Дистильована вода.
3. Десульфатуюча присадка до електроліту. (Одна із кращих «Мечта», виробництва «НТК Кулон»).

4. Вимірник щільності електроліту (ареометр).
5. Зарядний пристрій, здатний забезпечити малі (0,05÷0.4 А) струми зарядки. (можна застосувати зарядний пристрій від шурупверта або інші зарядні пристрої), тестер, (амперметр, міліамперметр) вольтметр, блок потужних резисторів для регулювання зарядного струму.

6. Велика піпетка для відбору електроліту.

Потрібно визначитись з можливими неполадками.

1. Засульфатовані пластини – ємність акумулятора падає до нуля.
2. Розпад вугільних пластин – при заряджанні електроліт стає чорним.
3. Замикання пластин – електроліт в одній із секцій акумулятора википає, секція гріється (на відновлення надій мало, але пробувати потрібно).

4. Акумулятор замерз – набухлі баки, електроліт при заряджанні одразу кипить (чисельні замикання пластин). Відновлення безнадійне.

Відновлення розпочинаємо з кінця списку (п.3). При замиканні пластин ні в якому разі акумулятор не можна заряджати! Потрібно зробити промивку акумулятора дистильованою водою. Не потрібно боятися перевертати або трясти акумулятор, гірше вже не буде. Промивати акумулятор потрібно до тих пір, поки не перестануть виливатись вугільні крихти, з надією, що це станеться. Після промивки часто замикання пластин зникає. Це означає, що ми виконали вимоги пункту №2.

Потрібно виконати вимоги пункту №1 – приступити до видалення солей з пластин акумулятора. Потрібно ознайомитися з інструкцією до присадки, але можна зробити по іншому:

1. Заливаємо електролітом акумулятор номінальною щільністю (1,28 г/см<sup>3</sup>).
2. Додаємо присадку, виходячи із об'єму акумулятора (див. інструкцію).
3. Потрібно дати можливість видавити повітря із секції, присадці розчинитись за дві доби. При необхідності доливати електроліт до номінального рівня. При можливості присадку розчинити в електроліті до заправки акумулятора, для впевненості, що вода розчинилась.

4. Підключаємо зарядний пристрій, обов'язково знявши пробки. Потрібно пам'ятати, що цикл повинен бути «заряд – розряд» і проходити до тих пір поки не встановиться номінальна ємність, тобто кожна секція повинна видати напругу 2,3 – 2,4 В., а 12 – вольтовий акумулятор 13,8 – 14,4 В.

5. Зменшуємо зарядний струм вдвоє і продовжуємо зарядку до тих пір, поки протягом останніх двох годин щільність електроліту і напруга на клеммах стануть незмінними.

6. Доводимо щільність електроліту доливанням електроліту підвищеної щільності (1,40 г/см<sup>3</sup>), або дистильованою водою.

7. Проводимо розряд акумулятора через електролампочку струмом приблизно 0,5 А до спаду напруги на клеммах до 1,7 В на елемент. Для 12 – вольтового акумулятора ця величина становить 10,2 В. Із величини струму і часу розраховуємо ємність нашого акумулятора. Якщо вона нижче номінальної (4 ампер – годин), то:

8. Повторюємо цикл зарядки з початку і до тих пір поки ємність акумулятора не наблизиться до номінального.

9. Додаємо в електроліт певну кількість присадки і закриваємо отвори акумулятора. Після цього ми маємо на руках робочий акумулятор, який здатний ще попрацювати.

## ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГРУНТООБРОБНО-ПОСІВНИХ КОМПЛЕКСІВ В СИСТЕМІ МІНІМАЛЬНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Полторацький С.В., студ. 1м курсу ІТФ, спец. «Процеси, машини та обладнання АПВ»  
Науковий керівник: доцент к.т.н. Барабаш Г.І.

В системі технологій мінімального та нульового обробітку ґрунту є прямий посів по необробленому полю, який автоматично передбачає збереження стерні, а такожі рівномірно розкиданої соломи по поверхні поля під час збирання врожаю. Стерня сприяє затриманню снігу і нагромадженню вологи, а подрібнена солома запобігає випаровуванню вологи. Однак в сучасних умовах прямий посів зернових культур в Україні не є домінуючим, а лише одна з можливих технологій сівби зернових культур залежно від природно-кліматичних умов, способу ведення землеробства і структури сівозмін.

Розробку та налагодження виробництва машин для прямої сівби сільськогосподарських культур здійснили фахівці машинобудівних заводів України: ВАТ "Галещина, машзавод", ТОВ "Донецькспецагромаш", ТОВ ВП "Інтерагротек", ПП "Українська аграрна техніка" ( м. Торез), ЗАТ "Червона зірка", "Horsch – Агро-Союз". Вони не просто виробляють сільськогосподарську техніку, а пропонують споживачам комплекси високотехнологічних сільськогосподарських знарядь, використання яких дозволить гарантовано отримувати сталі врожаї, знижувати витрати на проведення механізованих операцій та зменшувати собівартість виробництва.

Головними складовими частинами посівних комплексів є транспортна несуча система, стерньовий культиватор та пневматична сівалка для сівби зернових та дрібнонасінних культур. За один прохід посівні комплекси виконують підготовку ґрунту, що повною мірою заміняє основний та передпосівний обробіток, проводять сівбу з різною шириною міжрядь та прикочують посіяні рядки. Робоча ширина захвату сівалок і посівних комплексів становить від 4,5 до 18,35 м. Головна відмінність сівалок і посівних комплексів від традиційних машин полягає в тому, що вони забезпечують відмінну якість сівби при роботі як по стерні зернових колосових, так і на полях з великою кількістю післяжнивних решток. Такі агрегати мають широкий діапазон застосування, оскільки культиватором чи дисковою бороною можна обробляти ґрунт окремо від посівного комплексу. Представниками такого типу сівалок є "Степ" К і "Степ" Д (ЗАТ "ТПФГ "Інтерагротек") АТД 18,35, АТД 11,35, АТД 9,35 ("Horsch – Агро-Союз"), "Сіріус-10" ( ЗАТ "Червона зірка"). Наведені сівалки і комплекси адаптовані для роботи у різноманітних ґрунтово-кліматичних умовах.

Для вирішення більшості економічних питань, у тому числі підвищення продуктивності праці та ефективності виробництва велике значення має застосування науково обґрунтованих норм виробітку машинних агрегатів і нормативів на витрату палива. Науково обґрунтовані норми дозволяють правильно розрахувати оптимальний склад агрегатів та їх кількість при виконанні певного виробничого процесу, Вони забезпечують дотримання принципу соціальної рівноваги і дозволяють оплачувати працю на підприємствах різних організаційно-правових форм господарювання залежно від кількості та якості виконаної роботи або виробленої продукції. При цьому річна економічна ефективність використання машинних агрегатів різна і передусім залежить від продуктивності, вартості і обсягу виконаної роботи. Можна зробити висновок, що найбільш ефективно використання з найменшими експлуатаційними витратами на площі до 1500 га – має пневматична сівалка "Гарант-5,7", а посівний комплекс АТД-18,35.- 5000 га і більше

Слід зазначити, що в сучасних умовах певним обмежуючим чинником для широкого застосування технологій мінімального та нульового обробітку ґрунту є досить висока ціна посівної техніки, її можуть придбати лише економічно стабільні підприємства, яких нині небагато, оскільки мінімальна вартість нового посівного комплексу в агрегаті з відповідним трактором перевищує два млн. гривен., при цьому трактори потужністю понад 400 к.с., які потрібні для широкозахватних комплексів, в Україні не виробляють. Тому така техніка не може себе окупити за короткий період.

Переважаюча кількість вітчизняних вчених-аграріїв з урахуванням світових тенденцій прогнозують, що в найближчі 5-10 років відбудуться зміни в системах обробітку ґрунту і сівби в різних природно-кліматичних зонах України. Так, природні, економічні і соціальні чинники в зоні Степу сприяють широкому розповсюдженню прямого посіву (No-till технології). На підприємствах Лісостепу, де превалює зерново-буряковий напрям, в майбутньому збережуться диференціальні полицево-безполицеві системи обробітку ґрунту з поступовим збільшенням мінімального обробітку ґрунту і відповідним цим тенденціям застосуванням комбінованих посівних машин. Оновлення машинно-тракторного парку сільськогосподарських підприємств новими вітчизняними сівалками і посівними комплексами нового типу, які за один прохід по полю виконують кілька технологічних операцій, забезпечить високу якість обробітку ґрунту і сівби, збереження вологості і підвищення родючості ґрунтів, суттєво зменшить терміни польових робіт, скоротить витрати паливно-мастильних матеріалів і трудових ресурсів і знайдуть застосування в агропромисловому комплексі України.

## МАГНІТОТВЕРДІ ФЕРИТИ

Буцький В.А., студ. ІТФ, групи ЕТЕС 1801-1 с.т.  
Науковий керівник Рясна О.В.

Магнітотверді ферити або, як їх частіше називають, оксидні магніти, є феромагнетики з великими значеннями константи кристалографічної анізотропії. Практичне застосування знайшли ферити барію і стронцію з гексагональною кристалічною структурою типу магнетоплюмбіта і ферит кобальту з кубічною структурою типу шпінелі. Внаслідок феромагнетизму ці сполуки мають знижену індукцію насичення, проте велика кристалографічна анізотропія дозволяє отримати високу коерцитивну силу, а отже, і задовільну максимальну питому магнітну енергію. Кобальтові ферити використовуються обмежено із-за дефіциту і великої вартості кобальту, а також недостатньо високих магнітних властивостей в порівнянні з більш дешевими барієвими феритами. Послідні часто з успіхом замінюють литі магніти. В деяких випадках барієві ферити використовують як основний матеріал, який немає собі заміни. Найкращі магнітні властивості має гексаферит барію  $\text{BaO} \cdot 6\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Барієві ферити є ізотропні (марки БІ) і анізотропні (марки БА). Перші отримують звичайними керамічними прийомами, другі отримують при використанні в процесі пресування магнітного поля. В направленні поля магнітні властивості підвищені за рахунок зниження в перпендикулярнім йому направленні. Оксидно-барієві магніти стійкі до дії зовнішніх полів, що розмагнічуються. Вони відрізняються великою крихкістю і не здатні до звичайних видів механічної обробки. Тому їх кріплення потрібно виконувати клеєвим методом.

Таблиця барієвих феритів			
Марка фериту	Залишкова індукція, Т	Коерцитивна сила, кА/м	(ВН) макс, кДж/м <sup>3</sup>
0,7 БІ	0,20	120	6,0

Промислові марки магнітотвердих феритів почали інтенсивно розробляти з кінця п'ятдесятих років і з цього ж часу не припиняється зростання обсягів їх виробництва. Це стало наслідком наступних переваг магнітотвердих феритів перед магнітотвердими матеріалами інших груп:

відсутність у складі з'єднань дефіцитних елементів (крім кобальту в фериті кобальту, вживаного дуже обмежено); можливість виготовлення феритів по безвідходній технології методами порошкової металургії, що дозволяють механізувати й автоматизувати процес, що забезпечує мінімальну собівартість магнітів високого значення коерцитивної сили та забезпечують застосування магнітів у відкритих магнітних ланцюгах і можливість виготовлення багатополюсних магнітів без геометрично виражених полюсів;

висока структурна і магнітна стабільність високого значення питомого електричного опору, що дозволяє використовувати оксидні магніти в системах, що піддаються впливу високочастотних електромагнітних полів.

Ці переваги оксидних магнітів привели не тільки до витіснення ними магнітотвердих матеріалів інших груп з традиційних областей застосування, але й до різкого розширення областей застосування постійних магнітів, широкої розробки двигунів постійного струму на постійних магнітах, різних утримуючих пристроїв типу магнітних столів, магнітних фокусуєчих систем на постійних магнітах, магнітних систем транспорту на магнітній подушці, магнітних іграшок і т. п. Внаслідок цього в даний час оксидні магніти зайняли лідируюче становище за обсягами виробництва серед усіх магнітотвердих матеріалів; їх частка в загальному обсязі виробництва складає більше половини і продовжує неухильно зростати.

Марки і властивості феритів барію і стронцію обумовлюються ГОСТ 24063--80 «Ферити магнітотверді. Марки і основні параметри» і ГОСТ П 707.023-81 «Ферити магнітотверді прецизійні. Марки і основні параметри».

Хімічний склад ферит барію і стронція - відповідає стехіометричній формулі  $\text{MeO} \cdot 6\text{Fe}_2\text{O}_3$  де Me - барій або стронцій.

Однак з метою підвищення технологічності практично використовуються склади  $\text{MeO} \cdot n\text{Fe}_2\text{O}_3$ , де коефіцієнт n в залежності від марки змінюється в інтервалі 4,7... 6,0. З метою отримання відповідного поєднання магнітних властивостей застосовуються також добавки оксидів алюмінію бору, вісмуту і рідкоземельних елементів.

У назві марок перші дві цифри (для ізотропних марок одна) позначають значення максимального енергетичного твору (ВН) у кілоджоулях на кубічний метр, три цифри в кінці назви значення коерцитивної сили по намагніченості. Букви в Середньому назви позначають: БІ - ферит барію ізотропний, БА феррит барію анізотропний, РА ферит змішаний, барієво-стронцієвий, легований оксидами рідкісноземельних елементів, анізотропний.

Магніто-тверді ферити застосовують для магнітів в електродинамічних електричних гучномовцях, для мінідвигунів, для вимірюючих приладів і т.п.

## ОСОБЛИВОСТІ МЕХАНІЗОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СОЇ НА СУМЩИНІ

Саранча І.О., студ. 1м курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»  
Науковий керівник: ст. викладач О.В. Таценко

На сучасному етапі розвитку агропромислового виробництва соя набуває виняткового значення як цінна білково-олійна культура, що має широкий спектр використання у кормовиробництві, переробній та харчовій промисловості, а також у медицині. На початку ХХ-го століття сою вирощували в основному у Китаї, Індонезії та Кореї. У останні роки сої на планеті швидко розширюються. За останні 60 років виробництво сої у світі зросло майже у понад 9 разів. Сою вирощують більш ніж у 80 країнах. Серед країн лідером є США, де соя займає близько 20% посівних площ, а валовий збір зерна цієї культури становить близько 58 млн. т., при середній урожайності близько 20 ц/га. Важливе значення в отриманні високих врожаїв сої відіграє система технологічних процесів і операцій при вирощуванні та збиранні та їх технічне і машинне забезпечення. Внесення оптимальних норм мінеральних добрив під оранку дає можливість збільшити урожайність сої на 3...5 ц/га. Мінеральні добрива вносять розкидачами МВУ-6(8; 16), РМД-6(8), МВД-500(900), ЗА-М, SPX/300x81. Соя вимоглива до якості основного та передпосівного обробітку ґрунту. Система основного обробітку ґрунту включає такі елементи, як луцення або дискування стерні попередника, глибока зяблева оранка на глибину 23...25 см та суцільна культивуація. Луцення виконують дисковими луцильниками та боронами на глибину 6...12 см. Для дискування і луцення ґрунту застосовують важкі дискові борони БДВ-7, БДВ-10 та їх аналоги або аналогічні машини іноземного виробництва, наприклад Джон Дір 975, МФ-244(248). Дискують на глибину 10...12 см. Оранку виконують плугами з передплужниками ПЛН-5(6)-35, ПЛП-6-35, або оборотними плугами ППО-4(6)-40, ПНО-3(5)-40 вітчизняного та DP-100, DP-9-6(8), МФ-715(725) закордонного виробництва. Суцільну культивуацію проводять на глибину 8...10 см, а передпосівну культивуацію на глибину +2 см глибини закладання насіння. Для їх виконання використовують культиватори КШУ-4, КПС-4М, КП-4, КГ-4(8), КШУ-8(12; 18) та інші і їх аналоги закордонного виробництва. Ранньовесняне боронування та закриття вологи проводять середніми (БЗСС-1,0) або важкими (БЗТС-1,0) боронами у агрегаті з зчіпками С-11, СП-16, СГ-21 і гусеничними тракторами та комбінованими агрегатами типу "Європак" або РВК-5,4. Важливою агротехнічною операцією під час весняного циклу підготовки ґрунту є внесення гербіцидів. Застосування гербіцидів - важливий елемент механізованої технології, що дає змогу успішно вести боротьбу з бур'янами та отримати високі врожаї. Гербіциди вносять штанговими обприскувачами типу ОМ-630, ОПШ-15-01, ОП-2000, ЕКО-2000-18ШПС, Primus, Albatros, Sirius, John Deere серії 4030 та ін. Для загортання розчину препарату у ґрунт використовують культиватори для суцільного обробітку та комбіновані ґрунтообробні агрегати. Сівбу сої виконують широкорядним способом з шириною міжрядь 45, 60 та 70 см. Глибина загортання насіння має становити 3...4 см, а за умови недостатньої зволоженості верхнього шару ґрунту 5...6 см. Перед сівбою необхідно налагодити сівалки на норму висіву та глибину загортання насіння. Відхилення від встановленої норми не повинно перевищувати 3%, а відхилення від визначеної глибини загортання насіння не більше 1 см. Для якісного виконання сівби необхідно дотримання постійної швидкості та прямолінійності руху посівного агрегату. Для сівби сої у залежності від ширини міжрядь використовують різноманітні сівалки як вітчизняного ССТ-18В, СУПН-8, УПС-8(12), VESTA/VEGA 6(8, 16) PROFI, так і іноземного виробництва Kinze 3000 Double Frame, Джон Дір 1700(1760), МФ-543-6(8), „Мульти-Корн". Після сівби, до появи сходів вносять ґрунтові гербіциди. Перші сходи з'являються через 7...9 днів після посіву. Механізований догляд за посівами сої містить комплекс заходів по боротьбі з бур'янами, шкідниками і хворобами. Досходове та післясходове боронування є ефективним для руйнування ґрунтової кірки та знищення бур'янів. Для боронування використовують легкі борони ЗБП-0,6 та ЗОР-0,7 у агрегаті з зчіпками СГ-21 та СП-16. Боронування сходів виконують впоперек рядків. Рихлення міжрядь виконується тільки при необхідності. При цьому глибина міжрядного обробітку повинна бути менше глибини загортання гербіцидів. Для рихлення міжрядь використовують культиватори УСМК-5,4, КРН-4,2(5,6; 8,4), ALTAIR 4,2(5,6), Джон Дір 856, Джон Дір 886. Найбільш складним технологічним процесом всієї технології виробництва сої є збирання. Для прискорення досягання доцільно виконати десикацію. Частіше всього сою збирають однофазним способом при повному дозріванні насіння переобладнаними зернозбиральними комбайнами ДОН-1500, Дон-Асрос 530, КЗС-9 «Славутич» «Палессе GS», John Deere, CLAAS Dominator, Massey Ferguson, Case, New Holland. Для зменшення втрат урожаю робоча швидкість комбайна не повинна перевищувати 4...5 км/год. Післязбиральну обробку насіння сої доцільно виконувати на стаціонарних зерноочисних машинах ЗАВ-10(20;40) та пересувних ОВС-25, МС-4,5Х. Очищення та досушування виконують на сушільних комплексах КЗС-10Ш(20Ш; 40Ш), КЗР-5. Оптимальна вологість зерна сої для зберігання має становити 12...13%.

Таким чином було проаналізовано та представлено технічні засоби, які використовуються для реалізації технологічних процесів і операцій виробництва продукції сої в умовах Сумщини. В той же час сільськогосподарські підприємства активно поновлюють машинні парки для виробництва сільськогосподарської продукції сучасними технічними засобами, які використовуються і для виробництва сої.

## АНАЛІЗ ВПЛИВУ ДІЇ ШУМУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ ПРИ ПЕРЕВИЩЕННІ НОРМАТИВНИХ ЗНАЧЕНЬ

Юрченко О. Ю., студент 4 курсу ІТФ, напрям підготовки ЕТЕС  
Науковий керівник: старший викладач Семерня О. В.

Шум один з основних факторів, що негативно впливає на людей у сучасних містах і на виробництві. Збільшення потужності устаткування, насиченість виробництва високошвидкісними механізмами, різке збільшення транспортного потоку приводить до збільшення рівня шуму як у побуті, так і на виробництві.

При встановленні нормативів щодо обмеження шуму виходять, як правило, не з оптимальних (комфортних), а з припустимих умов, при яких шкідливий вплив шуму на людину або не виявляється, або є незначним. Таке гігієнічне (санітарне) нормування, встановлюється органами охорони здоров'я. Тема впливу шуму на організм людини і встановлення нормативів постійно вивчається і досліджується

Допустимі норми виробничого шуму визначені в державному стандарті ДСТУ ISO 11204:2008 (ISO 11204:1995, IDT). „Акустика. Шум, утворюваний машинами й устаткуванням. Вимірювання рівнів звукового тиску на робочому місці та в інших характерних точках Метод з урахуванням поправок на умови середовища.” Нормованими параметрами постійного чи переривчастого виробничих (транспортних) шумів є рівні звукового тиску в октавних смугах частот (граничні спектри, які вимірюються в дБ, позначення спектру відповідає рівню звука у смузі 1 кГц) і рівні звука, скориговані по шкалі "А" стандартного вимірювача шуму (дБА). Постійним вважається шум, рівні якого з часом змінюються не більше, ніж на 5 дБ. Непостійним вважається шум, рівні якого з часом змінюються більше ніж на 5 дБ. Переривчастий шум переривається паузами тривалістю в кілька годин, хвилин чи секунд.

Нормування шуму в приміщеннях і на території житлових будівель. У державному стандарті внесено поправки на характер шуму (для тонального чи імпульсного - +5 дБ), час доби (для денного часу - +10 дБ), місце розташування об'єкта (для курортного району - +5 дБ) і сумарний час впливу шуму. Наявність таких поправок обумовлена впливом різних факторів на сприймання звуку людиною.

Санітарно-гігієнічне нормування шумів здійснюється, в основному, двома способами:

1. Методом граничних спектрів (ГС).
2. Методом рівня звуку (LA).

Метод граничних спектрів. Застосовують для нормування постійного шуму, передбачає обмеження рівнів звукового тиску в октавних смугах із середніми геометричними частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 і 8000 Гц. Сукупність цих граничних октавних рівнів називають граничним спектром. Позначають той чи інший граничний спектр рівнем його звукового тиску на частоті 1000 Гц. Наприклад, «ГС-75» означає, що даний граничний спектр має на частоті 1000 Гц рівень звукового тиску 75 дБ.

Метод рівнів звуку. Застосовують для орієнтовної гігієнічної оцінки постійного шуму та визначення непостійного шуму. Наприклад, зовнішнього шуму транспортних засобів, міського шуму. Вимірний таким чином рівень звуку дає змогу характеризувати величину шуму не дев'ятьма цифрами рівнів звукового тиску, як у методі граничних спектрів, а однією. Вимірюють рівень звуку в децибелах А (дБА) шумоміром із стандартною коректованою частотною характеристикою, в якому за допомогою відповідних фільтрів знижена чутливість на низьких та високих частотах.

Нормування ультра- та інфразвука. Допустимі рівні звукового тиску для робочих місць ультразвукових установок визначені в державному стандарті ДСТУ ISO 11204:2008. Нормовані величини мають наступні значення: при середньгеометричній частоті 1/3 октавної смуги 12,5 кГц - 75 дБ, при 16 кГц - 85 дБ і при частотах вище 20 кГц - 110 дБ. Якщо сумарний час впливу ультразвука менше чотирьох годин за зміну, то допустимі рівні збільшуються так само, як і під дією шуму.

Рівні експозиції і тривалість - професійну експозицію шуму необхідно контролювати таким чином, щоб працююча людина не піддавалася надмірній експозиції, яка визначається рівнем та тривалістю дії звуку на людину. Вибір ліміту експозиції залежить від визначень двох параметрів: 1) максимального прийняттого рівня порога слуху (РПС), понад який спостерігається погіршення слуху та нижче від якого вважається, що слух знаходиться у нормі; 2) частки експонованого шумом населення, яке захищається від погіршення слуху.

Нормативів щодо обмеження інфразвука поки що немає. Рекомендується використовувати як орієнтовний гранично допустимий рівень інфразвуку 95 дБ, якщо час впливу ультразвука більше чотирьох годин.

Крім гігієнічного нормування, існує нормування технічне, мета якого полягає у встановленні на основі відомих і технічно здійснених методів гасіння шуму граничних характеристик шуму для визначеного типу машин і устаткування.

У той час як санітарні норми визначають необхідні рівні шуму, технічні нормативи вказують на його можливі значення з технічної і економічно обґрунтованої точки зору.



## ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРИ ВИКОНАННІ ДИСКУВАННЯ

Картавий С.О., студ., 2 курсу, маг., «Агроінженерія»  
Науковий керівник: Зубко В.М.

**Агротехнічні вимоги.** Після збирання зернових культур прямим комбайнуванням ґрунт дискують відразу ж, а при роздільному збиранні - одночасно зі скошуванням в валки (між валками). Після підбору валків обробляли місця, що залишилися. Допустимий розрив між прямим комбайнуванням і дискуванням - не більше 1 дня.

Залежно від типу попередника, стану ґрунту і засміченості поля застосовують різні знаряддя. На ділянках, засмічених переважно однорічними бур'янами, стерню зернових колосових культур луцять дисковими знаряддями.

Глибина луцення ґрунту дисковими луцильниками і боронами повинна бути в межах 5-10 см. Її установлюють по зонам з урахуванням стану ґрунту, видового складу на даній ділянці бур'янів, а також висоти стерні. При одноразовому луценні глибина обробіткуґрунту повинна бути 7-8 см в посушливих і 5-6 см в вологих районах. При трикратному пошаровому луценніперший раз ґрунт обробляють відразу після збирання соломи на глибину 5-7 см, другий - після сходів бур'янів, на глибину 8 - 10 см, третій раз - через 20-25 днів після другого на ту ж глибину.

Під час проведення дослідів ми брали до уваги агротехнічні вимоги до певної технологічної операції. Під час дискування ми визначали такі показники: глибина обробки, кількість непідрізаних рослин, гребенистість, наявність огріхів. Ці показники ми визначали за допомогою такого обладнання: глибиномір, дерев'яна рамка 0,5\*0,5 м, рулетка і лінійки. Всі показники і обладнання зведено в таблицю 1.

Таблиця 1

Контрольовані показники під час дискування стерні

Показник	Кількість замірів	Прилад або пристосування	Спосіб заміру
Глибина обробітку, см	10	глибиномір	Заміряли по діагоналі ділянки через 80 -100 м
Кількість непідрізаних рослин, шт. на 0,5 м <sup>2</sup>	5	рамка 0,5м <sup>2</sup>	Перевіряли після проходу агрегату через 50 м по діагоналі
Гребенистість, см	10	лінійки або глибиномір	Перевіряли по діагоналі через 50 м
Наявність огріхів.	-	двохметрова лінійка	Оглянули поле по діагоналі і заміряли площі пропусків

Після обробітку ґрунту дисковими боронами на поверхні поля повинно залишатися не менше 40 % стерні.

Агрегат з дисковими боронами рухався під кутом або впоперек до напрямку оранки. Напрямок руху агрегату по відношенню до попередньої оранки вибирали з урахуванням якості останньої (не допускалося перевертання глиб).

Швидкість руху агрегатів з дисковими боронами була 8-10 км/год.

На підставі зроблених вимірів ми визначали кількість балів за виконану роботу (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінка якості при дискуванні стерні в балах

Показник	Градація нормативів	Бали
Відхилення від заданої глибини обробітку, см	± 1	3
	- (1-1,5)	2
	- (1,5-2)	1
	Більше ±2	0
	До 4	5
Кількість непідрізаних рослин, шт. на 0,5 м <sup>2</sup>	5-15	4
	16-25	2
	Більше 25	0
	До 4	1
Гребенистість, см	Більше 4	0

Контролюючи якість роботи агрегату, ми звертали увагу на пропуски (огріхи), які виникають при відсутності перекриття між проходами агрегату і перевіряли підрізання стерні.

Роботу бракували за таких умов: відхилення від заданої глибини обробітку більше ± 2 см; наявність більше трьох огріхів загальною площею 6 м<sup>2</sup>на загонці, рівній за площею змінному виробітку агрегату.

Незалежно від набраних балів при значному відхиленні від агротехнічних вимог по одному з трьох основних показників роботу оцінювали як незадовільну (частковий брак).

## ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ВИКОНАННЯ ОРАНКИ

Картавий С.О., студ., 2 курсу, маг., «Агроінженерія»  
Науковий керівник: Зубко В.М.

*Агротехнічні вимоги.* Початок, глибину і тривалість оранки встановлював агроном господарства, враховуючи фізичну стиглість ґрунту, потужність орного шару, особливості культури і засміченість поля.

Якість оранки залежить від правильного вибору ґрунтооброблюючого знаряддя, укомплектування його потрібними для даних умов робочими органами. Оранка доцільна на полях, які були зайняті зерновими культурами, при наявності високої, ураженої хворобами стерні, незібраної соломи, при сильному засміченні бур'янами, при внесенні мінеральних або органічних добрив і вапнування.

Оранку починали відразу після збирання головної культури, щоб втрати вологи яка залишилася в ґрунті були мінімальними. Як правило, її виконують при досягненні фізичної стиглості ґрунту: для глинистої - від 50 до 65, суглинистої - від 40 до 70 % найменшої вологості (НВ).

Несвоєчасна і неякісна обробка ґрунту погіршує роботу посівних і збиральних машин, веде до поломок агрегатів і, в кінцевому рахунку, знижує урожай не менше ніж на 20 %.

Найбільш поширена оранка на глибину 20-22 см. Глибину оранки вибирали з урахуванням особливостей оброблюваної культури і конкретних умов поля. У більшості випадків найбільш ефективна різноглибинна оранка, при якій усувається плужна підшва. На півдні зони при недостатньому зволоженні обробка ґрунту на глибину 25 - 30 см збільшує врожайність зернових культур на 1-2 ц / га в порівнянні з обробкою на глибину 20-22 см, а поєднання обробки ґрунту з внесенням органічних добрив дає прибавку врожаю 3-4 ц / га.

Під час оранки ґрунтами визначили наступні показники: глибину оранки, заробку пожнивних решток і добрив, гребеністість, вирівняність поверхні.

Ми використовували таке обладнання: глибиномір, лінійки, рулетка.

Показники, прилади і способи заміру ми занесли до таблиці 1

Таблиця 1

Контрольовані показники під час оранки

Показник	Кількість замірів	Прилад або пристосування	Спосіб заміру
Глибина, см	10	глибиномір	Виміряли по діагоналі ділянки через 50 м
Заробка пожнивних решток і добрив	-	рулетка	Оглянули поле по діагоналі і заміряти площу пропусків
Гребеністість, см	10	лінійка	Заміряли по діагоналі ділянки через 50 м
Вирівняність, см	10	Бороздомір (лінійки)	Заміряли по діагоналі ділянки через 50 м

Оранку проводили по можливості поперек або під кутом до попереднього обробітку поля, а на схилах - тільки впоперек. В обробленому шарі повинні переважати фракції діаметром 5 см. Після закінчення оранки всіх загонів вирівнювали звальні гребені, розорювали поворотні полоси.

Вирівняність поверхні поля можна оцінювати візуально. При оцінці якості роботи також враховували закладення рослинних залишків, добрив, обробки поворотних смуг, огріхи, прямолінійність борозен.

За результатами досліджень ми знаходили кількість балів за виконану роботу (табл. 2)

Таблиця 2

Оцінка якості під час оранки в балах

Показник	Градація нормативів	Бали
Відхилення від заданої глибини оранки, см	-1	5
	- 1,5	4
	- 2	3
	Більше -2	0
Гребеністість, см	До 4-5	2
	Більше 5	0
Висота звальних гребенів і глибина розвальних борозен, см	Менше 6	2
	Більше 6	0

Оцінка знижувалася при наявності на поверхні пожнивних залишків і добрив.

При невиконанні або відхиленні від агротехнічних вимог загальна оцінка якості роботи могла бути знижена незалежно від оцінки за основними показниками.

## БАГАТОГРАННИЙ ЕФЕКТ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ СОЛОМИ В ЯКОСТІ ПАЛИВА

Семірненко С.Л., доцент кафедри «Проектування технічних систем»

Стійкий розвиток країни значною мірою залежить від розвитку енергетики – основної галузі господарства – відповідно до екологічних і економічних вимог. Багатогранний ефект біоенергетичних технологій включає енергетичний, екологічний і економічний компоненти (див. рис. 1).

Проблеми збереження природних ресурсів вимагають протиставлення існуючим технологіям виробництва енергії технологіям, заснованих на використанні альтернативних джерел екологічно чистої енергії. В значній мірі це стосується і сільськогосподарського виробництва України яке має значні енергетичні біоресурси, основу яких складає солома сільськогосподарських культур.

Найбільш очевидний спосіб видобування енергії з біомаси є технологія прямого спалювання. Через відносно низьку енергетичну щільність транспортування соломи на великі відстані недоцільне. Тому в останні роки значні зусилля були направлені для пошуків оптимальних методів її використання. Одним із таких способів є брикетування.



Рис. 1. Схема позитивного ефекту від енергетичного застосування соломи

Використання соломи як місцевого палива для агропромислового комплексу дозволяє отримати значний екологічний ефект.

Перший принцип оптимального функціонування екосистем обґрунтовує рух енергетичних потоків системи – отримання ресурсів і утилізація відходів у рамках кругообігу усіх елементів системи. Цей принцип гармоніює із законом збереження мас. Великий інтерес представляє пошук резервів усередині екосистеми для підвищення інтегральної ефективності використовуваних технологій. Екологічний ефект біоенергетики значною мірою дозволяє вирішити проблему відходів сільськогосподарського виробництва і споживання, що порушують природний баланс.

Використання соломи в енергетичних цілях дозволяє не лише отримати паливо, але і зменшити шкідливі викиди в атмосферу при спалюванні соломи в полі та негативного впливу на родючий шар ґрунту в місцях спалювання соломи, зменшенню забур'яненості полів та зменшенню кількості хвороб рослин.

Економічна ефективність застосування соломи в енергетичних цілях у свою чергу є поняттям різнобічним, що має економічну компоненту за рахунок виробництва товарного продукту, енергетичну складову, що дозволяє формувати оптимальну схему ринкової економіки, і багатоплановий еколого-економічний ефект.

Економічний аналіз перспектив застосування технологій по використанню соломи в енергетичних цілях заснований на ключових аспектах енергетики. В першу чергу – це монополізм структур традиційної енергетики. Небезпека диктату монополії виробника енергії виражається в тому, що у споживача практично немає можливості вибору джерела енергопостачання, об'єму і режиму енергоспоживання, тарифу на енергію та ін.

Другою проблемою є глобалізація і централізація енергетичних систем, яка разом з позитивним ефектом мінімізує можливість управління системами на місцях і зменшує кількість потенційних енергоспоживачів. Значна частина сільських населених пунктів нашої країни не газифіковані. І тому впровадження біоенергетичних технологій дозволяє розширити ринок енергоносіїв на локальному рівні (сільські населені пункти, сільськогосподарське виробництво). Децентралізація тепlopостачання за рахунок використання соломи приведе до енергетичної незалежності систем і, отже, до підвищення керованості і ефективності.

Реалізація проектів використання соломи в енергетичних цілях приведе до позитивного ефекту: зменшенню забруднення довкілля, збереженню запасів корисних копалини, формуванню оптимальної схеми енергетичного ринку.

## ПРОБЛЕМИ РОЗШИРЕННЯ ДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА ПРИ ЗМІНІ ТЕМПЕРАТУРИ

Соколік С.П., старший викладач

Теплове розширення характерне для всіх речовин. Коли речовина нагрівається, її частинки починають інтенсивніше рухатися, що приводить до збільшення середніх відстаней між ними.

Ступінь розширення речовини віднесений до зміни температури називається коефіцієнтом теплового розширення, що в цілому залежить від температури. В довідковій літературі нескладно знайти значення коефіцієнта об'ємного розширення дизпалива в залежності густини при зміні температури на 1°C.

Згідно ГОСТ 3900 або ISO 3675 : густина літнього дизельного палива – 860 кг/м<sup>3</sup>; зимнього дизельного палива – 840 кг/м<sup>3</sup>; арктичного дизельного палива – 830 кг/м<sup>3</sup>

Розрахунок об'ємного розширення проведемо на прикладі трактора New Holland T8.390 з об'ємом бака 637л. В експлуатаційному режимі, а також під впливом сонячних променів дизпаливо в баку нагрівається приблизно до 50°C. Зранку при заправці температура близько 19-21°C. Для розрахунків візьмемо середнє значення - 20°C. Густина палива, в даному випадку беремо з довідника. Якщо температура буде іншою, то і густина зміниться. Визначити при розширенні яку можна за формулою 1:

$$R_{20^{\circ}\text{C}} = Rt + g(t - 20) \quad (1)$$

де  $R_{20^{\circ}\text{C}}$ - густина при  $t=20^{\circ}\text{C}$ , кг/см<sup>3</sup>;  $Rt$ - густина, яку визначаємо, кг/см<sup>3</sup>;  $g$ - коефіцієнт розширення;  $t$ -температура, °C

Якщо об'єм баку 637л при 20°C з густиною 860 кг/м<sup>3</sup>, то коефіцієнт розширення складатиме 0,00079, згідно довідкової таблиці. Розрахунок об'єму дизпалива при збільшенні температури на 1°C складатиме:

$$V_2 = V_1 * \beta + V_1 = 637 * 0,00079 + 637 = 637,503 \text{ л} \quad (2)$$

де  $V_2$ - об'єм палива після розширення, л;  $V_1$ - початковий об'єм, л;  $\beta$ - коефіцієнт розширення.

Отже, кінцевий об'єм складає 637,503. Ми бачимо, що зміна лише на 1°C, склала розширення в 0,503л.

Якщо провести розрахунок на зміну температури в 30°C, то отримаємо данні, приведені в таблиці.

Таблиця - Зміна об'єму при збільшенні температури

$\beta$ , 1/°C	$\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Температура °C	Об'єм, л	Температура °C	Об'єм, %
0,00079	860	20	637,0000	20	0,0000%
		25	639,5201	25	0,3956%
		30	642,0502	30	0,7928%
		35	644,5903	35	1,1916%
		40	647,1405	40	1,5919%
		45	649,7007	45	1,9938%
		50	652,2711	50	2,3973%

Останнім розрахунком буде визначення різниці кінцевого і початкового об'ємів, за формулою 3:

$$V_{\text{розш}} = V_{50^{\circ}\text{C}} - V_{20^{\circ}\text{C}} \quad (3)$$

де  $V_{\text{розш}}$  - об'єм розширення, л;

$V_{50^{\circ}\text{C}}$  - об'єм при 50°C, л;

$V_{20^{\circ}\text{C}}$  - об'єм при 20°C, л;

$$V_{\text{розш}} = 652,2711 - 637,0000 = 15,271 \text{ л}$$

Згідно розрахунків зміна температури в 30°C приводить до розширення в 15,271 л.

Таке явище з методом заправки на підприємстві несе такі наслідки:

- Деформація пластмасових баків;
- Псування клапану кришки заливної горловини;
- Втрата палива
- Затискання, згин та пошкодження ізоляції при деформуванні пластмасових баків.
- Зменшення якості контролю за кількістю палива в баку GPS пристроями;
- Розрив алюмінієвих, металевих баків.

## ЗАЛЕЖНІСТЬ СТУПЕНЯ ПОДРІБНЕННЯ ЗЕРНА ВІД КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ І РЕЖИМІВ РОБОТИ ПОДРІБНЮВАЧА

Сердюк В.В., аспірант  
Руденко В.А., к.т.н., доцент

Аналіз результатів проведеного повно факторного експерименту показав, що прийняті в досліді показники впливають на ступінь подрібнення зерна і описуються формулою.

$$I = 4,25 + 0,88X_1 + 1,61X_2 - 0,28X_3 - 0,21X_4 + 0,46X_1X_2 - 0,18X_2X_3 - 0,14X_2X_4 - 0,15X_1X_3X_4$$

де I – ступінь подрібнення зерна;  $X_1$  - кут нахилу відбивних пластин статора;  $X_2$  - лінійна швидкість (частота обертів) ротора;  $X_3$  - подача зерна;  $X_4$  - зазор між ротором та статором.

Доповнивши матрицю повно факторного експерименту "зірковими" і "нульовими" точками отримали ротатбельний план другого порядку. За дослідями отримали наступну математичну модель.

$$I = 4,31 + 0,77X_1 + 1,545X_2 - 0,23X_3 - 0,345X_4 - 0,114X_1^2 + 0,132X_2^2 + 0,134X_4^2 + 0,46X_1X_2 - 0,177X_2X_3 - 0,139X_2X_4$$

Таблиця Результати дослідів подрібнення зерна.

№ п/п	Матриця планування				Робоча матриця				Ступінь подрібнення зерна	Складові ротатбельного плану
	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_1$ – кут нахилу пластин статора, град	$X_2$ – лінійна швидкість ротора, м/с	$X_3$ – подача зерна, кг/с · 10 <sup>-3</sup>	$X_4$ – зазор між ротором та статором, мм		
1.	-	-	-	-	120	35	60	3	2,657	Ядро плану
2.	+	-	-	-	150	35	60	3	3,363	
3.	-	+	-	-	120	65	60	3	5,546	
4.	+	+	-	-	150	65	60	3	8,357	
5.	-	-	+	-	120	35	100	3	2,471	
6.	+	-	+	-	150	35	100	3	3,430	
7.	-	+	+	-	120	65	100	3	4,444	
8.	+	+	+	-	150	65	100	3	7,535	
9.	-	-	-	+	120	35	60	9	2,395	
10.	+	-	-	+	150	35	60	9	3,629	
11.	-	+	-	+	120	65	60	9	4,730	
12.	+	+	-	+	150	65	60	9	7,678	
13.	-	-	+	+	120	35	100	9	2,467	
14.	+	-	+	+	150	35	100	9	2,875	
15.	-	+	+	+	120	65	100	9	4,422	
16.	+	+	+	+	150	65	100	9	6,273	
17.	-2	0	0	0	105	50	80	6	2,610	Зіркові точки
18.	+2	0	0	0	165	50	80	6	4,861	
19.	0	-2	0	0	135	20	80	6	1,873	
20.	0	+2	0	0	135	80	80	6	7,568	
21.	0	0	-2	0	135	50	40	6	4,218	
22.	0	0	+2	0	135	50	120	6	3,697	
23.	0	0	0	-2	135	50	80	1	5,964	
24.	0	0	0	+2	135	50	80	12	3,493	
25.	0	0	0	0	135	50	80	6	4,356	Нульові точки
26.	0	0	0	0	135	50	80	6	4,375	
27.	0	0	0	0	135	50	80	6	4,414	
28.	0	0	0	0	135	50	80	6	4,365	
29.	0	0	0	0	135	50	80	6	4,372	
30.	0	0	0	0	135	50	80	6	4,401	
31.	0	0	0	0	135	50	80	6	4,344	

Експериментальні дослідження показують, що найбільший вплив на ступінь подрібнення зерна здійснюють лінійна швидкість ротора та кути нахилу відбивних пластин статора.

## ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ГІС ТЕХНОЛОГІЇ

Мікуліна М.О., к.е.н., ст., викладач  
Крупчан В.О. студ. 4 курсу ІТФ, спец. «Агроінженерія»

Інтенсивний розвиток усіх галузей життя суспільства, розвиток нових форм господарювання вимагає корінного перегляду стилю та методів управління. Для наукової організації цього процесу необхідно здійснювати постійний облік економічних, політичних, соціально-економічних та інших факторів. Інформаційний аспект є основою системної концепції для прийняття рішень в складних ієрархічних організаційних системах. Кількість, зміст та своєчасне отримання інформації визначають якість прийняття рішень та ефективність діяльності.

Головна відмінність ГІС-технологій від традиційних технологій баз даних - зв'язок між геометрією картографічної інформації та атрибутивними даними в традиційній формі реляційних баз даних (табличних баз). Цей зв'язок дозволяє в інтерактивному режимі роботи легко переходити від табличного представлення даних до картографічного і навпаки, або сполучати обидва ці представлення. При цьому формування запитів до баз даних може носити суто геометричний характер, як, наприклад, «знайти всі населені пункти, віддалені від заданого на 10 км, і визначити загальну кількість їхніх жителів». Можливість комбінувати в запитах геометричні характеристики й атрибутивні дані знаменує якісно новий підхід до аналізу даних.

Можна виділити такі складові ГІС :

програмний продукт, тобто програмна оболонка ГІС-системи; електронні карти, тобто цифровий картографічний матеріал, підготовлений для вирішення необхідних завдань у межах ГІС; додаткові програмні й інтерфейсні модулі, що враховують специфіку завдань користувача.

Географічні інформаційні системи стали актуальним інструментом аналізу та прийняття рішень у зв'язку з різким ростом продуктивності настільних комп'ютерів. Їхня продуктивність зараз перевищує можливості графічних станцій SUN та Silicon Graphics дворічної давнини. Обсяг геометричних та атрибутивних даних (з традиційних баз даних) для вирішення типових завдань ГІС значно підвищує вимоги до технічного забезпечення, раніше такі завдання могли вирішуватися тільки під керівництвом UNIX-систем. Зараз широке застосування набули настільні ГІС-системи для PC (під керівництвом WINDOWS-95 та WINDOWS-NT), такі, як: MapInfo Professional, AutoCADMAP, ArcView та ArcInfo і додатковими модулями розширення Network Analyst (для вирішення й аналізу транспортних задач) і Spatial Analyst (для створення, аналізу й представлення масивів точкових і статистичних даних).

Для електронної карти як складової ГІС характерною ознакою є багатошаровість. Кожний шар, наприклад, шар дорожньої мережі або шар будинків і споруд може використовуватися як окремо, так у комплексі. Для електронної карти поняття масштабу визначає тільки точність і об'єктний склад змісту шарів.

Важливим етапом створення ГІС є підготовка картографічної інформації, яка ускладнюється пропорційно кількості класів завдань, що розв'язуються. Цифрові картографічні матеріали у відповідних масштабах (карти України, областей, міст), що пропонуються сьогодні на ринку, забезпечують вирішення лише деяких базових завдань ГІС. Такі матеріали слід розглядати лише як вихідні і враховувати, що їхня підготовка до вирішення завдань конкретного користувача може бути більш витратною, ніж первинне оцифрування. До етапів такої підготовки можна віднести: актуалізацію існуючих цифрових матеріалів і внесення оцифрованих змін (можлива актуалізація і спостереження за картографічною базою даних із використанням космічних знімків високого дозволу (2-3 м); картографічне редагування; створення спеціалізованих шарів, наприклад, графів вулиць для вирішення транспортних завдань; генерацію цифрової (математичної) моделі рельєфу місцевості; геокодування; підготовку утіліт та інтерфейсів для роботи з базою даних і формування звітів; інші роботи, що пов'язані зі специфікою ГІС, наприклад, при роботі з GPS-системами для перетворень у відповідну проекцію і точної прив'язки за координатами.

## ПРОЦЕС АДАПТАЦІЇ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ НА ПІДГОТОВЧОМУ ФАКУЛЬТЕТІ

Котелевець С.О., асистент кафедри вищої математики.  
Науковий керівник: доц. Розуменко А.М.

Процес адаптації іноземних студентів здійснюється впродовж усього періоду навчання у вищій школі, але особливо складним він є в перший рік, тобто на підготовчому факультеті, тому потрібно акцентувати увагу на організації успішності процесу адаптації, що сприяє більш швидкому залученню іноземних студентів до студентського середовища, полегшує процес їх навчання й виховання.

Необхідною умовою якісного засвоєння знань представниками з різних регіонів світу із загальнонаукових дисциплін є урахування ментальності, психологічного стану та інших особливостей їхньої національної самосвідомості, оскільки типовими труднощами є й психологічні. Урахування, прогнозування та проектування зазначених проблем дозволяє об'єктивно формулювати, варіювати навчальні цілі й розробляти стратегію їх розв'язання, оскільки для іноземного громадянина соціальне середовище – це сукупність соціальних і (або) соціально-природних умов, обставин, ситуацій, які визначають його поведінку.

При цьому соціальне середовище розглядається на макро- і мікрорівні. Макросередовище – це нова країна, місто, умови проживання. Мікросередовище обмежене навчальним процесом і місцем проживання, тобто підготовчий факультет для іноземних громадян – це своєрідний соціум (суспільство), який має свою інтегровану структуру і визначається відповідними соціально-педагогічними параметрами. Необхідно пам'ятати, що з моменту прибуття в кожного новоприбулого студента відбувається соціальна адаптація – процес активного пристосування індивіда до зміни середовища різними способами.

Вважається, що за будь-якої адаптації активізуються генетично детерміновані ресурси організму. Наприклад, зміна клімату є надзвичайно серйозним подразником для людини, що часто призводить до загострення хронічних захворювань, підвищення кров'яного тиску, головного болю, розладів сну. За різких коливань температури повітря, атмосферного тиску у людини може погіршуватися психологічний стан.

Адаптація іноземних студентів до українських реалій – складний процес, яким можна керувати і який можна прискорювати. Цей процес містить багато аспектів, найскладнішим з яких є пристосування до:

- нових кліматичних умов і часу;
- нового соціокультурного середовища;
- нової освітньої системи;
- нової мови спілкування;
- інтернаціонального характеру груп.

На етапі довузівської підготовки особливим фактором, до якого необхідно адаптуватись іноземним студентам підготовчого факультету, є навчальний процес, оскільки саме навчання становить головну мету прибуття іноземців до українських ВНЗ. Пристосування іноземних студентів до вищої школи на етапі довузівської підготовки – це адаптація до 30 компонентів нової педагогічної системи: інформаційно-світоглядної і психолого-педагогічної. Така адаптація відбувається під впливом певних очікувань як із боку викладачів підготовчого факультету, так і іноземних студентів. Зазначимо, що найбільшою проблемою пристосування іноземних студентів до навчального процесу є недостатній рівень їхньої комунікативної компетенції, що гальмує сприйняття, осмислення й відтворення наукової інформації. Опитування іноземних студентів, які завершили пропедевтичну підготовку, свідчать, що саме слабкий рівень володіння мовою (українською або російською) є основним чинником недостатньої спроможності до подальшого навчання в університеті.

У перший рік навчання для іноземних студентів характерним є стан занепокоєності, напруження, іноді – переляку, стурбованості. Вони відчують емоційне й психологічне навантаження, що супроводжується станом тривожності. Як правило, високотривожні студенти – це особистості з хибною самооцінкою, часто відчують дискомфорт у групі, замикаються в собі. Показники високої тривожності характерні для студентів-новачків на початковому етапі навчання на підготовчому факультеті. Особливо яскраво виражені серед африканських, арабських та азіатських студентів. Зазвичай особи з хибною самооцінкою, які замкнені в собі та часто відчують дискомфорт, потребують особливої уваги й обережності при визначенні задач і цілей їхньої діяльності.

Працюючи з такими студентами, небажано з метою профілактики часто наголошувати про значущість результатів або постійно орієнтувати їх на високий результат.

## ПРО ПРИСТРОЇ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ БЕЗПЕРЕБІЙНУ РОБОТУ КОМБАЙНІВ В ПОЛІ

Крапівін А.О., студ. 1м курсу ІТФ, спец. Агроінженерія»  
Науковий керівник: доц. Ярошенко П.М.

Безперебійна робота зернозбиральних комбайнів в значній мірі залежить від своєчасного вивантаження зерна з бункера. Так, навіть при врожайності 25...35 ц/га комбайн через кожні 15...20 хв. здійснює зупинки для вивантаження зерна з бункера. Не на всіх полях і не при всіх видах збирання можливе вивантаження зерна на ходу. Зупинки на вивантаження зерна займають 5...10 % змінного часу. В більшості випадків зерно з бункера вивантажують у автомобілі або тракторні причепи.

Для зручності вивантаження зерна з бункера без зупинки комбайна деякі комбайнери, які працювали на СК-5М-1 «НИВА», СК-6 «КОЛОС», СКД-5 «СІБІРЯК», застосовували спеціальний маркер. Він складався з двох труб (одна в одній), гнучкого покажчика (ще однієї зігнутої під кутом 90° труби) і хому. Покажчик виготовлявся з поліетиленових труб різного діаметру з плоскою зігнутою пружиною всередині. На кінці пружини закріплювався патрон для сигнальної лампочки. Маркер встановлювався на вивантажувальному шнеку комбайна так, щоб покажчик з лампочкою під час вивантаження зерна знаходився перед вітровим склом автомобіля чи трактора, який транспортує зерно. Лампочка живилася від акумулятора комбайна, проводи до неї проходили у трубках маркера. Маркер в «бойове положення» встановлювався помічником комбайнера кожного ранку перед вивантаженням першого бункера і складався в транспортне положення після вивантаження останнього бункера або при переїздах.

За цим показником водій (механізатор) визначав місце вивантажувальної горловини шнека над кузовом (причепом) і маневрував швидкістю для рівномірного завантаження кузова (причепа) без втрат зерна. Після вивантаження зерна комбайнер натискав на кнопку, лампочка на кінці маркера загорялася, і водій (механізатор) від'їжджав від комбайна.

Якщо сучасний комбайн не зупинятиметься під час вивантаження зерна, врожай з поля він збере на 12...20 % швидше. Для беззупинного збирання зернозбиральні комбайни необхідно обладнати електронними системами синхронізації руху транспорту. Така система, встановлена на комбайні та на тракторі, дозволяє комбайну повністю контролювати рух трактора. Ринок тільки починає пропонувати такі системи, але, зважаючи на рівень розвитку електронних технологій в цілому, навіть перші зразки подібних систем заслуговують на щонайуважнішу оцінку. Зокрема, американська компанія John Deere пропонує продукт Machine Sync, який вперше був продемонстрований в Україні на жнивях у 2012 році.

Систему встановили на машини – комбайни та на трактори з бункерами-накопичувачами. Після інтеграції в електронну систему комбайну Machine Sync отримує доступ до всіх даних поточної роботи та керування машиною. Кількість тракторів, які мають обслуговувати один комбайн для дійсно беззупинних жнив, може бути підрахована індивідуально. Це залежить від місткості бункеру-накопичувача, відстані до пункту вивантаження, врожайності культури.

Під час жнив Machine Sync відстежує на комбайні наповненість бункера. Після заповнення його зерном на 2/3 система генерує електромагнітні хвилі, які фіксуються всіма тракторами, що стоять поблизу та «прив'язані» до цього комбайна. Система Machine Sync, що встановлена на тракторі, подає сигнал механізатору і він спрямовує тракторний транспортний агрегат (ТТА) до комбайна. Наближаючись, трактор потрапляє у поле активної дії «комбайнової» Machine Sync, після чого система синхронізації на комбайні забирає на себе керування ТТА. Комбайн продовжує збирати врожай, водночас вивантажуючи зерно до бункера-накопичувача. Будь-яка зміна траєкторії руху комбайну автоматично повторюється ТТА. Механізатор при цьому сидить, буквально, склавши руки. Все це відбувається за допомогою системи автоматичного керування AutoTrac. Закінчивши вивантаження, комбайн продовжує жнивувати, а механізатор бере керування у свої руки і транспортує зерно до місця розвантаження.

Ще одна система для беззупинного збирання зернових та технічних культур на основі технології безпроводної передачі даних Bluetooth була представлена фірмою Fliegl Agrartechnik у 2015 році. В основі Fliegl Tracker лежить маячкова система розпізнавання транспортних засобів Veason. Встановлювані на комбайни і транспортні причепи датчики Veason дозволяють абсолютно точно відстежити будь-який транспортний засіб. Сполучною ланкою служить транспортний причіп-перевантажувач. Оснащений ваговою системою FWS від Fliegl, цей причіп здатний за допомогою комунікації передавача Veason і антени розпізнати, який комбайн його заповнив, на який транспортний засіб зроблено подальше розвантаження і в якому об'ємі..

Завдяки розробці Fliegl Tracker:

- повністю автоматизується система контролю розвантаження та транспортування зерна;
- підвищується безпека процесу збирання врожаю: на кожному транспортному засобі, оснащеному Veason, здійснюється запис в бортовому комп'ютері про те, яку максимально допущену вагу має відповідний причіп-накопичувач. Процес навантаження приймає на себе FWS-перевантажувач в автоматичному режимі: завантажено буде лише об'єм матеріалу, допустимий по нормах максимального навантаження для даного транспортного агрегату.



## ПРО ОБРОБІТОК ҐРУНТУ ПІСЛЯ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ

Кравченко Є.О., студ. 1м курсу ІТФ, спец. Агроінженерія»  
Науковий керівник: доц. Ярошенко П.М.

Кожний аграрій знає, наскільки важливо провести луцення стерні в найкоротші строки, тому що з кожним днем після жнив земля втрачає дорогоцінну вологу. При своєчасному проведенні луцення створюється розрихлений шар ґрунтової мульчі, яка попереджує втрату вологи, висушування глибоких шарів ґрунту і забезпечує гарне поглинання атмосферних опадів. В наслідок меншого випаровування вологи в'язкість ущільненого ґрунту під розрихленим шаром навіть без дощів значно менша, ніж на полі з несвоєчасно проведеним луценням стерні.

Луцення попереджує надходження насіння бур'янів, ріст вегетативних органів багаторічних видів, сприяє загибелі личинок, лялечок і яєць комах-шкідників, різного роду хвороб. Також воно попереджує випаровування вологи із ґрунту, що збільшується після збирання врожаю, покращує проникнення опадів в середину орного горизонту.

Волога в обробленому полі накопичується також в результаті перегонки водяного пару із нижніх, більш вологих шарів ґрунту у верхні горизонти, де вода конденсується. Водяні пари конденсуються на границі розрихленого і необробленого шарів ґрунту. При своєчасному проведенні луцення вода не просто зберігається в ґрунті – її об'єм збільшується за рахунок конденсації вологи із навколишнього середовища.

Крім цього цей агрономічний прийом має протибур'яновий ефект. На поверхні ґрунту після збирання зернових культур залишається значна кількість насіння ранніх ярових бур'янів, які дозрівають і обсіпаються раніше збирання культурних рослин. Після збирання в стерні залишаються зимувати малолітні, а також багаторічні бур'яни. Чим довше стерня залишається необробленою, тим більше насіння встигає прорости бур'янами і тим сильніше буде засміченим ґрунт.

Насіння бур'янів, знаходячись на поверхні, в умовах недостатнього зволоження або повної відсутності вологи не проростає. У багаторічних бур'янів в процесі вегетації в коріннях, кореневищах накопичуються поживні речовини, що підвищує в подальшому засміченість посівів. Після луцення проростають не тільки насіння бур'янів, а і падалиці зернових, рапсу. Це відбувається через розрихлення верхнього шару, що сприяє зволоженню шляхом підтягування вологи з нижніх горизонтів, а також надходженню в ґрунт повітря, необхідного для проростання насіння. У серпні-вересні тепла буває достатньо для проростання бур'янів. Тому після луцення навіть при незначних опадах з'являються масові сходи бур'янів, падалиці, які знищуються наступним зяблевим обробітком.

При цьому необхідно пам'ятати, що основними вимогами до післязбирального луцення є строки його проведення. Обробіток стерні, який проводиться на протязі 1...5 днів після збирання, забезпечує підвищення врожайності наступних ярових зернових культур на рівні 3...5 %. При запізненні зі строками проведення ефект знижується і вказаного підвищення не відбувається.

Крім господарської ефективності, луцення стерні сприяє економії палива під час наступного основного (зяблевого) обробітку ґрунту, який може досягати 10...15 % в порівнянні з витратами ПММ на основний обробіток без попереднього луцення. Це здійснюється завдяки попередженню втрат ґрунтової вологи і зниженню щільності орного горизонту, що призводить до зменшення опору ходу плуга або альтернативного ґрунтообробного агрегату під час основного обробітку.

Луцення стерні, як правило, проводять на глибину 4...12 см в залежності від зони операції. При проведенні луцення заробляють поживні залишки і насіння попередньої культури, а також провокують проростання насіння бур'янів, які є в ґрунті. Для більш активної стимуляції проростання падалиці і бур'янів необхідно використати важкі котки для ущільнення ґрунту.

Боротьба з бур'янами і падалицею передбачає декілька операцій. В залежності від типу засміченості кількість операцій може сягати від 1 до 4-х. Наприклад, для підготовки ґрунту під озиму пшеницю можна провести як дворазове дискування, так і дискування з наступною культивуацією.

В сучасному землеробстві для проведення операції «луцення стерні» все більшу популярність набувають дискові борони короткобазового типу, або простіше кажучи напівпричіпні луцильники. Як стверджують виробники, в плані універсальності застосування даним машинам немає рівних оскільки сучасний фермер, маючи на озброєнні таку машину, закриває всі процеси: луцення стерні; основний і поверхневий обробіток ґрунту; передпосівний обробіток під зернові, технічні і кормові культури, а також забезпечує подрібнення і заробляння поживних решток попередніх культур і бур'янів.

Серед існуючих на ринку дискових луцильників особливої уваги заслуговують дискові луцильники Normandie від французького виробника ґрунтообробної техніки Gregoire Besson. По технологічних і експлуатаційних характеристиках дані машини не мають рівних в своєму класі. Так як диски діаметром в 460 мм з дрібною насічкою забезпечують суцільний зріз ґрунту вже при 3 см, при цьому робоча глибина машини може досягати 12 см. Також для луцення стерні можна використовувати ще один французький продукт від компанії KUHN дискову борону KNT-770/3SZH. Даний агрегат використовується з причіпним котком по мінімальній технології обробітку і підготовлює ґрунт зразу під сівбу, наприклад, озимих культур.

## ПРО УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНОВАНИХ МАШИН І АГРЕГАТІВ

Ярошенко П.М., к.т.н., доцент

Можливість і доцільність суміщення технологічних операцій і застосування комбінованих машин в першу чергу визначається наступним:

- співпадіння строків суміщуваних робіт;
- необхідність проведення робіт в стислі агротехнічні строки;
- нестійкі метеорологічні умови, які можуть вплинути на строки виконання робіт;
- наявність енергонасичених тракторів відповідних тягових класів;
- пристосованість робочих органів для одночасного виконання технологічних операцій.

Доцільність і необхідність суміщення технологічних операцій підтверджується матеріалами досліджень наукових установ і виробничою практикою.

Об'єднання операцій дозволяє за короткий час забезпечити якісну підготовку ґрунту, ніж при виконанні такого роду операцій окремими машинами. Висівати насіння культур у свіжеоброблений вологий ґрунт, забезпечуючи в результаті більш дружні і якісні сходи. Забезпечувати кращі умови для першочергового росту та розвитку рослин, що гарантує більш високі і стабільні врожаї.

Об'єднання технологічних операцій дозволяє різко скоротити число проходів машинного агрегату по полю і знизити вплив ходових систем на ґрунт. Дослідження показують, що роздільному проведенні операцій близько 80 % площі полів ущільнюється колесами і гусеницями тракторів, із них 30 % піддається однократному, 20 – двократному, 15 – трьохкратному і 5 % – чотирьохкратному проїзду. При суміщенні технологічних операцій число проїздів і ущільнена площа зменшується у 2-3 рази.

При суміщенні передпосівного обробітку ґрунту і сівби забезпечується гарне розрихлення колії трактора і більш якісна сівба насіння, ніж при роздільному виконанні цих операцій. Суміщення технологічних операцій знижує загальну енергоємність обробітку ґрунту і сівби, в результаті цього підвищується продуктивність праці, знижуються питомі витрати палива і скорочуються витрати коштів. Об'єднання операцій зменшує вплив непередбачуваних погодних умов на завершення технологічних процесів.

Застосування комбінованих машин і агрегатів дозволяє повніше завантажити потужні енергонасичені трактори, особливо на невеликих ділянках, де використання широкозахватних агрегатів є недоцільним або утрудненим.

Є ряд робіт, якісні виконання яких можливе тільки комбінованими машинами. До таких робіт можна віднести внесення добрив з одночасним їх зароблянням в ґрунт. Суміщення технологічних операцій найбільш рентабельне при інтенсивному землеробстві на полях, звільнених від бур'янів.

Правильно складені комбіновані машинні агрегати повинні забезпечувати високу продуктивність при найменших витратах палива, виконувати роботи у відповідності з агротехнічними вимогами, мати гарну маневреність. Щоб енергетичний засіб працював з високою продуктивністю, високоякісно і з мінімальними втратами палива при виконанні суміщених операцій, необхідно визначити найбільш оптимальну робочу передачу трактора, правильно приєднати комбіновані машини (агрегати) до нього і відрегулювати їх робочі органи в процесі роботи.

Для енергетичного засобу, що виконує роботу по суміщенню технологічних операцій, оптимальна ширина захвату скомбінованої машини (агрегату), при якій її тяговий опір дорівнює тяговому зусиллю трактора на тих передачах, на яких він розвиває найбільшу тягову потужність. Машинні агрегати, складені для роботи на цих передачах, мають найбільшу продуктивність при найменших витратах палива. Таким чином, в основу комплектування машинних агрегатів покладені тяговий опір комбінованих машин і тягово-зчіпні властивості енергетичного засобу (трактора).

Необхідно враховувати, що тяговий опір комбінованої машини (агрегату) під час роботи не залишається постійним. Навіть на самому рівному і однорідному полі він постійно змінюється. Тому при комплектуванні комбінованих машинних агрегатів не бажано завантажувати енергетичний засіб до повного тягового зусилля на вибраній передачі, тому що при незначному підвищенні тягового зусилля необхідно буде перемикає трактор на нижчу передачу. Часті перемикає передач значно знижують продуктивність комбінованих машин (агрегатів).

Для досягнення позитивного ефекту від застосування комбінованих машин і агрегатів необхідно дотримуватись наступних вимог:

енергоємність технологічного процесу, виконуваного комбінованою машиною (агрегатом) менша загальної енергоємності при виконанні його одноопераційними машинами;

продуктивність комбінованих машин не нижче ніж у комплексу одноопераційних машин;

вартість роботи комбінованих машин нижча або на рівні вартості роботи комплексу одноопераційних машин;

комбіновані машини так же добре пристосовані для роботи в несприятливих погодних і ґрунтових умовах, як і одноопераційні, що замінюються;

застосування комбінованих машин сприяє підвищенню врожайності культур, або в крайньому випадку забезпечує такий же рівень врожайності при менших трудових і грошових витратах.

### 3 ЧОГО ПОЧИНАТИ ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

Севідов О.С., студ. 1м курсу ІТФ, спец. Агроінженерія»  
Науковий керівник: доц. Ярошенко П.М.

В багатьох розвинених державах аграрії в повному обсязі використовують системи точного землеробства, при цьому значно економлячи ресурси і збільшуючи свої прибутки. Наші ж сільгоспвиробники в гонитві за світовими трендами і більш високою ефективністю роблять спроби по впровадженню систем точного землеробства. Чому роблять спроби? Та тому що це цілий комплекс заходів, і далеко не всі аграрії використовують їх правильно: підходять з різних сторін до цього і рідко освоюють процес системно. Часто через відсутність досвіду в цих питаннях керівництво не вбачає всіх ризиків і додаткових витрат на реалізацію такого роду проектів.

Точне землеробство – це не тільки точність, а й різке зростання продуктивності, це в першу чергу дуже високотехнологічний менеджмент. Він включає в себе цілу систему технічних і організаційних заходів, які спрямовані на вирішення декількох ключових укрупнених блоків задач.

- Паралельне водіння – курсовказівники, системи автопілотування, підписування сигналів. Це перший крок на шляху до точного землеробства. Вони допомагають досягти точності при переміщенні техніки по полях. Технології дозволяють абсолютно автономно проводити роботи в полі по мапам-завданням – рух без перекриттів, розвороту, об'їзд перешкод і т.п. Очевидною перевагою є точність ведення і збільшення ширини проходу, як наслідок – вища продуктивність, менше ущільнень, витрат ПММ, нижча амортизація і т.д. На сьогодні системи паралельного водіння вже стали правилом гарного тону серед великих агрохолдингів.

- Автоматичне відключення агрегатів на перекриттях – застосовується під час сівби, внесенні засобів захисту рослин і добрив. Даний напрямок – ключовий з точки зору окупності і короткострокових результатів, які, до речі, легше всього оцінити. В залежності від технології виробництва, техніки, структури полів, вирощуваних культур економія посівного матеріалу складає 3..7 %, ЗЗР – до 15 %, добрив – до 10 %. В більшості випадків проекти по переобладнанню техніки під такі системи окупляться на протязі одного або двох сезонів.

- Диференційне внесення і сівба – найоб'ємніший блок задач. Фактично мова йде про аналіз неоднорідності ґрунту, посівів і зібраного врожаю, підбору оптимальних норм внесення і сівби, створення мап-завдань, організації моніторингу і контролю їх виконання, збору і аналізу інформації на протязі всього сезону. І так із року в рік. Якщо паралельне водіння і відключення на перекриттях є скоріше технічно складним в реалізації, то даний блок – один із самих організаційно складних і капіталомістких. Він викликає у спеціалістів більше питань, ніж відповідей, як з боку аграріїв так і з боку відповідних фахових консультантів.

Устаткування для точного землеробства виробляють такі компанії як Leica, TeeJet, Trimble, John Deere, Claas, Raven, TopCon, AgLeader. Асортимент обладнання величезний. Однак спочатку знадобляться лише три речі. Завдяки ним ефективність землеробства у господарстві буде стрімко збільшуватися. Відчути це можна бути вже навесні, коли будуть вноситися мінеральні добрива.

Перший крок – купити і встановити курсовказівник. Завдяки йому можна контролювати відхилення трактора від курсу. Курсовказівники бувають різних видів та розмірів і мають різний набір функцій, але невід'ємною їх функцією завжди є відображення схеми агрегату і його руху по полю. Найпростіше рішення – «лайтбар» (lightbar), тобто світлодіодна панель у вигляді горизонтальної шкали, яка інформує механізатора, запалюючи діод певного кольору: зелений – рух здійснюється заданим курсом; жовтий і червоний – відбулося відхилення вбік. Пізніші версії курсовказівників обладнані екраном (GPS-монітори), на якому відображається перспектива руху трактора полем, завдяки чому оператору легше планувати свої подальші дії з підтримки визначеного курсу і розвороту для наступного заходу. Таке обладнання дасть змогу отримати візуальний контроль за переміщенням МТА полем з точністю від 1м до 25 см (завдяки безкоштовному GPS-сигналу, що приймається в будь-якій точці нашої країни).

Другий крок – придбання і встановлення системи автоводіння. Дані системи призначені для автоматичної корекції напрямку руху трактора. Для цього до валу рульового колеса під'єднується спеціальний прилад – підрулюючий пристрій. Як правило, це механізм на основі електричного двигуна. Електропідрулюючий пристрій – найдешевше рішення. Він має деякі недоліки – працює з певним запізненням. Крім нього існують рішення, що передбачають встановлення в гідравлічну систему рульового керування трактора спеціального пристрою – блоку гідроклапанів; такі системи – автопілот в повному розумінні цього слова. Як правило, такий автопілот оснащений системою компенсації крену, яка на схилах робить поправку на знос агрегату і подає відповідний сигнал на автопілот.

Третій крок – придбання базової станції RTK. Базова станція необхідна для значного підвищення точності визначення роботи трактора. Без базової станції (БС) точність такого визначення коливається в межах 4...15 см, а її застосування підвищує точність до 2...4 см залежно від умов. У разі застосування БС використовується вже не безкоштовний сигнал системи EGNOS, а сигнал RTK (Real Time Kinematic – кінематичний сигнал реального часу) або комбінація сигналів. У сучасній практиці сільськогосподарства використання RTK-сигналу дає найвищу точність з року в рік залежно від відстані.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ РОСЛИН

Коляда Т.М., студ. 1м курсу ІТФ, спец. 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Науковий керівник: доц. Сіренко В.Ф.

Основною метою дослідження є забезпечення можливості інтенсифікації виробництва овочів і зелені в теплицях і міні теплицях, за рахунок застосування хімічних або біологічних засобів, що веде до екологічного забруднення, як навколишнього середовища, так і виробленої продукції, або застосуванням електро-технології.

Внаслідок цього основним завданням є вдосконалення екологічно чистого електрофізичного методу стимуляції рослин до прискореного зростання і збільшення плодоношення.

Відомо, що слабкий електричний струм, що пропускається через ґрунт, благотворно впливає на життєдіяльність рослин. Встановлено, що цей вплив сприяє розкладанню ряду важко засвоюваної для рослин речовин, змінює пересування різних видів ґрунтової вологи, провокує різноманітні хімічні реакції, в свою чергу, змінюють взаємодію рослин з ґрунтовим розчином. Були встановлені і параметри електричного струму, який є оптимальним для різноманітних видів ґрунтів: для постійного струму це значення становить від 0,02 до 0,6 мА /см<sup>2</sup> і для змінного струму від 0,25 до 0,50 мА /см<sup>2</sup>.

Пропускаючи через рослини електричний струм, можна регулювати не тільки фотосинтез, але і кореневе живлення, адже потрібні рослині елементи надходять, як правило, у вигляді іонів.

Електричне поле впливає не тільки на дорослі рослини, але і на насіння. Це відбувається за рахунок того, що всередині насіння в результаті впливу електричним полем розривається частина хімічних зв'язків, що призводить до виникнення вільних радикалів. Чим більше активних частинок усередині насіння, тим вище енергія їх проростання.

Електростимуляція рослин може здійснюватися за рахунок застосування електричного, магнітного або електромагнітного поля.

Найбільш перспективним є застосування електромагнітного поля (ЕМП), так як це дає широкі можливості для зміни частот ЕМП, а також створює можливість генерації модульованого по амплітуді і частоті ЕМП, із заданою формою сигналу.

Взаємодія ЕМП і рослинного біологічного об'єкта відрізняється складністю через те, що навіть при незмінних параметрах ЕМП сам біологічний об'єкт є неоднорідним за фізичними параметрами: питомою електропровідністю  $G$ , діелектричної  $\epsilon$  і магнітної  $\mu$  проникності. Дані параметри є комплексними величинами залежними від частоти  $\omega$ .

Якщо параметри середовища уявити в комплексній формі, то при наявності сторонніх сил (тобто  $E_{ст} \neq 0$  В), рівняння взаємодії ЕМП і біологічного об'єкту зручно описувати за допомогою теореми Умови-Пойтинга:

$$\oint \vec{\Pi} d\vec{S} = \omega \left[ \int_V \frac{\epsilon'' * E_m^2}{2} dV - \int_V \frac{\mu'' * H_m^2}{2} dV \right] - j\omega \left[ \int_V \frac{\epsilon' * E_m^2}{2} dV - \int_V \frac{\mu' * H_m^2}{2} dV \right] - \frac{1}{2} \int \dot{E}_{ст} \delta dV \quad (1)$$

Для практичної реалізації способу електромагнітної стимуляції нами пропонується створювати змінне електромагнітне поле в зоні розташування насіння.

Частота змінної напруги, яка буде подаватися, визначається експериментальним шляхом, на підставі реакції рослин на певну частоту.

Крім того, можливо подавати на електроди не просто змінна напруга, а додатково його модулювати по певній функції. Наприклад, по функції розряду блискавки, так як помічено, що після грозових розрядів, у весняний час, рослини починають активніше рости.

Необхідна напруженість поля буде визначатися експериментальним шляхом. Деякі дослідники, які проводили подібні експерименти, рекомендують напруженості в інтервалі від 10 до 50 кВ/м<sup>2</sup>.

Принцип запропонованого методу, при невеликих змінах можна використовувати для електромагнітної обробки (стимуляції) насіння перед посівом.

Пророщування насіння в попередньо опроміненій водопровідній воді прискорює схожість насіння в порівнянні з неопроміненим контролем на 5-25% в перші дві доби після опромінення. Пророщування опроміненого насіння в неопромінених воді призведе до дещо більшого прискорення схожості насіння.

Запропонований метод електростимуляції рослин та насіння в електромагнітному полі дає можливість застосовувати його як в умовах теплиць так і в умовах міні теплиць. Даний метод рекомендуємо використовувати в теплицях СНАУ, що призведе до збільшення їх продуктивності.

## ВПЛИВ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР НА ВІТРОВІ ТУРБІНИ

Запара Є.М., студ. 4 курсу ІТФ, спец. «Енергетика та електротехнічні системи в АПК»  
Науковий керівник: ст.викладач Савойский О.Ю.

Метою цієї роботи є визначення негативного впливу низьких температур на вітрові турбіни.

Низькі температури впливають на різні матеріали, що використовуються при виробництві вітрових турбін, як правило, несприятливо. Структурні елементи, такі як сталь і композитний матеріал, все ж втрачають свої механічні властивості, які змінюються низькими температурами. Сталь стає більш крихкою; знижується здатність поглинати енергію та можливість до деформації. Композиційні матеріали, внаслідок нерівномірного усадки їх волокнистих/матричних компонентів, будуть піддаватися залишковій напрузі. Якщо такої напруги достатньо, це може призвести до мікротріщин в матеріалі. Ці мікротріщини зменшують як жорсткість, так і непроникність матеріалу, що може сприяти процесу виходу з ладу. Низькі температури також можуть призвести до пошкодження електричного обладнання, наприклад генераторів, електродвигунів і трансформаторів. Коли електричний струм подається на ці машини після того, як вони стояли на холоді протягом тривалого періоду, обмотки можуть постраждати від перегрівання і пошкодитися.

Коробки передач, гідравлічні муфти та амортизатори страждають від тривалого впливу холоду. По мірі зниження температури в'язкість мастил і гідравлічних рідин зростає до точки, де при  $-30^{\circ}\text{C}$  деяке трансмісійне масло може застигати. Пошкодження шестерень відбуватимуться в перші секунди роботи, коли мастило дуже в'язке і не може вільно циркулювати. Крім того, внаслідок збільшення внутрішнього тертя, ефективність коробки передач зменшується, коли в'язкість масла не досягла прийнятного рівня.

Ущільнення, прокладки та інші гумові деталі втрачають гнучкість при низьких температурах. Це не обов'язково може призводити до виходу з ладу вітрових турбін, але може призвести до загального зниження продуктивності. Крихкість також збільшується, що змінює ударну стійкість і робить деталь схильною до тріщин.

Обледеніння являє собою найбільшу загрозу цілісності вітрових турбін в холодну погоду.

Лід збирається як на обертових, так і на не обертових поверхнях. Найбільший негативний вплив обледеніння відбувається на самому роторі. Його наслідки для ротора наступні:

- Лід покриваючи лопаті заважає їх розгину та подальшому обертанню;
- Збільшує навантаження на ротор;
- Змінюється баланс ротора, тим самим прискорюючи вихід з ладу;
- Зменшення ефективності отримання енергії шляхом зміни аеродинамічного профілю ротора;
- Фрагменти льоду можуть відпадати від турбіни, що створює небезпеку для населення та майна в районі вітрових турбін. Великі фрагменти також можуть пошкодити ротор.

Лід також накопичується на стаціонарних конструкціях, таких як гондоли, башти та сходи, що ускладнює періодичне обслуговування, обмежуючи доступ до компонентів турбіни. Він може перешкоджати нормальному функціонуванню приладів керування та орієнтації. Нарешті, наявність льоду на елементах конструкції збільшує як статичне навантаження, так і вітрове навантаження внаслідок збільшення площі поверхні вітрової турбіни.

Крім того не потрібно забувати про сніг в холодну пору року. Завдяки дуже низькій масі сніг легко переноситься вітром. Він може проникати практично в будь-які незахищені отвори, де може знайти свій шлях вітер. Гондоли вітрових турбін, тобто корпуси, що містять коробку передач і генератор, не обов'язково є герметичними. Фактично, вони мають багато отворів з метою забезпечення подачі свіжого повітря для охолодження. Таким чином, сніг може накопичуватися всередині гондоли і пошкоджувати обладнання. Це може виявитися дуже шкідливим для електричних машин. З іншого боку, сніг також може закупорювати ці отвори і перешкоджати нормальній циркуляції повітря. Рекомендується використовувати дефлектори або перегородки для того, щоб ці отвори не закупорювалися.

З огляду на вищевикладене, можна дійти висновку, що використання вітрових турбін в середовищі низьких температур зменшує їх ефективність та надійність і вимагає спеціальних, стійких до низьких температур матеріалів та додаткового обслуговування, що збільшує собівартість такої установки та вартість її обслуговування.

## СОНЯЧНІ КОЛЕКТОРИ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ

Синенко В.А., студ. 4 курсу ІТФ, спец. «Енергетика та електротехнічні системи в АПК»  
Науковий керівник: проф. Яковлев В.Ф.

Людство вже прийшло до розуміння гострої необхідності дбайливого ставлення до природи. Все ширше впроваджуються у життя ноотехнології («ноо» – мудрі), які не шкодять біосфері й людині, на основі яких буде ліквідовано екологічні загрози прогресу людства й здійсниться мрія про «сталий розвиток», перетворення всієї планети у «ноосферу» В. Вернадського. Шлях, що дозволяє уникнути забруднення навколишнього середовища – це використання у промисловості, закладах освіти та побуті відновлювальних джерел енергії замість традиційних, які шкодять довкіллю викидами двоокису сірки, окислами азоту, важкими металами тощо. Ще жахливіші наслідки, так званої, «чистої альтернативи» – атомної енергетики, яка є смертоносною, знищувальною для усього живого. Це науково доведено багатьма небайдужими та сумлінними вченими світу.

Особливо корисним є використання сонячних променів для отримання теплової енергії, яка підігріває воду, що використовується для господарчих потреб адміністративних будівель і гуртожитків. В такий спосіб можливо скоротити платіжну складову комунальних платежів, що йде на оплату гарячої.

Аналіз останніх досліджень, наприкінці ХХ сторіччя переважна більшість розвинутих країн, розуміючи глобальний процес та наслідки прогресуючої індустріалізації, об'єднались у створенні Концепції Сталого Розвитку (КСС). В процесі розробки та прийняття КСС були розроблені основні засади світової екологічної політики. В рамках КСС, а також з ініціатив США, Норвегії, Франції, Німеччини та Швеції було прийняте рішення скорочувати вироблення енергії існуючими засобами та сировиною всіма можливими методами, а саме впровадженням та стимулюванням розвитку альтернативних джерел енергії. На думку розробників та ініціаторів такі кроки дозволять не тільки зменшити шкідливі викиди у всі геосфери Землі, але і скоротити видобуток не відновлюваних природних ресурсів. Ці заходи та норми дозволять створити умови сталого розвитку людства та стабілізувати рівень забруднення навколишнього середовища. Тому нам необхідно визначати та вивчати закономірності впровадження систем гарячого водопостачання на території України, їх популяризації та розповсюдження серед різних міст населення.

Мета статті полягає в освітленні принципу роботи сонячних систем, визначення їх економічної доцільності та загальних екологічних аспектів, які є важливою складовою в галузі альтернативної енергетики.

Основні матеріали дослідження, для нашої держави, то на сьогодні найбільш економічно обґрунтованим та раціональним є заміщення електричної енергії альтернативними засобами. В даній статті ми розглянемо саме сонячні системи для нагріву води в системах гарячого водопостачання.

Такі системи є більш прийнятними для населення та бюджетних установ на відміну від систем вироблення електроенергії за рахунок сонячного випромінювання, тому що вартість їх набагато нижча. Ці системи мають назву - сонячні колектори (СК). Принцип їх роботи побудований на циркуляції води крізь контур трубок, які мають бор-силікатне напилювання з вакуумом всередині, та транспортування нагрітої води насосними станціями до користувача або накопичувального сектору.

Системи сонячного гарячого теплопостачання поділяють на активні та пасивні.

Пасивна система сонячного колектора – це система, що не залежить від електроенергії. Вона обходиться без насосів. Гаряча рідина переміщується між колектором і баком по принципу конвекції, завдяки простому правилу – нагріта рідина завжди піднімається наверх.

Поки на колектор світить сонце, рідина у трубах абсорберу нагрівається, переміщується у бак і таким чином постійно циркулює. Цей процес забезпечує нагрівання води в баку всього за декілька годин за умови інтенсивного сонячного випромінювання.

Принцип роботи сонячного колектора даної системи такий:

- 1) сонце нагріває рідину у колекторі;
- 2) нагріта рідина підіймається по колектору і трубі до баку-акумулятора;
- 3) коли гаряча рідина поступає у теплообмінник, встановлений у бак з водою, тепло передається від теплообмінника воді в баку;
- 4) рідина в теплообміннику, охолоджуючись, переміщується вниз по спіралі і поступає з отвору у нижній частині баку назад у колектор;
- 5) вода, що нагріта у баку, акумулюється у верхній частині баку;
- 6) холодна вода з водопровідної мережі/резервуару поступає у нижню частину баку;
- 7) нагріта вода відбирається через вихідний отвір у верхній частині баку.

Висновки. Таким чином, цивілізоване майбутнє нашої країни дуже гостро стоїть питання збереження та покращення української природи, її геосистем та екологічного стану. Індустріальна епоха створила сьогоднішній світ таким, яким ми його бачимо, з усіма благами та недоліками цивілізації. Задача нашого покоління є складнішою, тому що ми повинні не просто розвивати та покращувати ступінь та умови життя, але при цьому, зберегти екологію планети приданою для наших нащадків.

## АБСОРБЦІЙНИЙ ЧИЛЛЕР - ЗАСІБ КОНДИЦІОНУВАННЯ ЗА РАХУНОК СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

Рясна О.В., старший викладач кафедри ЕС СНАУ

Сонячна енергія має широкий спектр використання. Найбільш пріоритетними є отримання електроенергії за допомогою фотоелектричних батарей, тепла і холоду для кондиціонування.

У літній період для підтримання комфортної температури у будівлі необхідно охолоджувати припливне повітря. Для цього процесу холодоносієм виступає вода.

Для виробництва необхідної кількості холоду для системи кондиціонування приватного будинку і з метою використання сонячної опалювальної установки влітку, пропонується встановити абсорбційну холодильну машину.

Абсорбційна холодильна машина – промислова холодильна установка, призначена для відбору і видалення надлишкового тепла і підтримки заданого оптимального температурного і теплового режимів при роботі різного роду виробничого обладнання, технологічних пристроїв, інструменту, оснащення, а також технологічних процесів, пов'язаних з підвищеними тепловими навантаженнями. Абсорбційна холодильна машина (також абсорбційна бромистолітїєва холодильна машина, абсорбційний чиллер або АБХМ) - промислова холодильна установка, призначена для відбору і видалення надмірного тепла і підтримки заданого оптимального температурного і теплового режимів при роботі різного роду виробничого устаткування, технологічних пристроїв, інструменту, оснащення, а також технологічних процесів, пов'язаних з підвищеними тепловими навантаженнями. В якості абсорбенту в них використовуються різні розчини, наприклад, броміду літію (LiBr) у воді. До абсорбційних холодильних машин відносяться так само аміачні холодильні установки абсорбційного принципу дії [1].

Принцип абсорбції полягає у використанні гігроскопічного матеріалу, як правило кремнеземистого гелю (кремнегеля) у твердому стані, який водяна пара може забирати і віддавати, організувати недороге охолодження і кондиціонування за рахунок доступної сонячної енергії. Енергія, необхідна для експлуатації сонячного енергетичного обладнання, обходиться значно дешевше у порівнянні з експлуатаційними витратами традиційного генератора холоду, оскільки традиційні холодильні системи дуже енергоємні.

Теплова енергія у низькотемпературному діапазоні (нижче 1000°C), що постачається від опалювальних геліосистем, відкриває широкі можливості застосування абсорбції, яка майже не жилає раніше.

Застосування абсорбційних холодильних машин у температурному діапазоні від 55 до 950°C характеризується непоганим показником – тепловим ККД від 0,6 до 0,65. Це дозволяє виробляти холодну воду з температурою від 8 до 120°C, яку можна застосовувати для кондиціонування повітря у приміщенні [2]. При розрахунках теплових витрат будівлі було з'ясовано, що кількість енергії для вироблення холоду і підтримання необхідної температури у будівлі більша, ніж для вироблення тепла. Тому для отримання холоду запропоновано використати у якості джерела холоду абсолютно новий для України продукт – абсорбційний чиллер.

Фахівці вважають, що широке впровадження сонячних охолоджувальних установок відбудеться швидше, ніж обігрівальних установок, тому що максимум радіації припадає саме на ті райони, де дійсно потребують охолодження, і, таким чином, проблема дорогого акумулювання усувається [3].

До незаперечних переваг абсорбційних чиллерів можна віднести:

1. Підвищена ефективність за рахунок високої температури і тиску у поєднанні з великим перепадом температур між витками конденсатора і навколишнім середовищем.

2. Можливість використання у рамках «зелених» будівельних технологій, які дозволяють мінімізувати вплив на навколишнє середовище.

3. Низьке електроспоживання, робота на енергії сонячного випромінювання, отримання якої не пов'язане зі шкідливими викидами і забрудненням довкілля.

4. Можливість використання абсорбційних чиллерів для охолодження повітря у літній період і для обігріву будинку взимку.

5. Охолоджену воду з системи кондиціонування можна застосовувати для господарських або виробничих потреб. Запропонована технологія дає змогу наблизити переобладнаний приватний будинок до «зелених» стандартів екологічної архітектури.

### *Список використаної літератури*

1. Орехов И. Абсорбционные преобразователи теплоты / И. Орехов, И. Тимофеевский, С. Караван. – Москва, 1989. – 208 с

2. Везиришвили О. Энергосберегающие теплонасосные системы тепло- и хладоснабжения. / О. Везиришвили, Н. Меладзе. – Москва: МЭИ, 2004. – 156 с.

3. Международный конгресс по нетрадиционной энергетике. // Энергия. Экономика. Техника. Экология.. – 2000. – №2. – С. 10–12.

## ЗАСТОСУВАННЯ ТРАНСФОРМАТОРІВ

Рясна О.В., старший викладач кафедри ЕС СНАУ

Електричний трансформатор є статичним електротехнічним електромагнітним пристроєм, який спочатку призначено для перетворення змінної напруги або струму в змінну напругу або струм з іншими величинами, але такою ж частотою. Дане перетворення струму і напруги в трансформаторах відбувається за рахунок змінного магнітного потоку пов'язаних індуктивно між собою двох або більше наявних обмоток. Застосування трансформаторів описується наступним принципом роботи. Електрична обмотка, що під'єднується до джерела електроенергії, прийнято називати первинною обмоткою, а друга електрична обмотка, на яку приходиться навантаження – вторинною обмоткою. У разі якщо за коштами електричного трансформатора потрібно здійснити електроживлення 2-х і більше електричних навантажень з різними напругами, то робиться певна кількість вторинних обмоток, які намотані на його осерді. У первинній робочій обмотці електричного трансформатора відбувається перетворення електричної енергії в магнітну енергію, а у вторинній обмотці відбувається зворотний процес – магнітний потік наводить у вторинних обмотках електрорушійну силу. Електричний трансформатор складається зі сталевого сердечника, який набирається зі спеціальних тонких смуг з електротехнічної сталі діелектрично ізольованих між собою, і робочих обмоток, що індуктивно-зв'язані між собою. Для посилення магнітного (індуктивного) зв'язку між робочими обмотками їх розміщують на феромагнітному осерді.

За призначенням електричні трансформатори можна поділити: силові і спеціальні. Основні режими роботи електричних трансформаторів: режим холостого ходу, режим короткого замикання і режим номінального навантаження. Кожному з наведених основних режимів відповідають певні схеми замикання, що дають можливість точно розрахувати певні параметри електричного трансформатора (коефіцієнт навантаження, коефіцієнт трансформації, ККД, втрати в міді і сталі). Як і у інших електричних систем змінного струму, у трансформатора також наявні свої характеристики, що залежать від реактивного і активного опору кінцевого споживача електроенергії.

Що можна сказати щодо застосування трансформаторів і їх опису. Робота електричного трансформатора заснована на взаємній індукції. Якщо одну з діючих обмоток силового трансформатора підключити до електричного джерела змінної напруги, то по цій робочій обмотці потече струм, що створить в сталевому сердечнику змінний електромагнітний потік. Даний електромагнітний потік, пов'язаний двома обмотками буде індукувати в обмотках електрорушійну силу. Оскільки в загальному випадку робочі обмотки можуть містити різну кількість витків, то величина індукованих в них напружень будуть різні. У тій обмотці, яка має більшу кількість витків, напруга буде більше, ніж в робочій обмотці, з меншою кількістю витків. В первинній робочій обмотці електрорушійна сила приблизно прирівнюється до прикладеної електричної напруги і буде практично повністю його балансувати. До вторинної робочої обмотки трансформатора приєднуються різні навантаження і споживачі електричної енергії. Вони будуть електричним навантаженням для силового трансформатора. При включенні навантаження в даній робочій обмотці під впливом наведеної ЕРС з'являється струм, а на її клемних виводах з'являється напруга, що в свою чергу буде відрізнятися від струму і напруги первинної робочої обмотки. Тобто, в електричному трансформаторі здійснюється зміна певних параметрів: підводиться електроенергія до первинної робочої обмотки з електричної мережі з напругою і струмом і перетворюється в електроенергію з іншою напругою і струмом. Слід врахувати, що трансформатор не можна підключати в електричну мережу постійного струму, оскільки при включенні електромагнітний потік в ньому не буде змінюватися в часі, і не буде індукувати електрорушійну силу в робочих обмотках. Результатом цього може бути надмірний перегрів первинної робочої обмотки і подальше її перегорання.

Основними причинами пошкоджень трансформаторів із-за дефектів, що розвиваються в процесі експлуатації є: ненадійність герметичних введень 110 - 500 кВ, ненадійність багатьох типів пристроїв регулювання під навантаженням (РПН), недостатня маслотнощість ущільнень і зварних швів, дефекти замочної арматури трубопроводів, низька динамічна стійкість обмоток, недоліки системи охолодження, ненадійність плівкового захисту, ненадійність підшипників маслонасосів і системи вентиляторів, місцеві перегриви бака і болтів роз'єму.

Перед експлуатаційними службами постають питання обґрунтування продовження терміну служби тривало працюючого електроустаткування з погляду зниження вірогідності ризику його пошкодження. Для аналізу надійності роботи трансформаторів в першу чергу необхідна наступна інформація: розподіл пошкоджень по основних вузлах трансформаторів різних класів напруги; характеристики тяжкості пошкоджень; частота пошкоджень залежно від терміну служби трансформаторів; причини і наслідки пошкоджень.

В умовах важких дій режиму роботи і дефектів, що розвиваються, в трансформаторі є стратегія обслуговування за станом устаткування.

Досвід показує, що виведення в ремонт за наслідками оцінки стану дозволяє значно скоротити об'єм капітальних ремонтів.



## ПОБУТОВІ ВІТРОВІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Рясна О.В., старший викладач кафедри ЕС СНАУ

Енергія вітру протягом тривалого часу розглядається в якості екологічно чистого невичерпного джерела енергії. Перш ніж енергія вітру зможе принести значну користь, повинні бути вирішені багато проблем, головні з яких: висока вартість вітроенергетичних установок, їх здатність надійно працювати в автоматичному режимі протягом багатьох років і забезпечувати безперебійне електропостачання. Тому, сьогодні найбільш важливим завданням стоїть перед вітроенергетикою - зниження питомої вартості електрообладнання ВІУ. Одним із шляхів зниження вартості є застосування більш економічних структур електрообладнання ВІУ.

Принцип дії вітрогенератора: пориви вітру, які проходять крізь лопаті та ротор вітрової станції, змушують їх обертатись. Таким чином, обертання ротора і лопатей призводять до руху головний вал, який в свою чергу активує редуктор, обертання якого призводить до роботи електричного генератора. В результаті чого, кінетична енергія вітру спочатку перетворюється у механічну енергію на роторі, а вже потім, завдяки електричному генератору – в електричну.

Сучасні вітроенергетичні установки (вітряки) діляться на два класи: потужні, в сотні тисяч кіловат, називаються мережевими тому, що при безвітряній погоді забезпечення споживача енергією йде з мережі; і автономні, працюючі в парі з акумулятором. Як правило, потужність автономних вітряків не перевищує 5-10 кВт. Вони називаються: вітроелектричні установки малої потужності (ВЕУМП). Малі вітроенергетичні установки (ВЕУМП) прості і дешеві в монтажі, експлуатації і ремонті, екологічні, не вимагають при роботі практично ніякого обслуговування, періодичного підстроювання і ін. Пара «вітродвигун-генератор» сповна обходиться без редуктора, що ще більш спрощує і здешевлює конструкцію вітряків, підвищує її надійність. Таким комплексним набором найважливіших властивостей не володіє жоден клас нетрадиційних енергетичних установок. Причому енергопостачання вони можуть забезпечити в регіонах із середньою швидкістю вітру всього 3-5 м/с. Фактично володар побутового вітряка (ВЕУМП) набуває майже цілковитої незалежності як від традиційних виробників енергії, так і від природних явищ. П'ятилопатеве вітроколесо діаметром 3,3 м вмонтовується на збірній щоглі з труб із сталевими розтяжками. Щогла вимагає фундаменту і спеціальних пристосувань для монтажу і демонтажу.

Для захисту від сильних вітрів використовується генератор, встановлений на поворотному підшипнику несиметрично. Коли вітровий тиск посилюється, корпус генератора починає парусити, розвертаючи вітрове колесо в горизонтальній площині. Вітер вщуває - і пружина флюгера повертає колесо в колишне положення. Вітряк має оригінальну флюгерну систему, яка постійно орієнтує вітроколесо на вітер і одночасно захищає пристрій від занадто великого вітрового тиску. Як любий звичайний вітряк, в горизонтальній площині флюгер під дією вітру здатний повертатися в обидві сторони на декілька обертів. Коли вітер припиняється, спеціальна пружина повертає його у початкове положення, не дозволяючи закручуватися кабелю, за допомогою якого здійснюється передача енергії. Крім того, генератор разом з вітровим колесом здатний повертатися і у вертикальній площині. Якщо вітер стає дуже сильний і загрожує пошкодити установку, колесо з генератором повертається докола горизонтальної осі, оптимізуючи вітровий натиск, аж до кута 90 градусів, коли лопаті встають паралельно повітряному потоку.

Але як бути, якщо споживачеві потрібно більше електроенергії? Фермерів, підприємців - для забезпечення роботи обладнання тваринницького комплексу або майстерні, власникові великого замського будинку - для опалювання. Принципова відповідь є і на це питання. Немає ніякої необхідності створювати нові потужні вітряки величезних розмірів.

Перехід в енергетичну область середньої потужності досить просто здійснити шляхом створення енергетичних комплексів (ЕК), що складаються з декількох вітроустановок (до 5-10 одиниць). Підсумовування потужностей здійснюється на єдиному акумуляторі. Хоча такий комплекс не розмістити на шести дачних сотках, площу все ж таки він займе невелику. Номінальна потужність ЕК може бути доведена до 10-15 кВт, пікова потужність - до 20-25 кВт, вироблення - до 1800 кВт.год/міс., натомість вартість виготовлення знижується в 3-4 рази. Подібний комплекс здатний цілком забезпечити енергією не те що велике фермерське господарство або замський палац, але й невелике селище, куди ЛЕП не доходять. Правда, для повного спокою в нього рекомендується включити як резервні джерела - сонячні батареї, а також дизельну або бензинову міні-електростанцію: від примх погоди слід себе надійно захистити.

Завдяки своїм справді унікальним експлуатаційним властивостям і технічним характеристикам малі вітряки (ВЕУМП) здатні не лише на забезпечення «інтелектуального побуту» сільського і дачного будинку. Їм практично немає альтернативи в рішенні задачі забезпечення енергією самих різних автономних станцій: навігаційних, радіорелейних, метеорологічних, обслуговуючих нафтогазопроводи і ін. Крім того, вітрогенератор може успішно працювати із сонячними панелями. Для цього необхідно встановити спеціальний гібридний контролер, який розподілятиме електричний струм одночасно від сонячних фотомодулів та вітрової станції.

## СТРУКТУРА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Рясная О.В., старший преподаватель кафедры ЭС СНАУ  
Москаленко И.Н., учитель 1 категории Александровской гимназии

В деле подготовки будущего специалиста ведущая роль принадлежит формированию его профессиональной культуры. Современный человек в условиях открытого мира оказался перед чрезвычайной свободой выбора (системы образования, сфер деятельности и др.), но главный вопрос заключается в том, готов ли человек к этому выбору.

От воспитания и образования будущих специалистов зависят социально-экономические, политические и культурные изменения общества. Содействии совершенствованию студентов на основе обогащения социокультурного опыта человечества является главным назначением образовательно-воспитательной деятельности. Основные ее принципы, указанные в Законе Украины «Об образовании», предусматривают достижение гуманистического характера процесса образования, приоритета общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья личности, свободного ее развития. Существенным условием гуманистического характера образования является восприятие специалистами общечеловеческих ценностей, овладение широким контекстом развития культуры. Поскольку профессиональная культура будущего специалиста формируется в процессе изучения как специальных, так и социально-гуманитарных дисциплин, она складывается в результате целостной подготовки студентов, развития их заинтересованности и ответственности за результат этой деятельности.

Профессиональная культура личности выступает основой для систематизации профессионально важных качеств специалиста, для создания идеальных профессиональных моделей личности, что имеет важное теоретическое и практическое значение для культуры труда и профессиональной деятельности. Теория и практика, как система знаний, умений и навыков является феноменом профессиональной культуры, характеризующая уровень личностных качеств будущего специалиста.

Предметное поле исследования профессиональной культуры охватывает вопросы о сущности социализации как феномена культуры; нормы и значимость культуры как средства социализации; статусное значение культурных норм в разных социальных средах; статусную роль культуры в условиях массового производства. Составной профессиональной культуры является готовность к постоянной продуктивной творческой деятельности, в процессе которой происходит усвоение человеком общественно-исторического опыта, отраженного в предметах материальной и духовной культуры. Ее эффективность во многом зависит от положительного эмоционального фона в жизнедеятельности, установки на поиск истины, что является существенным компонентом понятия «личного смысла жизни».

Главной задачей является создание организационных и психолого-педагогических условий для развития творческой личности, субъекта собственной жизни, способного на самостоятельные выработки позитивных идей, гуманное отношение к людям. Повышение уровня профессиональной культуры студентов должно осуществляться путем механизма оптимизации их взаимоотношений с преподавателями благодаря реализации личностно-ориентированной модели взаимодействия между ними, использования интерактивных методов обучения, моделирования производственных задач.

Образовательное пространство в целом должно стать источником саморазвития и непрерывного самосовершенствования будущего специалиста, естественным следствием которого будут изменения в направлении повышения уровня его профессиональной культуры. Сегодня требованием общества к специалистам является не профессионализм, а профессиональная культура, потому что нарастающий динамизм развития общества требует от человека высококачественной прогнозируемости и гуманистической обоснованности своих действий на социоприродную обстановку, то есть требуется высокий профессионализм на основе гуманизма, а это опять же культура, только профессиональная.

Уровень профессиональной культуры будущих специалистов находится в прямой зависимости от уровня их профессионального мастерства, а также конкурентоспособности. Основными показателями является осознание потребности в формировании культуры общения, понимания ее необходимости для повседневной жизни и обеспечения взаимопонимания в будущем, создания положительного микроклимата в коллективе.

На основе трехкомпонентной структуры определены такие ее критерии: знания закономерностей и выразительных средств (объем теоретических знаний о культуре на междисциплинарном уровне, знание ее функций и содержания, умение осуществлять культурологический анализ явлений и ситуаций); способность адекватно воспринимать профессиональные ситуации (чувствовать особенности ситуации, видеть положительное в действительности, владеть культурой речи и т.д.); умение создавать позитивные ситуации в различных видах профессиональной деятельности.

## ВІТРОГЕНЕРАТОРИ

Рясна О.В., старший викладач кафедри ЕС СНАУ

Вітро-турбіни (пропелери) з горизонтальною віссю обертання - одні з найпоширеніших. До переваг такого типу вітряних установок слід віднести високі енергетичні показники. До їх недоліків слід віднести високу парусність лопатей і обмежені можливості по її зміні. Тому щоглу і лопаті роблять масивними, здатними витримувати значні вітрові навантаження. Ще один недолік властивий цьому типу вітроустановок - необхідність точної орієнтації лопатей, перпендикулярно до вітрового потоку. Тому горизонтально-осьові установки ставлять в місцях, де напрямок вітру добре відомий.

Установки з вертикальною віссю обертання позбавлені проблеми орієнтування на вітер. Одні з них отримали визнання за рахунок низької стартової швидкості (1-2 м/с), але не широко поширені завдяки низькому ККД. Сьогодні вертикально-осьові установки можуть "ловити" пориви вітру, що фактично підвищує їх ефективність. А чим більша ефективність, тим менше вартість вітроустановки за рахунок скорочення витрат матеріалів на її виробництво.

Такі установки являють собою абсолютно нові розробки вчених. Вітроустановки роторнощипового типу являють собою трубу з двома щілинами, всередині якої обертається ротор. До переваг установок цього типу слід віднести їх стійкість до великих швидкостей потоку, що набігає, обумовлену їх обтічністю і як наслідок, невисоку металоємність, а отже і вартість. Недоліком таких установок є невисокий ККД внаслідок того, що потік, що набігає потрапляє в вертикальну (досить вузьку) щілину. Проблема ж орієнтації щілини щодо вітрового потоку залишається такою - самою як і для вітроустановки вертикальнолопатного типу.

Вітроустановки роторного типу мають самий низький ККД з усіх раніше розглянутих інших, так як їх робота заснована на різниці тиску на увігнуту і опуклу поверхні лопатей.

Перевагою цієї схеми є здатність працювати при низьких швидкостях вітрового потоку, простота її кінематичної схеми, за рахунок відсутності необхідності орієнтації лопатей і як наслідок низька ціна. Недоліком являється те, що при збільшенні швидкості вітру, навантаження на кронштейни буде зростати і при досягненні певного значення вони просто зламуються. Уникнути цього можна шляхом зміни розмаху лопатей, в залежності від швидкості вітрового потоку. За способом з'єднання з електромережею виділяють установки, з'єднані з мережею, і автономні, де споживач знаходиться в безпосередній близькості від вітроустановки, а також гібридні.

Установки, підключені до енергомереж, мають зв'язок з будь-якою існуючою енергетичною мережею, яка поставляє вітроустановці активну і реактивну потужність для забезпечення запуску, роботи та контролю вітроагрегату. Такі вітрогенератори встановлюються на територіях з хорошими вітроенергетичними ресурсами для виробництва електроенергії з метою продажу її енергетичним компаніям. У випадках, коли енергія витрачається безпосередньо на потреби виробництва і при цьому енергії, що виробляється установкою, не вистачає, є можливість отримувати її з мережі. Якщо ж вітрогенератор повністю забезпечує виробництво необхідною електроенергією при наявності надлишку, то надлишок енергії поставляється в мережу.

В автономному режимі вітроустановка функціонує самостійно, може використовуватися як дублер будь-якого іншого генератора або застосовуватися в поєднанні з іншими енергетичними установками як компонент комбінованої системи енергопостачання. Такі системи використовуються для підйому води або для електропостачання будинків, підприємств.

Гібридна енергосистема має на увазі використання вітрогенератора спільно з іншими джерелами енергії (дизель-генератор, сонячні модулі, мікроГЕС і т.п.). Ці джерела енергії доповнюють вітроустановку з метою забезпечення безперебійного електропостачання споживача в безвітряну погоду.

Вітро-дизельна вітроустановка крім сили вітру використовує дизель-електричну систему. Зазвичай дизель-генератор використовується в поєднанні з вітрогенератором в разі, коли метою є економія дизельного палива. Співвідношення потужності компонентів системи залежить від схеми генерування навантаження і ресурсів вітру. Є два режими роботи таких установок - паралельна робота вітрогенератора і дизельного генератора і їх роздільна робота. Найбільш ефективним вважається роздільний режим, він дозволяє підняти частку участі вітроустановки до 50-60% і більше. Однак, в цьому випадку неминуче ускладнення системи за рахунок необхідності введення системи управління, інверторного обладнання та АБ, які акумулюють енергію, вироблювану вітроагрегатом при робочих швидкостях вітру для живлення навантаження в безвітряну погоду або при невеликих швидкостях вітру. В даний час здійснюється технічна можливість спільного використання сонячної енергії та енергії вітру. Оскільки взимку існує великий потенціал вітру, а влітку в ясні дні максимальний ефект можна отримати, використовуючи сонячні батареї, то поєднання цих ресурсів виявляється вигідним для споживача.

Також можливе використання вітроустановок спільно з мікроГЕС, що мають резервуар для води. У таких системах при наявності вітру вітроагрегат живить навантаження, а надлишки енергії використовуються для закачування води з нижнього б'єфу на верхній. У періоди вітрового затишшя енергія виробляється мікроГЕС. Подібні схеми особливо ефективні при малих ресурсах гідроенергії.

## СУЧАСНА АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГІЯ

Рясна О.В., старший викладач кафедри ЕС СНАУ  
Борищук Н.М., ст. лаборант кафедри ЕС СНАУ

Перш ніж енергія вітру зможе принести значну користь, повинні бути вирішені багато проблем, головні з яких: висока вартість вітроенергетичних установок, їх здатність надійно працювати в автоматичному режимі протягом багатьох років і забезпечувати безперебійне електропостачання. Тому, сьогодні найбільш важливим завданням стоїть перед вітроенергетикою є зниження питомої вартості електрообладнання ВЕУ. Одним із шляхів зниження вартості є застосування більш економічних структур електрообладнання ВЕУ.

Вітрові умови району щодо використання вітру визначаються вітроенергетичним кадастром, який включає різні показники швидкості вітру, обумовлені результатами багатолітніх спостережень: середньорічні і середньомісячні швидкості вітру; повторюваність швидкості вітрових напрямів протягом року, місяця, доби. За оцінками експертів, Україна має ще великий вітропотенціал (за оптимістичним прогнозом, до 1000 млн кВт). Комплексна програма розвитку вітроенергетики України, яка зараз реалізується, передбачає потужність вітроелектростанцій (ВЕС) – 16 млн кВт, зокрема в західному регіоні – 3 млн кВт.

Альтернативна енергія викликає сьогодні інтерес. Запаси нафти, газу і вугілля не нескінченні. Ціни на енергоносії постійно зростають. Весь навколишній світ сповнений енергії, яка міститься не тільки в надрах землі. Можна з високою ефективністю використовувати енергію вітру, сонця, припливів і відливів, падаючої води, земного ядра і інших подібних енергоносіїв в масштабах цілих країн і континентів. Однак використовувати альтернативні джерела енергії можна і для опалення окремого будинку.

Серед варіантів природних джерел приватного енергопостачання слід зазначити: сонячні батареї; теплові насоси; вітрогенератори; біогазові установки. Маючи достатню кількість коштів, можна купити готову модель одного з подібних пристроїв і замовити її монтаж. Промисловці давно освоїли виготовлення сонячних панелей, теплових насосів і т. д, однак їх вартість залишається високою. Тепловий насос це досить великий і досить складний пристрій, який збирає низькопотенційну теплову енергію навколишнього середовища і перетворює її в енергію з високим потенціалом. Найчастіше теплові насоси використовують для обігріву приміщень. Зовнішній контур теплового насоса може поглинати енергію з різного середовища: землі, води, повітря. Витрати праці на його створення залежать від типу насоса і його конфігурації.

Найскладніше влаштувати насос типу «земля-вода», в якому зовнішній контур горизонтально розташовується в товщі ґрунту, оскільки це вимагає масштабних земляних робіт. Біля водойми, краще зробити тепловий насос типу «вода-вода». В цьому випадку зовнішній контур просто опускають у водойму. Тепловий насос перетворює низькопотенційну енергію землі, води або повітря в високопотенційну теплову енергію, яка дозволяє цілком ефективно обігрівати будинок.

Ефективність роботи теплового насоса залежить не стільки від того, яка висока температура середовища, скільки від її сталості. Оскільки питання створення вітрогенераторів вивчаються досить давно, існують проекти найрізноманітніших конструкцій цих пристроїв.

Моделі з горизонтальною віссю обертання займають досить великий простір, а ось вітрогенератори з вертикальною віссю обертання набагато компактніше. Зрозуміло, для ефективної роботи пристрою потрібен досить сильний вітер. Вітрогенератор необхідно розмістити якомога вище, щоб його робота була ефективною. Моделі, які мають вертикальну вісь обертання, компактніші, ніж при горизонтальному обертанні.

Під час анаеробної переробки органічних відходів виділяється так званий біогаз. В результаті виходить суміш газів, що складається з метану, вуглекислоти і сірководню. Нерідко ємність для переробки відходів влаштовують не на поверхні, а в товщі ґрунту. Щоб не допустити витоку отриманого газу, її роблять повністю герметичною.

В процесі виділення біогазу тиск в ємності постійно підвищується, тому газ потрібно з ємності регулярно відбирати. Крім біогазу в результаті переробки виходить відмінне органічне добриво, корисне для вирощування рослин.

До пристрою і правилам експлуатації такого газового генератора пред'являються підвищені вимоги безпеки, оскільки біогаз небезпечно вдихати і він може вибухнути. Конструкція генератора для отримання біогазу дуже проста, проте при його експлуатації слід дотримуватися певної обережності, оскільки біогаз - небезпечна для здоров'я горюча речовина. Склад і кількість біогазу, одержуваного з відходів, залежить від субстрату. Найбільше газу отримують при використанні жиру, зерна, технічного гліцерину, свіжої трави, силосу і т. д. Зазвичай в бак завантажують суміш з відходів тваринного і рослинного походження, в яку додають деяку кількість води. У літню пору рекомендується збільшити вологість маси до 94-96%, а в зимовий час досить і 88-90% вологи. Воду, що подається в резервуар з відходами, слід підігрівати до 35-40 градусів, інакше процеси розкладання будуть сповільнені. Щоб зберегти тепло, зовні на бак монтують шар теплоізоляційного матеріалу.

## ВАЖЛИВІСТЬ СИСТЕМИ ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ

Рясна О.В., ст. викладач кафедри ЕС СНАУ  
Москаленко І.М., учитель 1 категорії Олександрівської гімназії

Успішність професійної діяльності в значній мірі залежить від того, наскільки індивідуальні психологічні якості фахівця відповідають вимогам професії, наскільки повно особистість сприймає традиції, норми і правила поведінки в певному професійному середовищі. Це дає підстави говорити про місце і значимості професійної культури, шляхів її формування як важливого чинника розвитку і становлення професійних якостей особистості.

Цінності професійної діяльності в процесі інтеріоризації стають основою ціннісних орієнтацій і внутрішньої культури особистості випускника - студента, визначають його ставлення до професійної діяльності, професійну і громадянську позицію, подальші успіхи в обраній професії.

Існують декілька підходів до обґрунтування суті професіоналізму фахівця: особистісний (ґрунтується на визначенні професійно важливих якостей фахівця як суб'єкта праці), діяльнісний (базується на виявленні закономірностей професійного зростання через вивчення результативності його діяльності), цілісний (заснований на взаємопов'язаному вивченні особистісного і професійного зростання).

На основі узагальнень результатів досліджень професійно важливих якостей людини мають універсальний характер: відповідальність, самоконтроль, емоційна стійкість, схильність до ризику і т.д.

Система якостей, що обумовлюють успішне оволодіння майбутніми фахівцями обраною професією характеризує дев'ять блоків якостей: мотиваційно-творча активність і спрямованість особистості до діяльності; інтелектуально-логічні здібності; інтелектуально-евристичні здібності; світоглядні якості; моральні якості; естетичні якості; комунікативно-творчі здібності; здатності до самоврядування, індивідуальні особливості, які служать запорукою ефективної діяльності (в даному випадку навчально-творча діяльність).

Як бачимо, характеризуючи продуктивність діяльності майбутніх фахівців в процесі оволодіння професійними знаннями і досвідом її організації, до професійних якостей особистості відносять і їх здатності (логічні, інтелектуальні, творчі і т.д.) до індивідуально-психологічних властивостей.

Професійні знання, вміння і навички студентів недостатні для ефективного виконання функцій майбутньої діяльності, відсутні професійно важливі якості та прагнення до самовдосконалення. Низький рівень теоретичної підготовки поєднується з нерозвиненими творчими здібностями студентів, їх неготовністю приймати самостійні рішення.

Вони не готові до продуктивної професійної комунікації, чіткого вираження і аргументації своїх поглядів, налагодженню конструктивних відносин з партнерами по спілкуванню. Слабо знають комп'ютерні технології, не здатні орієнтуватися у великих обсягах інформації, відчувають труднощі в її пошуку і використанні.

Студенти оволоділи певним обсягом базових професійних знань, проте не завжди здатні оперативно і гнучко застосовувати їх в практичній діяльності. Теоретична підготовленість не підкріплена відповідними вміннями. У професійному спілкуванні вони орієнтуються в основному на особистий досвід, інтуїтивно вироблений, нечіткі уявлення про цінності і етичні стандарти майбутньої професійної діяльності.

Студенти усвідомлюють власні моральні цінності, знайомі з нормами професійної етики, мають професійно важливі якості, прагнуть до професійного самовдосконалення, засвоїли базові професійні знання і вміння, однак здатні застосовувати їх тільки в типових ситуаціях професійної діяльності. Зазнають труднощів, коли доводиться діяти в нових умовах і приймати нестандартні рішення.

Студенти мають різнобічні і глибокі знання і вміння, здатні гнучко і результативно застосовувати їх в професійній діяльності, активно і творчо підходять до виконання своїх обов'язків, готові самостійно приймати рішення в нестандартних ситуаціях. Відрізняються професійними якостями, які склалися, стійкими професійно-етичними ціннісними орієнтаціями, прагненням до постійного професійного самовдосконалення.

Виявляють гнучкість у професійній комунікації, вміння враховувати особливості ситуації та партнерів спільної діяльності, налагоджувати конструктивні відносини і формувати сприятливий емоційний мікроклімат в колективі. Знають комп'ютерні технології, вміють шукати, зберігати, використовувати передавати професійно важливу інформацію.

## ТИХОХІДНИЙ ГЕНЕРАТОР ДЛЯ ВІТРОУСТАНОВКИ

Топчієв О.С., Рожко Д.Ю., студ. 1 с.т. курсу ІТФ, напрям підготовки ЕТЕС  
Науковий керівник: старший викладач Рясна О.В.

Вітряні генератори - пристрої для перетворення енергії вітру в електричну. Безумовними перевагами вітряної енергії є її доступність і невичерпність, а також відсутність необхідності в транспортуванні. Вітряні електростанції не забруднюють навколишнє середовище шкідливими викидами, що дозволяє говорити про екологічність даного обладнання. Крім того, вони здатні значно знизити витрати на енергетичний комплекс в порівнянні з традиційними джерелами електроенергії. Сучасні вертикальні вітрогенератори дозволяють ефективно використовувати енергію вітру. З їх допомогою сьогодні можна вирішувати завдання електропостачання будь-яких об'єктів.

Завдяки своїй доступності енергія вітру знаходить широке використання в малій вітроенергетиці, в локальних системах енергопостачання споживачів.

В Україні є необхідність і існують умови для швидкого розвитку вітроенергетики. Однак Україна за рівнем використання енергії вітру знаходиться на 14-му місці серед країн Європи.

В нашому регіоні, де ми проживаємо і навчаємось є потреба в економії електроенергії. На даний момент наш заклад також потребує зменшення витрат на електроенергію та розвиток альтернативних джерел енергії.

Ця робота відразу привернула нашу увагу, адже ми майбутні інженери-електрики і це буде великий досвід і змога здобути навички, які можна буде використати для розвитку в даному напрямі. Якщо говорити, що таке генератор то - «Електричний генератор - пристрій, призначений для перетворення енергії механічного руху на енергію електричного струму, здебільшого з використанням принципу електромагнітної індукції».

Метою виконаної роботи є виготовлення тихохідного генератора разом з старшими викладачами Тимошенко Г.А. і Рясною О.В. в лабораторних умовах. До даної роботи було докладено чимало зусиль, так як спочатку потрібно було скласти схему, знайти інформацію і провести деякі розрахунки, які змогли б нам надати більш точні результати. Щодо правильно організованої роботи пристрою і процесу самого завдання був успішно виконаний і дав позитивний результат.

А значить основними вимогами, які стоять перед генераторами вітроустановок є:

- підтримувати постійну за величиною напругу в мережі за змінних швидкісних навантажувальних режимів роботи генератора;
- надійно працювати в широкому діапазоні частоти обертання вала вітроустановки;
- здатність витримувати перевантаження;
- мінімальна маса і вартість за достатньо тривалого терміну експлуатації.

Якщо говорити про деякі характеристики генератора і результат якого ми досягли в процесі роботи то: статор має 54 пази в них вклали 54 обмотки в кожній з яких 85 витків проводом діаметр якого дорівнює 0,76. Ротор має 36 магнітів, 18-північних і 18-південних, магніти виготовлені з оксиду барію (BaO), сам процес намагнічування проводився на спеціальній установці «Магніт» для намагнічування, в результаті отримали магнітну індукцію 0,16 Тл.

Під час складання і запуску даного пристрою, були отримані такі результати: при 330 обертів за хвилину частота струму становить 50 Гц., також при даних обертах напруга становить 110 В, і при навантаженні струм дорівнював 4,5 А. Це значить, що генератор видавав 500 Вт або 0,5 кВт.

Для вироблення електроенергії вітроустановкою потрібно мати або низько обертовий генератор або мультиплікатор з великим передаточним числом. Враховуючи те, що вітрові потоки дуже нерівномірні генератор виробляє електроенергію нерівномірно за частотою і величиною напруги.

У синхронних машинах цього типу постійно спрямоване поле збудження утворюється за допомогою постійних магнітів. Синхронні машини з постійними магнітами не потребують збудника і завдяки відсутності втрат на збудження і в ковзному контакті володіють високим ККД, їх надійність істотно вище, ніж у звичайних синхронних машин, в яких обертається обмотка збудження і щітковий пристрій досить часто пошкоджуються; крім того, вони практично не мають потреби в обслуговуванні протягом усього терміну служби.

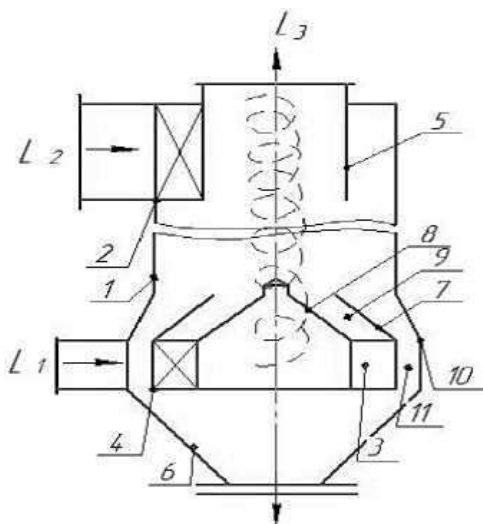
Синхронні машини з постійними магнітами отримали досить широке застосування внаслідок хороших пускових і робочих властивостей. Ці двигуни надійні в роботі, мають постійну миттєву частоту обертання (за один оберт), високий ККД і  $\cos\varphi$ .

Під час виконання даної роботи були допущені незначні помилки, так як цей генератор ми збирали у лабораторних умовах без деяких умов для цього, тому робота трохи стала довше за часом ніж планувалася, але в результаті генератор запрацював як було заплановано із самого початку.

Робота була проведена марно, ми досягли позитивного результату, і здобули навички за своєю професією, тому час витрачений на даний пристрій був корисним і пізнавальним, а також даний генератор є тим проектом який буде використаний і стане прикладом студентам, які будуть зацікавлені в даному напрямку. Тому ми будемо вдосконалювати свої вміння і робити щось нове.

**ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АПАРАТУ З ЗУСТРІЧНО ЗАКРУЧЕНИМИ ПОТОКАМИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ ШЛЯХОМ**

Сорокін В.В., студ, 4 курсу ФХТ, спец. «Харчовітехнології та інженерія»  
 Науковий керівник: к.т.н., доц. Савченко-Перерва М.Ю.



Експеримент проводився у науково-практичній лабораторії процеси та апарати харчових виробництв на експериментальному стенді, який складається з дошки з 6 мікроманометрами діаметром трубочок 0.005м, вентилятору високого тиску (ВВТ) діаметром колеса 0.5 м, та апарату із зустрічно закрученими потоками АЗЗП-100, з двома патрубками різного розміру, перший довжиною 0.09 м, другий довжиною 0.045м, внутрішній діаметр  $D_0=0.1$ м.

Метою наукового дослідження є визначення загальної продуктивності апарату з зустрічно закрученими потоками (АЗЗП) експериментальним шляхом.

У якості дослідного продукту було обрано сухе молоко(сухий порошок білого кольору з світлим кремовим відтінком, має запах властивий свіжому пастеризованому молоку, без сторонніх присмаків та запахів, дисперсністю до 80 мкм та масою 240 г).

Рис. 1. Схема вихрового пиловловлювача АЗЗП: 1 — корпус, 2 — тангенційний або уліточний зовнішній вхід, 3 — центральний приосьовий вхід, 4 — завихрювач, 5 — вихідна труба, 6 — конічний бункер, 7,8 — конічні оболонки шайби, 9 — отвір між оболонками, 10 — оболонка корпусу, 11 — отвір між корпусом і шайбою

Ефективність апарату з зустрічно закрученими потоками, визначалася шляхом подавання сухого молока, масою 240 г одночасно до двох каналів протягом 42 секунд. Оскільки, конструктивно, патрубки мають різний розмір, у співвідношенні 1:2, то в такому ж співвідношенні було запилено сухе молоко, 160 г до більшого патрубка, та відповідно 80 г до меншого патрубка.

Загальна ефективність АЗЗП визначалася тим, скільки сухого молока надійшло до обох патрубків, та скільки сухого молока потрапило в бункер апарату.

Визначення ефективності АЗЗП проводили математично, за формулою:

$$\rho_{\text{вл}} = (W_{\text{вл}}/W_{\text{п}}) \cdot 100\%, \quad (1)$$

де:  $W_{\text{вл}}$  - кількість вловленого продукту

$W_{\text{п}}$  – кількість поданого до апарату продукту

Але, це рівняння не є достовірним, оскільки ефективність АЗЗП, не дає повної уяви, про кількість частинок, які виносяться з повітрям через ВВТ-5. Саме тому, буде доцільним ввести поняття виносної ефективності ( $\rho_{\text{вин}}$ ), яка буде дорівнювати відношенню, маси дрібних частинок сухого молока, що виходить з повітрям в атмосферу ( $W_{\text{вин}}$ ), до маси сухого молока, яке подається до апарату ( $W_{\text{п}}$ ):

$$\rho_{\text{вин}} = (W_{\text{вл}}/W_{\text{п}}) \cdot 100\% = [(W_{\text{п}} - W_{\text{вл}}) / W_{\text{п}}] \cdot 100\%, \quad (2)$$

$$\text{або } \rho_{\text{вин}} = (100 - \rho_{\text{вл}}), \% \quad (3)$$

Після проведення експерименту було отримано наступні результати:

- 1) Маса сухого молока яке було подано до обох патрубків –  $W_{\text{п}} = 240$  г
- 2) Маса сухого молока яке потрапило до бункера АЗЗП –  $W_{\text{вл}} = 238$  г
- 3) Загальна ефективність АЗЗП склала  $\rho_{\text{вл}} = (W_{\text{вл}}/W_{\text{п}}) \cdot 100\% = (238/240) \cdot 100\% = 99.17\%$
- 4) Виносна ефективність АЗЗП склала  $\rho_{\text{вин}} = (100 - \rho_{\text{вл}}) = 100 - 99.17 = 0.83\%$

Таким чином, з наведених вище показників, можна зробити висновок, що загальна ефективність АЗЗП-100 дорівнює 99.17%

## ВИЗНАЧЕННЯ ВОЛОГОСТІ ПРОДУКТУ ПІСЛЯ СУШІННЯ В АПАРАТІ ІЗ ЗУСТРІЧНИМИ ЗАКРУЧЕНИМИ ПОТОКАМИ

Білик Я.В., студ. 4 курсу ФХТ, спец. «Харчові технології та інженерія»  
Науковий керівник: доцент Савченко-Перерва М.Ю.

Процеси сушіння широко застосовують у харчовій промисловості для висушування матеріалів на різних стадіях їх переробки.

Є різні способи видалення вологи з продукту, такі як: механічний, фізико-хімічний і тепловий.

Сушіння при механічному способі зазвичай відбувається в центрифугах або пресах, фізико-хімічний спосіб використовується переважно в лабораторіях, а при тепловому методі видалення вологи з матеріалів відбувається внаслідок її випаровування і дифузії.

Розрізняють також природне і штучне сушіння. У харчовій промисловості зазвичай застосовують штучне сушіння, тобто сушіння нагрітим сушильним агентом, наприклад нагріте повітря, яке після поглинання вологи відводять за допомогою вентиляторів.

Одним із завдань дослідницької роботи, було визначення масової частки вологи.

Для визначення масової частки вологи в продуктах широко застосовуються як прямі, так і непрямі методи.

Найбільш розповсюджений - це непрямий метод визначення масової частки вологи за сухим залишком. Коли кількість вологи встановлюють за різницею в масі наважки до і після висушування.

Також, до непрямих методів визначення масової частки вологи продуктів належать термогравіметричні (висушування), фізичні (визначення масової частки сухих речовин за величиною відносної густини), а також електрометричні методи, в яких вимірюють електропровідність.

В своїй дослідницькій роботі ми використовували термогравіметричний метод визначення вологи харчового продукту.

В лабораторії СНАУ для проведення досліду використовувався стенд з апаратом із зустрічними закрученими потоками (АЗЗП) та вентилятор високого тиску №5 (ВВТ-5).

Процес сушіння здійснювався так: для проведення дослідження було взято 300 г продукту, з яких 200 г вологи солі та 100 г сухої. Сіль потрапляла до корпусу АЗЗП по двом патрубками. В перший надходила волога сіль, в другий-суха. Процес всмоктування продукту зайняв 1 хвилину 17 секунд. Після сушіння, продукт повторно зважили і його маса становила 220 г. Щоб дізнатися масову частку вологи  $W$ , %, була використана формула:

$$W = \frac{G_1 - G_2}{G_1} \cdot 100\% , \quad (1)$$

$G_1$ -початкова маса продукту, г

$G_2$ -кінцева маса продукту, г

Підставляємо отримані значення під час дослідження в формулу:

$$W = \frac{300 - 220}{300} \cdot 100\% ;$$

$$W = \frac{80}{300} \cdot 100\% ;$$

$$W = 0.266666667 \cdot 100\% ;$$

$$W = 26.66 \approx 27\% .$$

В результаті проведеної дослідницької роботи, масова часта вологи солі становить 27%

Таким чином, після проведення досліду по висушуванню вологи солі, ми отримали масову частку вологи у солі, що становить 27%. Цей результат свідчить про те, що апарат із зустрічними закрученими потоками, окрім пиловловлювання, можна використовувати і для сушіння дрібнодисперсних продуктів, зокрема харчових.



## ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ ВЛОВЛЕНОГО ПРОДУКТУ В АПАРАТІ ІЗ ЗУСТРІЧНИМИ ЗАКРУЧЕНИМИ ПОТОКАМИ ДОСЛІДНИМ ШЛЯХОМ

Плетенко К.П., студ. 3 курсу ФХТ, спец. "Харчові технології та інженерія"  
Науковий керівник: к.т.н., доцент Савченко-Перерва М.Ю.

На сьогоднішній день, усі відомі порівняльні методики побудовані майже однаково, незалежно від того, вітчизняні вони, чи закордонні. Дана методика є зрозумілою та легкою в застосуванні. Вона надає можливість отримати об'єктивні значення внаслідок визначення основних параметрів випробуваних пристроїв, зокрема апарата зі зустрічними закрученими потоками.

У Сумському національному аграрному університеті, в лабораторії №116 був змонтований стенд, що складався із апарата зі зустрічними закрученими потоками (АЗЗП) и вентилятора високого тиску № 5 (ВВТ). Апарат із зустрічними закрученими потоками - це пилевловлювач, головною особливістю якого є те, що подача продукту до нього здійснюється двома потоками. Він застосовується у харчовій, хімічній, деревообробній та інших галузях промисловості. При цьому, він також може використовуватися й у якості сушильного апарата.

Метою дослідження було визначення загальної ефективності апарата із зустрічними закрученими потоками. За експериментальний зразок ми використовували дрібнодисперсну сіль.

Загальна ефективність апарата зі зустрічними закрученими потоками визначалась за допомогою одночасного запилення повітря сіллю вагою 300 грам. Продукт подавався у два патрубки одночасно протягом 1 хвилини 4 секунд.

За своєю конструкцією вторинний патрубок має удвічі більший розмір за первинний. Через це, до вторинного патрубка апарата зі зустрічними закрученими потоками надходило 200 грамів продукту, а до первинного - 100 грам продукту.

Ефективність визначалась згідно з відношенням ваги солі, що була уловлена в пилосбірнику апарата зі зустрічними закрученими потоками ( $G_{вл}$ ), до ваги солі, що надходила до апарату ( $G_е$ ) за весь час досліду ( $\tau$ ):

$$\eta_{вл} = \frac{G_{вл}}{G_е} * 100\% , \quad (1)$$

де  $G_{вл}$  - вага солі, що була вловлена АЗЗП, г  
( $G_е$ ) – вага солі, що надходила до апарату, г

Але у такому вигляді ефективність апарата зі зустрічними закрученими потоками не надає повного розуміння про число дрібних частинок, що виносяться с очищеним повітрям. Беручи до уваги цей фактор доречно буде внести таке поняття, як ефективність винесених апаратом частинок ( $\eta_{вин}$ ). Ця величина дорівнюватиме відношенню вагової кількості дрібних частинок солі, що виносяться з апарату в атмосферу ( $G_{вин}$ ), до вагової кількості солі, яка в нього входить ( $G_е$ ).

$$\eta_{вин} = \left( \frac{G_{вин}}{G_е} \right) * 100\% \quad (2)$$

$$\text{або } \eta_{вин} = (100 - \eta_{вл}), \% \quad (3)$$

Під час проведення досліду було визначено, що вага солі, уловлена в бункері АЗЗП дорівнювала 265 г ( $G_{вл}$ ), вага усього об'єму солі, що входила до апарату дорівнювала 300 г ( $G_е$ ), а вага солі, яка виносяться з апарату в атмосферу дорівнювала 35 г.

Таким чином, загальна ефективність АЗЗП складає:

$$\eta_{вл} = \frac{265}{300} * 100\% = 88,3\% \quad (4)$$

Кількість дрібних частинок, що виносяться з очищеним повітрям складає:

$$\eta_{вин} = \left( \frac{35}{300} \right) * 100\% = 11,7\% \quad (5)$$

Таким чином, після проведення досліду можна зробити висновок, що загальна ефективність апарата зі зустрічними закрученими потоками дорівнює 88,3%, а кількість дрібних частинок, що виносяться з очищеним повітрям в атмосферу дорівнювала 11.7%, але ефективність була визначена з певною похибкою, враховуючи те, що волога сіль була висушена протягом досліду, її вага значно зменшилась.

## ВПЛИВ НЕСТАЦІОНАРНОСТІ ОБТІКАННЯ ЛОПАТИ НА ХАРАКТЕРИСТИКУ ВЕРТИКАЛЬНО-ОСЬОВОЇ ВІТРОУСТАНОВКИ

Рожкова Л.Г., к.т.н., доцент СНАУ

Останнім часом вертикально-осьові вітроустановки отримали певне визнання і поширення в якості автономних вітродвигунів. Накопичена статистика досліджень вітроколес різної конструкції, а також отриманий певний досвід проектування і експлуатації вертикально-осьових вітроустановок. Проте проблема нестационарності обтікання лопатей, їх взаємовпливу та впливу на характеристику потужності вертикально - осьової ВУ до кінця не вирішена.

Відомо, що сила, яка є тягучою, на крилової лопаті формується за рахунок підйомної сили, що виникає на лопаті при її обтіканні. Формула підйомної сили крила в даному випадку:

$$Y = C_y \rho U_a^2 S / 2,$$

де  $C_y$  - коефіцієнт підйомної сили крила,  $\rho$  - щільність повітря,  $U_a$  - абсолютна швидкість потоку, що набігає на лопать,  $S$  - площа крила.

Тягуча сила лопаті дорівнює проекції підйомної сили на напрям руху лопаті. Таким чином, величина тягучої сили лопаті залежить від абсолютної швидкості обтікання і кута атаки потоку. Траєкторія руху лопаті у вітроколесі вертикально - осьової ВУ - коло з радіусом, рівним радіусу вітроколеса ВУ. В межах повного оберту вітроколеса зміна кута атаки ( $\alpha$ ) потоку, що набігає на лопать, описується рівнянням:

$$\alpha = \pm \arcsin \frac{U_\infty \times \sin \beta}{U_a} = \pm \arcsin \frac{U_\infty \times \sin \omega t}{U_a},$$

де  $\omega t$  - азимутальний кут, відлічуваний від умовно фіксованої бази;  $\omega$  - частота обертання вітроколеса;  $t$  - час, що пройшов від моменту виходу на робочий режим, що встановився;  $U_\infty$  - швидкість набігаючого потоку;  $U_a$  - абсолютна швидкість потоку, що набігає на лопать.

У нашому випадку за базу вибрана точка кругової траєкторії, що лежить на діаметрі, перпендикулярному напрямку вітру, в якій лопать орієнтована назустріч потоку вітра. Зміна абсолютної швидкості потоку, що набігає на лопать, в межах повного оберту вітроколеса:

$$U_a^2 = U_\infty^2 + U_n^2 + 2U_\infty \cdot U_n \cdot \cos \omega t,$$

де  $U_\infty$  - швидкість вітрового потоку,  $U_n$  - окружна швидкість лопаті.

Таким чином, і кут атаки, і абсолютна швидкість набігаючого потоку змінюються за періодичним законом, обумовлюючи тим самим зміну підйомної сили лопаті і зміну величини тягучої сила лопаті. У зв'язку з цим виникає нерівномірність на траєкторії руху лопаті таких характеристик як тягуча сила лопаті і момент, що обертає. За рахунок інерції лопаті рухаються з усередненою окружною швидкістю, проте при недостатній масі лопатей може спостерігатися певний ефект нерівномірності їх руху.

Традиційно у вітроколесах вертикально-осьових ВУ встановлюють три лопаті. Очевидно, для зменшення негативних явищ потрібне збільшення числа лопатей, що згладить нерівномірність. Проте зміна числа лопатей при незмінній довжині хорди лопаті коефіцієнт заповнення вітроколеса збільшиться і не буде дорівнювати його оптимальному значенню, що може привести до зниження характеристики потужності вітроустановки. Для збереження коефіцієнта заповнення незмінним при збільшенні кількості лопатей потрібне зменшення довжини хорди лопаті. Але за даними досліджень існує гранична мінімальна довжина хорди, коли при подальшому її зменшенні погіршуються характеристики лопаті. Таким чином, вибір довжини хорди лопаті і числа лопатей неможливий без додаткових досліджень конкретного вітроколеса.

Крім того, нестационарність аеродинаміки робить важливим питання про взаємовплив лопатей на характеристику вітроколеса вертикально - осьової ВУ. Відповідь на це питання можна отримати переважно експериментальним шляхом. У лабораторії вітроенергетики Сумського державного університету були проведені експериментальні дослідження модельних роторів вертикально-осьових ВУ з різним числом лопатей. Зіставлення розрахункової характеристики потужності вертикально-осьового вітроколеса без урахування взаємовпливу лопатей з характеристикою, отриманою в експерименті, показало істотний ефект взаємовпливу лопатей при збільшенні їх числа, який виразився в деякому зниженні експериментальної характеристики потужності в порівнянні з розрахунковою для конкретної моделі вітроколеса з конкретними лопатями.

## ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ КОНОПЕЛЬ У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Вареник А. С., студ. 1м курсу ФХТ, спец «Харчові технології»  
Науковий керівник: к.т.н. доцент О.Ю.Мельник

Необхідність використання сучасних технологій переробки конопляної сировини пов'язана з підвищеною зацікавленістю в різноманітних товарах із натуральної сировини. Важливим завданням на сьогодні є розробка нових технологічних процесів, які сприятимуть комплексному використанню великої кількості цінних компонентів цієї культури.

Безумовна цінність конопель пов'язана з наявністю в них різних органічних сполук, білків, вітамінів, мінеральних речовин.

Конопляне насіння – є одним з кращих джерел легкозасвоюваного рослинного білку; фітонутрієнтів, що підтримують нормальний стан тканин, кровоносних судин, клітин шкіри та внутрішніх органів; поліненасичених жирних кислот; вітамінів А, D і E та групи В, кальцію, натрію, заліза і харчових волокон. З насіння конопель виготовляють обрушене конопляне насіння, конопляну олію, конопляне борошно, висівки конопляні (клітковина), конопляний протеїн.

Насіння конопель містить 30–39 % олії. Високий вміст ненасичених жирних кислот Omega-6 (56 %) і Omega-3 (19 %) в ідеальному для організму людини співвідношенні 3:1 вигідно вирізняють конопляну олію з-поміж інших видів олій. У процесі виділення олії з насіння ми отримуємо ще один цінний продукт - макуху, до складу якої входить понад 30 % сирого протеїну, 30 % білків, 25 % клітковина, 3 % жирів та інші елементи. Олія конопель використовується як консервант для харчових продуктів і як самостійний продукт харчування у натуральному вигляді.

Конопляне насіння й олія містять бактерицидні речовини, цінні ненасичені кислоти, гліцериди, амінокислоти, мікроелементи, вітаміни А, В1, В2, В3, В6, D і E, антиоксиданти, протеїни, каротин, фітостероли, фосфоліпіди, мінеральні речовини, включаючи кальцій, магній, сірку, калій, залізо, цинк, фосфор та ін. У конопляній олії високий вміст хлорофілу, який є природним антиоксидантом і обумовлює її зелений колір. Конопляна олія має приємний горіховий смак, не має токсичних і наркотичних речовин і не потребує додаткового очищення, використовується як цінна харчова олія і біологічна добавка до їжі.

Конопляне борошно має високу біологічну і харчову цінність. Воно темного зеленувато-коричневого кольору із приємним горіховим смаком, має високу енергетичну цінність (в 100 г: 290 ккал; білків – 30,0 г; жирів – 7,9 г; вуглеводів – 24,7 г). Конопляне борошно містить 20 амінокислот, 8 з яких незамінні, вітаміни Е, С, D і К, вітаміни групи В (В1, В2, В3, В4, В5, В6, В8, В7, В9 і В12), а також каротиноїди, макро- і мікроелементи (залізо, магній, калій, фосфор, кальцій, марганець, цинк, сірка, хлор та ін.) та не містить глютен. Його можна використовувати у випічку – 25-30% від основної кількості пшеничного борошна або за бажанням, як панірування для м'ясних і овочевих страв; як натуральний загущувач для супів, соусів та підлив; у вигляді конопляної каші.

Висівки конопляні використовуються в харчуванні, як продукт, що відновлює і покращує травлення. Вони містять 65% клітковини, яка видаляє токсини, що накопичилися в товстому кишечнику людини, і запобігає їх подальшому утворенню. Цінність висівок обумовлена присутністю білків, жирів, мінеральних речовин, вітамінів, фосфатидів і біологічно-активних жирних кислот. Особлива перевага – значний вміст дефіцитних грубих волокон, представлених целюлозою, геміцелюлозою, пектином і лігніном. Конопляні висівки мають високий вміст заліза, магнію, цинку, фосфору і вітаміну В6.

Конопляний протеїн – це повноцінний білок з насіння конопель; містить високозасвоювані білки, конопляну олію і незамінні жирні кислоти. Порошок з меленого насіння коноплі містить близько 50% білка, 12% жирів (цінні Omega-3 (2,4%), Omega-6 (6,6%) та Omega-9 (1,8%) жирні кислоти), вітаміни, мікроелементи, багатий на рослинну клітковину (21,0%). Енергетична цінність конопляного протеїну – 447 ккал.

Отже, використання продуктів переробки конопель у виробництві харчових продуктів є перспективним напрямом, так як ця сировина багата на поживні речовини, характеризується високим вмістом біологічно активних речовин і має високі показники якості, а Україна має всі підстави бути світовим лідером в коноплярській галузі.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЦУКРУ НА НАМОЧУВАНІСТЬ ВИПЕЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ ЇСТІВНИХ СТАКАНЧИКІВ

Дронь В.Ю., студ. 2 ст. курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: ст. викладач Д.О.Бідюк

Їстівний стаканчик стане чудовою альтернативою поширеним сьогодні пластиковим стаканчикам. Паперові та пластикові стаканчики, в яких також продають напої, хоча і зроблені з матеріалу, що потенційно переробляється, але через особливе покриття їх приймають далеко не всі пункти прийому відходів. Хрусткий і смачний стаканчик допоможе врятувати безліч дерев і скоротити кількість відходів.

Ідея їстівних склянок не нова, але ще ніхто з винахідників не робив склянки смачними! А компанії The Way We See The World це вдалося. Їх склянки для напоїв Jelloware екологічні, їстівні і приємні на смак. В асортименті їстівні склянки зі смаком лимона-базиліка, полуниці, вишні, м'яти. Виготовляються ці їстівні склянки для напоїв з агару - желатинового цукру, який отримують з водоростей. Ця речовина вже давно широко використовується в харчовій промисловості, фармакології і текстильному виробництві. Але найголовніше, що привернуло увагу фахівців з компанії The Way We See The World, це те, що агар є джерелом харчування для рослин і повністю здатний розкладатися.

Хрустка есо чашка фантастично смачна та підходить не тільки для кави, але і для всіх видів гарячих і холодних напоїв, а також для будь-яких інших речей, за вашою уявою.

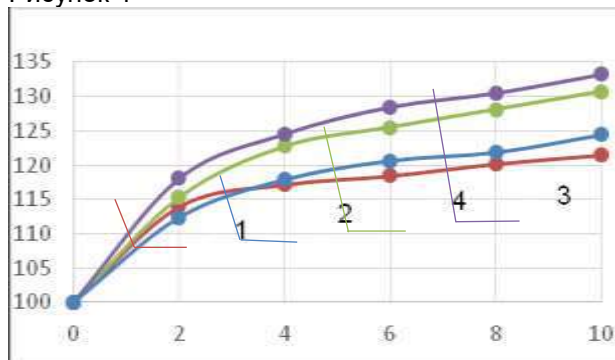
Теплостійкість і вологостійкість досягається без будь-яких покриттів або шарів, і чашка не змінює смаку напою.

Наш винахід складається суто з тіста та деяких додаткових компонентів. Хлібопекарські властивості борошна характеризуються комплексом показників, які обумовлені його біохімічним складом, а також дисперсністю частинок. Для визначення рецептури необхідних компонентів та їх пропорції також були проведені експериментальні проби з використанням логічного мислення та комбінування компонентів. В даний момент ми розглядаємо саме вплив концентрації цукру на намочуваність випечених напівфабрикатів для їстівних стаканчиків. В лабораторних умовах було виготовлено 5 експериментальних зразків тіста з різною концентрацією цукру, а саме 20, 40, 60% від маси води.

Випечені експериментальні зразки плоскої форми (масою 8г) занурювали в воду ( $t=100^{\circ}\text{C}$ ) з інтервалом в 2 хвилини та визначали різницю маси яка збільшувалась. Саме так була визначена оптимальна концентрація цукру.

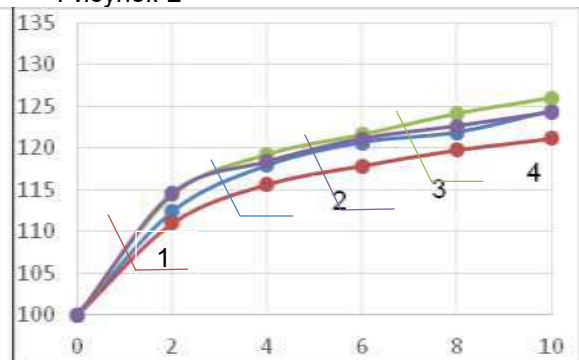
Для обґрунтування технологічних параметрів я хотів би представити результати досліджень у вигляді графічних зображень. Данні показники ґрунтуються на вологоутримуючій здатності саме тіста яке було піддано тепловій обробці, а саме дослідження впливу концентрації цукру на намочуваність випечених напівфабрикатів

Рисунок-1



1-20%; 2-0%(аналог, „...“); 3-40%; 4-40%.

Рисунок-2



1-20%; 2-0%(аналог, „...“); 3-40%; 4-40%.

В ході проведених досліджень зроблені висновки: ( $t, \times 60 \text{ c}$ )

-збільшення концентрації цукру не впливає позитивно на вологоутримуючу здатність напівфабрикатів для їстівних стаканчиків.

-можна побачити з вище наведених графіків, що найкраща концентрація цукру складає саме 20%.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕЛЬМЕНІВ (ОБОЛОНКИ) КРІОПОРОШКОМ ЦУКІНІ

Кулага Я.М., студ. 4 курсу ФХТ, спец. "Харчові технології"  
Науковий керівник: ст. викл. Т.І Маренкова

У даній статті ми розглянемо удосконалення технології приготування пельменів (оболонки). На сьогоднішній день стоїть проблема здорового харчування, щоб забезпечити подальше зміцнення здоров'я людини потрібно розвивати харчову промисловість, розробляти нові технології, нові рецептури для виготовлення страв. Актуальність даної роботи визначається необхідністю розробки нової рецептури пельменів за рахунок внесення до технології нетрадиційної сировини, а саме удосконалення технології шляхом введення до рецептури оболонки кріопорошку кабачків.

Харчування людини повинно містити збалансовану кількість всіх необхідних речовин для нормальної діяльності організму. Нова вироблена страва повинна бути не тільки приємна для людського ока, але й корисною. Поставлене завдання удосконаленням технології виробництва пельменів (оболонки) необхідно використовувати сировину з метою підвищення харчової цінності і розширення асортименту, тому пропонуємо використати кріопорошок кабачків цукіні. Продукт в порошкоподібному вигляді практично відразу засвоюється організмом. Основною перевагою порошкоподібної форми продукту є можливість його використання в домашній кулінарії для оздоровлення всіх членів сім'ї. Використовувана сировина повністю натуральна і його клітинні структури відповідають людському організму, тому активні речовини отриманого продукту в метаболічний процес людини рівна практично 100%. Кріопорошок - це натуральні овочі, ягоди, фрукти. Сприяє очищенню організму: виводять важкі метали, радіонуклеїди і інші токсичні речовини. Підтримує нормального розвитку мікрофлори кишечника, надаючи пробіотичну дію. Покращують імунітет, мають протизапальну і захисну дію. Інноваційні розробки в області технологій переробки харчових рослин дозволили створити натуральні концентровані продукти харчування. Інноваційність нашої технології полягає в наступному: для отримання кріопорошка ми використовуємо не один, а два етапи з глибоким заморожуванням. Перший етап - низькотемпературна сушка (видалення вологи при низькій температурах), яка дозволяє повністю зберегти біологічно активний комплекс рослин. На другому етапі (кріогенне подрібнення) використовується дві стадії заморозки при подрібненні. Саме тому ефективність кріопорошків дуже висока, а результат впливу стабільний і зберігається протягом тривалого часу. Ефективність і безпека кріопорошків підтверджені клінічними випробуваннями й багаторічною лікарською практикою. Введення кріопорошку з кабачків цукіні надасть можливість отримати новий продукт з підвищеним вмістом вітамінів та мінеральних речовин, клітчатки в порівнянні з продуктом-аналогом. До розроблення нової страви використовуємо борошняну страву «пельмені відварені», виготовленні по рецептурі № 1072. До складу тіста пельменів в якості добавки внесемо кріопорошок кабачків цукіні.

Таким чином, виявлено можливість та ефективність використання кріопорошку кабачків цукіні при розробці та удосконаленні страв у закладах ресторанного господарства. Ефективність даної роботи полягає в тому, що нова страва в порівнянні зі стравою-аналогом більш висока біологічною та харчовою цінністю внаслідок значного вмісту мікроелементів (кальцію, калію, натрію, магнію, фосфору), вітамінів Е, особливо вітаміну С. Використаний у складі оболонки пельменів кріопорошок кабачків цукіні сприяє підвищенню біологічної та харчової цінності борошняних страв і рекомендується для виробництва кулінарної продукції.



## ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ СОЛОДКИХ НАПОЇВ.

Марченко О.С., студ. 2 ст. курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник : ст. викладач Т.І.Маренкова

У сучасному світі не можна уявити жодну галузь, яка б працювала без впровадження нових технологій і відповідного обладнання, забезпечуючи конкурентоспроможність продукції.

Інноваційний прорив повільно і обережно досягає харчової промисловості у виробництві напоїв. На сьогоднішній день вченими було розглянуто і наведено приклади технологій і зроблений висновок, про значущість харчової промисловості, як однієї з основних галузей агропромислового комплексу.

Споживачі завжди звертали увагу на використання підсолоджувачів. Вони знали, що ожиріння стає проблемою охорони здоров'я і що цукор, який широко використовується, грає ключову роль. Але вони довіряли «хімічним речовинам» з такими назвами, як ацесульфам калію або бензонат сульфатімін. Проте, близько 30 років тому, споживачам було запропоновано використання натуральних «рослинних» підсолоджувачів, таких як Стевія і Архат. Стевія широко використовується протягом багатьох століть в своєму рідному Парагваї, а в Японії він вважається безпечним з 1970 року. Стевія є найкориснішим природним підсолоджувачем з наявних на Землі, вживання якого дозволяє людині вести активний спосіб життя аж до глибокої старості.

Насамперед стевія є безпечним заміником цукру. Її солодкий смак пояснюється наявністю стевіозидів. Якщо використовувати рослину у великій кількості, виникає гіркуватий присмак. Стевія в 10–15 разів солодша за цукор, але не калорійна, і її прийом не має негативних наслідків, тому стевія замість цукру рекомендована при ожирінні, цукровому діабеті та інших порушеннях обміну речовин.

У різних країнах виготовляють різноманітні продукти та напої, в яких екстракт стевії замінює цукор. Ці продукти дозволені в раціоні хворих на цукровий діабет і тих, хто контролює вагу. Користь листя стевії полягає не тільки у низькій калорійності. Стевія для схуднення ефективна ще й тому, що очищує організм від токсинів, шлаків. Оскільки стевія має тонізуючу і зміцнювальну дію, вона рекомендована як добавка до раціону спортсменів, а також під час сильних розумових чи фізичних навантажень. Способів, як використовувати стевію, багато. Стевія може застосовуватися для заміни цукру у вигляді екстракту, настою, сиропу.

### **Застосування рослини розглядається у кількох аспектах:**

- Стевія і підшлункова залоза (відновлює її функцію).
- Стевія і шлунок (захищає слизову оболонку, перешкоджає процесам бродіння).
- Стевія і щитовидна залоза (покращує роботу).
- Стевія й алергія (в т. ч. й діатез у дітей).

Опис рослини стевія та її властивостей можна зустріти і в народній медицині. Стевія в народній медицині рекомендується не тільки в якості натурального підсолоджувача, але й для зниження артеріального тиску та підвищення імунітету.

Одже за рахунок своєї феноменальної здатності приводити в норму обмін речовин, стевія допомагає нам ефективно боротися з наслідками цієї проблеми - зайвою вагою, хворобами шлунково-кишкового тракту, цукровим діабетом. Медова трава уповільнює природне старіння організму, надає потужну антисептичну та протигрибкову дію, зміцнює імунітет, поліпшує роботу серцево-судинної, травної та нервової системи.

Екстракт рослини широко почав використовуватися двома великими виробниками напоїв, які об'єдналися (окремо) з двома найбільшими виробниками підсолоджувачів для використання екстракту стевії, як безпечного інгредієнта для харчових продуктів і напоїв.

Truvia є одним з основних замовників оригінальних підсолоджувачів на основі стевії у Cargill, компанії, яка була однією з тих двох найбільших компаній-виробників підсолоджувачів, однією з основоположників, спільно з «Coca-Cola». Іншими були «Merisant» і «Pepsi-Cola». Стевія мала специфічний смак, віддавала нотками гіркоти і солоності. Технологіями смак був дещо відкоригований. Компанія «Coca-Cola» ж запустила нові продукти, такі як «Sprite Green». Але пізніше компанія «Coca-Cola» почала виробляти всю продукцію «Sprite» на основі стевії.

Так само успішно пішли низькокалорійні продукти, такі як апельсиновий сік, в якому майже не було цукру, всю солодкість давала стевія. Споживачів приваблювало те, що вони можуть пити солодкі соки, але при цьому споживати мінімальну кількість калорій. Споживачі, нарешті, отримали некалорійний підсолоджувач, зроблений з рослини.

Ми можемо зробити висновок, що інновації в харчовій промисловості є одним із факторів, що забезпечують перехід до застосування прогресивних процесів, за допомогою яких можна буде вирішити багато проблем сучасного виробництва, таких як розширення асортименту продукції, а саме солодких напоїв; підвищення якості та безпечності продуктів харчування, охорони навколишнього середовища при виробництві харчової продукції.

## АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СКЛАДУ ЇСТИВНИХ СТОЛОВИХ ПРИЛАДІВ

Столяренко В.В., студ. 4 курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: ст. викладач Д.О.Бідюк

У нашому світі є популярним одноразовий посуд, ним користуються майже всі. Часте використання посуду призводить до забруднення навколишнього середовища. Пластиковий посуд розкладається в землі понад 100 років. Це небезпечно для теперішнього та майбутнього життя на нашій планеті. Пластик забруднює все навкруги: ліси, річки та озера. По даним екологів в океані з'явилися цілі острови з пластикових відходів. А ще страждають від цього морські жителі.

Але це ще не все. Від нього страждаємо й ми-люди, при вживанні гарячої їжі або напоїв у пластиковому посуді, шкідливі речовини потрапляють до нашого організму. Через це збільшується ризик онкологічних захворювань. До зони ризику потрапляють маленькі діти, вагітні жінки та люди похилого віку. Незважаючи на своє здоров'я люди продовжують використовувати цей посуд. З кожним роком в Україні збільшується продаж пластику. За підрахунками вчених обсяг складає понад 300 мільйонів.

Щоб зменшити вживання пластику люди почали експериментувати. Було багато винахідників, які здійснювали спроби виготовити їстівний посуд. Одним із перших був доктор Девід Едвардс з університету Гарвард. В якості їстівної упаковки він запропонував створити «WikiCells»-їстівна упаковка контейнер. Також існують склянки з рослинного желатину

«Jellowage», їстівна ложка-пряник «Edible Spoon». В Польщі та Індонезії винайшли посуд з висівок та очерету.

В усьому світі працюють над цією ідеєю. Їстівні ложки, тарілки, стаканчики з різними смаками вже дійсно існують. Такий посуд може прийти на зміну шкідливому пластику. Чи можуть їстівні тарілки, стаканчики, ложки бути безпечними для природи? А можливо ще й корисними для людей?

До виведення їстівного посуду дорога кропітка та довга. Нами була розроблена технологія виробництва столових їстівних приладів. До рецептури цього продукту входили такі складові:

- цукор;
- борошно;
- жир;
- яйце.

З обраної сировини замішували тісто і формували заготовки у вигляді печива, для дослідження властивостей напівфабрикатів. Для напівфабрикатів визначали вологостійкість та набухання. Визначивши оптимальну співвідношення інгредієнтів для виготовлення тіста формували за допомогою спеціального пресу, посуд (тарілки, вилки, стакани). Проводили їх висушування, охолодження і досліджували властивості готового посуду.

Це було дуже цікаво, а головне ми розуміли, що робимо корисне діло для всієї планети.

Можливо їстівний посуд це і є той шлях, який дозволить людству назавжди відмовитися від пластику. І наша планета стане більш чистою. Сподіваюсь, що через декілька десятиліть люди будуть використовувати саме корисний посуд, який не буде шкідливим для навколишнього середовища. Давайте ж разом будувати майбутнє нашої планети, обираючи між пластиком та їстівним посудом!



Хоча пластик набагато гарніший та зручніший у користуванні, але він завдає велику загрозу для всіх жителів планети. А їстівний посуд корисніше в 100 разів. Тому пластик- це шкода для нашої Землі! А еко-посуд спасіння для всіх нас!

## АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СКЛАДУ ЇСТІВНИХ МІШАЛОК ДЛЯ НАПОЇВ

Стукало А. В., студ. 4 курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: ст. викладач Д.О.Бідюк

Відомо, що пластик дуже негативно впливає на екологію, процес розкладу виробів з нього може тривати від 100 до 500 років та більше, крім того, він надто токсичний. Пластик увійшов в наше життя настільки щільно, що вже став елементом харчового ланцюжка. Ми поглинаємо пластик, який міститься в упаковках для їжі і столових приладах, в пляшках для води і газованої води, частки пінопластових і пластикових стаканчиків, одноразових ножів, виделок, паличок. Ми їмо пластик вже не перше десятиліття.

*Сьогодні, на заміну шкідливому для екології пластику, приходять їстівний посуд (склянки з желе, ложки з тіста, тарілки з різними смаками), який не тільки нешкідливий для людини, але й безпечний для природи.* Ця ідея не є новою, проте раніше це було своєрідним експериментом або дивовижною інсталяцією, що не претендує на масове виробництво. В останні роки саме ідея безпечної і, до того ж, їстівної альтернативи пластику дає багато надій. Виробництво такого посуду та пакування для їжі набагато екологічніше, оскільки сировиною для такого посуду є органічні натуральні матеріали, а не пластик. І навіть якщо після вживання їжі це пакування буде викинуте, воно не забруднить ґрунт, а стане відмінною їжею для мікроорганізмів. У багатьох містах світу ви знайдете їстівні сервізи: у Чехії можна придбати карамельно-шоколадні чашки для чаю, в Німеччині – десертний посуд з фруктовою пастилою. Для салатів там використовують піали з кукурудзи і картоплі, в Австрії чай наливають у чашки з сушених фруктів, у Франції супи подають у сирних тарілках, у Флоренції в ресторанчиках відвідувачеві пропонується шоколадна ложка для гарячих напоїв. Японські заклади громадського харчування, наприклад, як «Orto Cafe», вже дуже довгий час активно використовують їстівний посуд. З галет виготовляються столові прилади і тарілки.

Нами було розроблено технологію їстівних мішалок. Цей продукт виготовлений на основі борошна, води, цукру та жиру шляхом випікання підготовлених тістяних заготовок. Цими паличками можна перемішувати холодні і гарячі напої протягом тривалого часу. Вони не потребують покриття із айсінгу або термостійкого шоколаду, так як не розпадаються, не розчиняються та не будуть кришитися, хоча виготовлені із борошна та запечені. Вони поживні та цілком можуть замінити мішалки пластикові або дерев'яні.

Нами було використано два методи досліджень: органолептичної оцінки та метод визначення намоочуваності печива, галет і крекеру – згідно з ГОСТ 10114-80.

За органолептичними показниками їстівні мішалки мали правильну циліндричну форму без здуття та пригорілого, однорідний колір від світло-жовтого до світло-коричневого, хрустку консистенцію, достатньо нейтральний, злегка солодкий смак.

Другий метод заснований на встановленні збільшення маси борошняних кондитерських виробів при зануренні у воду за температури 20°C на певний час. Намочуваність характеризується відношенням маси виробів після намочання до маси сухих виробів і виражається у відсотках. Для визначення намоочуваності нами було відібрано не менше 9 зразків випечених мішалок. Для проведення випробування спеціальну камеру із зразками випечених мішалок занурювали у воду, виймали кожні 2×60 с протягом 10×60 с, протирали фільтрувальним папером із зовнішнього боку і зважували з похибкою не більше 0,01 г.

Отже, їстівний та біорозкладний посуд – і є той шлях, який дозволить назавжди відмовитися від пластику, який не є корисним як для нашого здоров'я, так і для довкілля. А поки подібні розробки набувають удосконалень, ми самі повинні робити все можливе, щоб захистити навколишнє середовище від забруднення.



Рис. 1. Зовнішній вигляд їстівних мішалок



## ВИКОРИСТАННЯ МІЦЕЛІЮ ГРИБІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЗАМІНИ ПЛАСТИКУ

Князев А.І., студ. 3 курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: ст. викладач Т.І Маренкова

З кожним роком наша планета стає все більш засміченою синтетичними матеріалами, які не розкладаються протягом тривалого часу. З 1950 року по 2018, було вироблено близько 6.3 мільярдів тонн пластику, з них було перероблено близько 9%, а спалено - 12%. Величезна кількість пластикових відходів неминуче потрапляє в навколишнє середовище, і дослідження припускають що тіла 90% морських птахів містять в собі пластик. Тому вчені та політики багатьох країн працюють над створенням матеріалів, що будуть розкладатися більш швидко ніж продукти синтезу (сублімації нафти), та котрими можна повноцінно замінити пластик за його функціональними властивостями такими як міцність, жорсткість або пластичність. Головні проблеми вже існуючих альтернатив пластику – це не придатність до використання при перепаді температури, зміні вологості навколишнього середовища, не можливість придати форму готовому виробу без дрібного браку. Найкраще такими заміниками виступають композитні матеріали, тобто ті що складаються з пластичної частини армованої наповнювачами для придання жорсткості. Такі матеріали мають малу вагу та високу жорсткість – це вуглепластики, склопластики, боропластики та органопластики, як приклад карбонові велосипеди або гоночні автомобілі та кевларові бронежилети.

На даний момент існує багато проектів, які працюють над створенням біологічних композитних матеріалів або переробкою існуючих, наприклад, “FoodBioPACK”, “Stranger & Stranger” та інші, але головна проблема багатьох розробок є неповноцінність таких матеріалів для гідної заміни, тому більшість ідей не доходить до серійного випуску. Одним з проектів створення органічного заміника є компанія “Ecovative design”, яка розробила в 2007 році і запатентувала в 2017 році технологію створення композиту із застосуванням міцелію грибів в політехнічному інституті Rensselaer. Технологія його виробництва дозволяє перероблювати продукти сільськогосподарської діяльності такі як жмих, який залишається після переробки овочів та фруктів, або тирсу деревини, що виступає пластичною частиною, а армують її за допомогою міцелію спеціальних грибів. Міцелій – це вегетативне тіло грибів, що складається з тонких ниток, які називають гіфами, довжина ниток може сягати до 12 км, що обумовлює гарну здатність скріплення продуктів переробки. Виробництво складається з прийому не продуктової сировини з фермерських господарств, змішуванні з спорами грибів, укладанні у форму, створення сприятливих умов для розвитку грибів та останнє висушування сформованого виробу, щоб зупинити подальший розвиток спор.

Такий матеріал має гарну пористість та твердість, він одночасно добре витримує навантаження та легко піддається розробці, це ті властивості котрими володіє всім відомий полістирол. Його можна використовувати, як утеплювач, пакувальний матеріал, наповнювач для плавальних засобів (малогабаритні судна, дошки для серфінгу) та для набивки меблів. Також одна з найважливіших особливостей це не токсичність та швидке розкладання в ґрунті (в цьому матеріалі можна вирощувати рослини). Єдиним пороком, як і всіх натуральних матеріалів є можливі алергічні реакції. Це може бути визвано як грибами, так і пластичною частиною композиту. В останньому випадку це можна контролювати замінюючи склад та робити написи з чого зроблений матеріал.

Компанія “Ecovative design” продає ліцензію на використання патенту для всіх охочих щоб відкривалися нові підприємства для виготовлення такого матеріалу, оскільки більша частина збуту знаходиться в США, то для європейських країн створені більш сприятливі для співробітництва. Для харчової промисловості є гарна можливість продавати свої не харчові відходи таким компаніям задля економії собівартості продукції або самостійно створювати такі підприємства і працювати на себе. Також компанія розробила технологію виготовлення рослинного м'яса де міцелій грибів виконує роль волокон. На даний момент компанія активно впроваджує свій продукт та співпрацює з такими брендами “Sealer air”, “Ikea”, “Dell”, “Gunlocke” котрі пакують свої вироби в такий матеріал.

На даний момент ця технологія є однією з найуспішніших у світі в даному сегменті (потрапила до списку Forbs), тому є доцільним перейняти її досвід і запровадити в Україні. Оскільки чим виробництво більше тим вартість продукції менша, тому найближчим часом ціна на таку продукцію може стати такою як і на пластик.

Список використаних літературних джерел:

1. Brodwin E. A startup that turns mushrooms into IKEA packaging has introduced a new platform that could change the way lab-grown meat is made [Електронний ресурс] / Erin Brodwin // businessinsider. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: [www.businessinsider.com/mushroom-packaging-startup-aims-for-lab-grown-meat-ecovative-2018-10](http://www.businessinsider.com/mushroom-packaging-startup-aims-for-lab-grown-meat-ecovative-2018-10).

2. Method for Producing Grown Materials and Products Made Thereby : пат. US 2017/0049059 A1 США; опубл. 23.02.2017, US 2017.0049059A1. 25 с.

## ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ КОНОПЕЛЬ У ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

Кравченко Д.В., студ. 1м курсу ФХТ, спец «Харчові технології»  
Науковий керівник: к.т.н. доцент О.Ю.Мельник

В даний час у світі існує проблема підвищення якості хлібобулочних виробів незамінними компонентами. Тому доцільно вводити у виробництво нетрадиційну сировину, яка удосконалисть технологію та збагатить виріб.

Зараз в Україні спостерігається підвищена увага до коноплярства, яке демонструє позитивну динаміку розвитку в нашій країні. Сумська область вважається однією з найбільш сприятливих для виготовлення технічних конопель. Стрімкий прогрес даної галузі визначається збільшенням обсягів виробництва коноплепродукції, зростанням різних видів сировини на ринку. Це є поштовхом до необхідності розширення напрямів виробництва та впровадження технологій для переробки конопель.

Насіння коноплі має високу біологічну та харчову цінність. Співвідношення омега-6 лінолевої кислоти і омега-3 ліноленової кислоти для здоров'я серцево-судинної системи і загального зміцнення імунної системи. Омега-9 жирні кислоти, гамма-ліноленова і олеїнова кислоти мають сильну протизапальну дію. В ньому є висока концентрація біологічно активних речовин, містить необхідні для організму людини макро- та мікроелементи. Крім того, насіння конопель містять пектини, які захищають слизову оболонку шлунка і кишечника, відновлюють природну мікрофлору.

Велике значення для харчової промисловості має конопляний протеїн, який також багатий вітамінами, мінеральними речовинами, всіма існуючими 9 незамінними і 12 заміними амінокислотами. Крім того, конопляний протеїн містить в собі поліненасичені кислоти омега-3 і омега-6. Протеїн, що містить в собі 62% білка, має ряд особливостей, який відрізняє його від інших білкових добавок. Одними з таких властивостей є досить високий вміст волокон, корисних для оптимізації травлення, насіння мають низький рівень солей натрію, що поряд з високим вмістом калію, допомагає регулювати електроліти та водний баланс в організмі. Конопляна олія не підходить для смаження, нею можна заправляти овочі. Додавання конопляної олії дозволить отримати цінний продукт дієтичного та оздоровчого характеру за рахунок вмісту поліненасичених жирних кислот.

Висівки конопляні містять 65% клітковини, яка видаляє токсини, допомагають схуднути, відновити обмін речовин і зменшити цукор в крові. Цінність висівок характеризується наявністю білків, жирів, мінеральних речовин, вітамінів, фосфатидів і біологічно-активних жирних кислот. На відміну від висівок іншого походження конопляні мають високий вміст заліза, магнію, цинку, фосфору і вітаміну В6.

Олія з насіння конопель відрізняється від інших особливими властивостями, які не притаманні жодній іншій олії. Продукт багатий антиоксидантами, вітамінами А, В1, В2, В6, Е, К, D, а також мікроелементами, має ліноленову і альфа-ліноленову кислоти, поліненасичену жирну кислоту омега-3, а також весь спектр амінокислот. У складі конопляної олії є хлорофіл. Конопляна олія має приємний горіховий смак, не має токсичних речовин, не потребує додаткового очищення, використовується як цінна харчова олія і біологічна добавка до їжі. За дослідженнями вчених склад конопляної олії унікально збалансований та ідеально підходить для організму людини.

Конопляне борошно, що має темний зеленувато-коричневий колір, має всі переваги бути доповненням у виробництві кулінарної та борошняної продукції.

У харчовій промисловості конопляне борошно підходить для виробництва хлібобулочних виробів. Таке борошно краще використовувати у суміші з основними видами борошна - житньому та пшеничному. Завдяки додаванню конопляного борошна (10-15% від вмісту пшеничного або житнього) тривалість бродіння і випічки тіста скорочується на 30%, питомий об'єм хліба підвищується на 26%, пористість збільшується на 11% та пом'якшується режим термообробки виробу.

Житньо-пшеничний хліб, в рецептуру якого ввели конопляне борошно, має приємні органолептичні показники, високі харчові та біологічні цінності. Споживаючи даний виріб, організм людини отримує достатню кількість всіх необхідних речовин. Збільшується кількість білків та жирів, харчових волокон, покращується мінеральний склад, а вміст крохмалю знижується. Кислотність нового хлібу набагато менша від аналогу.

При додаванні конопляної олії у склад хлібобулочних виробів покращуються такі показники, як питомий об'єм, пористість м'якушки, колір скоринки. М'якушка виходить ніжною та швидко відновлює первинну форму. За рахунок вмісту поліненасичених жирних кислот, які містяться в даній олії, виріб набуває оздоровчого та дієтичного характеру.

Отже, продукти переробки конопель у виробництві хлібобулочних виробів є перспективною біологічно активною сировиною, що дає можливість отримати вироби з високими показниками якості, які забезпечать організм людини максимальною кількістю поживних речовин, зможуть підвищити смакові та ароматичні характеристики.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОЛАДОК НА ОСНОВІ БОРОШНА ПШЕНИЧНОГО З ДОДАВАННЯМ БОРОШНА З ЙОДОВАНОГО ПРОРОЩЕНОГО ЗЕРНА НУТУ

Ляшенко А.П., студ. 1м курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»

Науковий керівник: ст. викладач Т.І. Маренкова, д.т.н., проф. Ф.В.Перцевої

Важливе місце в харчуванні населення України займають борошняні кулінарні страви, з них значна частка – це оладки. Вони відрізняються високою енергетичною цінністю та низькою харчовою цінністю. Оладки користуються попитом у населення, тому є доцільним розширення асортименту та підвищення їх харчової цінності.

Ефективним способом покращення харчової та біологічної цінності борошняних кулінарних страв є часткова або повна заміна пшеничного борошна на гречане, кукурудзяне, рисове борошно тощо. Рідше в борошняних стравах використовують борошно з бобових культур.

Відносно новими методами є пророщування зернових та бобових культур з метою їх висушування та подрібнення до порошкоподібного стану. Таким чином в зерні збільшується та зберігається велика кількість мінеральних речовин, вітамінів, клітковини. Борошно з пророщеного зерна є цінна біологічна добавка.

Раціональним для використання в рецептурі оладок є борошно з йодованого пророщеного нуту. Нут має гарні показники для використання саме в солодких борошняних стравах, так як не має гіркої присмаку, яскраво вираженого запаху та має солодкуватий смак.

Користь пророщеного нуту полягає в позитивному впливі на здоров'я людини. В борошні з пророщеного нуту містяться амінокислоти – метіоніну, яка необхідна для синтезу холіну, адреналіну і цистеїну. За рахунок штучного йодування пророщеного зерна кількість йоду у готовій страві також зростає. Позитивним є те, що збільшена кількість йоду у страві не впливає на органолептичні показники, тобто вироби не мають запаху йоду.

Дослідним шляхом було встановлено, що раціональним є заміна борошна пшеничного на борошно з пророщеного нуту. При цьому дотримуючись співвідношення 70-80% борошна пшеничного та 20-30% борошна з пророщеного зерна нуту. Така кількість йодованого нутового борошна не має значного негативного впливу на органолептичні показники готового продукту. А також збагачує продукт білком, йодом та харчовими волокнами ( в порівнянні з пшеничним борошном в нуті в 2 рази більша кількість білка та в 6.2 разів більше харчових волокон).

В процесі дослідження впливу йодованого нутового борошна на якість оладок на основі борошна пшеничного, було проаналізовано органолептичні показники оладок з додаванням йодованого нутового борошна. Дані подані в таблиці 1.

**Таблиця 1 – Характеристика органолептичних показників оладок з додаванням йодованого нутового борошна.**

Показник	Характеристика показника			
	Оладки (Контрольний зразок)	Оладки з йодованим нутовим борошном (концентрація 20%)	Оладки з йодованим нутовим борошном (концентрація 25%)	Оладки з йодованим нутовим борошном (концентрація 30%)
Зовнішній вигляд	Круглі, цілісні, без пошкоджень			
Колір	Золотистий, без підгорілостей.			
Смак	Притаманний оладкам, без гіркоти, стороннього присмаку	Притаманний оладкам, без гіркоти, з ледь відчутним присмаком нутового борошна	Солодкуватий, з присмаком нутового борошна, без гіркоти	Солодкуватий, з присмаком нуту, без гіркоти.
Запах	Притаманний оладкам, без сторонніх запахів	Притаманний оладкам, з ледь помітним запахом нутового борошна	Приємний, відчувається запах нутового борошна	Приємний, відчувається запах нутового борошна
Вигляд у розрізі	Просмажений, еластичний, без слідів непромісу, пористість притаманна даному виду виробів, світлий колір	Просмажений, без слідів непромісу, пористість нормальна, колір темніший за контрольний зразок	Просмажений, без слідів непромісу, ніжна структура, пористість нормальна, колір жовтий.	Просмажений, без слідів непромісу, структура ніжна, незначна пористість, колір темно-жовтий

Спираючись на дані таблиці 1, можна зробити висновок, що раціональною кількістю йодованого нутового борошна у складі оладок є 25% від загальної кількості пшеничного борошна. Така кількість йодованого нутового борошна позитивно впливає на органолептичні показники, а саме робить структуру виробу більш ніжною. Довівши, позитивний вплив на якість оладок можна стверджувати, що удосконалення технології оладок, надаючи йодоване нутове борошно є актуальним та доцільним в умовах сучасного виробництва борошняних страв.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМОСТАБІЛЬНОСТІ КОНДИТЕРСЬКИХ НАЧИНОК

Марченко О.С., студ. 2 ст. курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник : асистент Кошель О.Ю.

На сьогоднішній день на сучасному ринку представлений широкий асортимент борошняних кондитерських виробів з використанням різноманітних наповнювачів. Кожне підприємство працює над новими та перспективними напрямками для розширення асортименту, шукає шляхи вдосконалення споживчих та органолептичних властивостей.

В залежності від призначення до начинок висувають певні вимоги.

Начинки для кондитерських, хлібобулочних, та борошняно кулінарних виробів всіх видів повинні:

- мати гармонічний смак, привабливий колір та аромат;
- мати стабільну консистенцію;
- бути термостабільними в закритих та відкритих виробках тобто, витримувати прогрівання при температурі 200...220 °С;

- мати достатню вологоутримуючу здатність при зберіганні готових виробів. Як правило, вітчизняний споживач обирає термостабільні начинки, адже вони дозволяють спростити процес приготування продукції, і не втрачають свої органолептичні показники ще довгий час після приготування.

За ступенем плавлення види начинок поділяються на три групи:

- термостабільні – температура плавлення начинок вище 200 °С. Начинка не змінює форму, залишається прозорою, не втрачаючи своїх фізичних і смакових показників.

- наповнювачі з обмеженими термостабільними властивостями володіють температурою плавлення в діапазоні від 115 °С і не вище 200 °С. Поверхню начинки злегка розплавляється і стає глянцевою.

- нестійкі до впливу високих температур начинки, у яких зміна фізичних властивостей настає після 115 °С. Так, при випічці в 200°С, вони повністю розплавляються, приймають рідкий стан, пригорають [1].

Для визначення термостабільної начинки існує три методи:

1. Використовується для оцінки властивостей начинок з обмеженою термостабільністю. Начинка за допомогою стандартизованого металевго кільця наноситься на заготовку з тіста, що має форму коржа, потім випікається.

2. Використовується для дослідження начинок з високою термостабільністю, проводиться при більш жорстких умовах. Начинка також за допомогою стандартизованого металевго кільця наноситься на заготовку з тіста, що має форму коржа. тривалість випічки в порівнянні з методом № 1 більша.

3. Використовується для дослідження начинок з дуже високою термостабільністю. Проводиться при ще більш жорстких умовах. Замість заготовки з тіста в якості основи використовують фільтрувальний папір. Таким чином, начинка практично безпосередньо стикається з листом і сильніше нагрівається знизу, ніж в методах № 1 і 2.

Для дослідження начинок з дуже високою термостабільністю, використовується метод № 3 який проводиться в більш жорстких умовах.

Процес приготування термостабільної начинки включає в себе наступні операції:

змішування сухих компонентів: суміш камеді ксантану та камеді тари (0,6г:0,4г), желатину в кількості від 0,6-1,0 г, фермент трансглютаміназа в кількості від 0,05 г до 0,3 г, сухе знежирене молоко в кількості 5,0- 10 г, цукрова пудра в кількості 10,0 г до 35,0 г, мальтодекстрин в кількості від 10,0 г до 15,0 г та додаємо воду за температури від 55±2°С до 60±2°С, перемішуємо протягом 5±2 хвилин на механічній мішалці. В отриману дисперговану суміш додаємо кондитерський жир, попередньо розтоплений до температури 60±2°С та емульгуємо суміш протягом 10±2 хвилин. Отриману суміш заливаємо у виробничу тару та термостатуємо при температурі 55±2°С від 30 до 120 хвилин. Після термостатування начинки, формуємо її в металеве кільце та ставимо в сушильну шафу або піч для випікання при температурі 220±5°С протягом 20±2 хвилин. Після випікання виймаємо зразок начинки та оцінюємо результат.

В ході проведених досліджень зроблені висновки:

- збільшення вмісту желатину та ферменту призводить до зростання міцності готового продукту та втрат ніжної, важучої консистенції, а термостійкість значно зростає;

- при зменшенні вмісту желатину готовий продукт не набуває заданих текстурних характеристик, не має термостійкості.

Список використаної літератури:

1. Бондаренко Д.О., Люлька О.М., Корецька І.Л. Дослідження показників якості пектину, як основної складової термостабільної начинки. "Сучасні напрямки технології та механізації процесів переробних і харчових виробництв".: Харків - 2016. – 252. С 188-193.

2. Сарафанова Л.А. «Применение пищевых добавок в кондитерских изделиях.» / отв. ред.: Д.К. Рапопорт // СПб.: Профессия, 2010.– 298 с.

## ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ БОРОШНА У ВИРОБНИЦТВІ ЧІПСІВ

Пальчик А.А студ. 1м курсу ФХТ спец. «Харчові технології».  
Науковий керівник к.т.н., доцент О. Ю.Мельник

Серед нетрадиційних видів борошна, яке використовують для виробництва харчових продуктів виділяють наступні: рисове, нутове, гречане, полбове, кукурудзяне та ін. Борошно різних видів використовується у виробництві таких продуктів, як хлібобулочні, макаронні, кондитерські вироби, продуктах м'ясопереробки та інших.

Нетрадиційні види борошна можуть широко застосовуватися у виробництві харчових продуктів за рахунок підвищеної харчової цінності в порівнянні з пшеничним борошном. Харчова цінність досліджуваних видів борошна представлена в таблиці 1.

Таблиця 1. Харчова цінність нетрадиційних видів борошна

Показники	Нутове борошно	Рисове борошно	Борошно спельти	Кунжутне борошно
Білки, г	10,9	5,95	14,5	20
Жири, г	2,9	1,42	1,7	49
Вуглеводи, г	66	80,13	71,1	12
Мінеральні речовини, мг				
Кальцій	-	10	27	970
Магній	-	35	136	351
Натрій	-	-	8	11
Калій	-	76	388	468
Фосфор	-	98	400	620
Вітаміни, мг				
В1	-	0,14	0,364	0,79
В2	-	0,21	0,113	0,240
В6	-	0,436	0,23	0,79
РР	-	2,59	6,843	4,515

Відомо, що чіпси мають особливу популярність, як смачні продукти, які мають тривалий термін зберігання. Є дуже багато різних видів виготовлення чіпсів, вони бувають формовані, повітряні, фруктові та навіть овочеві.

Відносно новим продуктом на українському ринку є чіпси з різних видів борошна. Чіпси – це тонкі хрусткі пластинки, висушені до низької залишкової вологості зі смаком та кольором, властивим вихідній сировині. Останнім часом чіпси з різних видів борошна набувають попиту завдяки низькій калорійності, зручності у використанні, тривалості зберігання. Аналіз літературних джерел показав, що науковими розробками технології сушіння чіпсів займаються у багатьох країнах світу (США, Китаї, Кореї, Таїланді, Сербії, країнах Європи (Польщі, Угорщині та ін.), Росії та Білорусії), проте в Україні не приділяють достатню увагу таким дослідженням.

Процес сушіння тіста для чіпсів – є альтернативним способом приготування, який характеризується високою енергоємністю та можливістю висушувати продукти при низьких температурах для збереження в їх складі біологічно - активних речовин.

До чіпсів з борошна відносять так звані «фьючіпси» або снеки. Фьючіпси багаті на ненасичені жирні кислоти необхідні нашому організму. Технологія виробництва фьючіпсів передбачає замішування тіста з борошна, додаванням різних харчових добавок та висушування при помірних температурах до 50°C. Фьючіпси можуть вживати вегани і вегетаріанці, адже в них присутні тільки рослинні компоненти, високий вміст клітковини. Спосіб приготування фьючіпсів дозволяє зберегти корисні складові, оскільки продукт висушується при низькій температурі і не піддається термообробці.

Нами пропонується виробництво чіпсів з використанням нетрадиційних видів борошна ( нутового, рисового, спельтового). Технологія приготування чіпсів передбачає замішування тіста, формування тістових пластинок та висушування при температурі до 60°C. Готові вироби з використанням нетрадиційних видів борошна мають привабливий зовнішній вигляд, приємний запах і смак, текстура виробу хрустка. Завдяки використанню нових видів борошна та низькій вологості вироби мають підвищену харчову цінність та тривалий термін зберігання.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НАПІВФАБРИКАТУ ОБОЛОНКИ ВАРЕНИКІВ З ДОДАВАННЯМ БОРОШНА ЙОДОВАНОГО З ПРОРОЩЕНОГО ЗЕРНА ГОРОХУ

Зелена Т.В., студ. 1 м курсу ФХТ, спец «Харчові технології»

Науковий керівник: ст. викладач Т.І. Маренкова, д.т.н., проф. Ф.В.Перцевої

В даний час спостерігається значне зростання обсягу продажів як заморожених, так і охолоджених напівфабрикатів серед різних продуктів харчування. Напівфабрикати, хоча і не є дешевим продуктом, вони доступні широкій групі споживачів, крім того, компактність, універсальність, а також швидкість приготування є важливими критеріями, завдяки яким вони займають окрему нішу на ринку продуктів харчування. Актуальними виробами є пельмені та вареники. Вони є в широкому доступі та несуть нормативну кількість поживних речовин. Тому, виробництво вареників - одне з рентабельних виробництв, так як є популярним серед споживачів. Можна стверджувати, що майже 70% населення споживає ці вироби.

**Вареники** - невеликі варені вироби, зіплені з прісного тіста й начинені сиром, ягодами, маком, капустою, картоплею, пшоняною та гречаною кашею, борошном. Вареник має вигляд маленького конвертика з тіста, в який загортається найрізноманітніша начинка. У рецепту вареників існують похідні страви пельмені, манти, равіоли, хінкалі. Дуже важливий в створенні даної страви є рецепт тіста.

Вивчаючи тему удосконалення, було виявлено різні дослідження в цьому напрямку. Зараз існують сучасні технології по виробництві оболонки для вареників. Основною інновацією, яку використовують виробники є заміна пшеничного борошна на інші види: гречана, кукурудзяна, вівсяна та рисова. На сьогоднішній день, набуває перспективи, в харчовій промисловості, застосувати борошно йодоване з пророщеного зерна. Пророщене зерно - це дійсно «жива» їжа, яка при вживанні знаходиться на етапі своєї максимальної біологічної активності. Було б актуально вжити в напівфабрикат саме бобові. Вони містять в собі вітамінами групи В, А, Е, і D, мікроелементів і живильних речовин. Було досліджено, що регулярне споживання пророщеного гороху та його проростків стимулює обмін речовин і кровотворення, підвищує імунітет, компенсує вітамінну і мінеральну недостатність, нормалізує кислотно-лужний баланс, сприяє очищенню організму від шлаків і ефективному травленню, підвищує потенцію, уповільнює процеси старіння. Інноваційна технологія пророщування, не тільки зберігає всі корисні речовини, але і набагато збільшує їх вміст у кінцевому продукті. Продукт повинен вийти ідеально збалансованим за складом для легкої засвоюваності організмом та приношення максимальної користі.

При удосконаленні технології виробництва напівфабрикату оболонки вареників, нами було досліджено в першу чергу збірник рецептур, в якому вказано аналог тіста, який використовується для приготування вареників. Борошно пшеничне, яйце, вода або молоко, цукор, сіль – основні інгредієнти.

Потужний склад бобової культури робить її затребуваною для організму людини. При певній технологічній обробці, з пророщеного гороху можна отримати борошно йодоване, так як сам пророщений горох містить в собі потужний вміст йоду. Дане борошно можна використати в приготуванні борошняних страв. Борошно йодоване з пророщеного гороху є цінним дієтичним продуктом і може бути частково заміником пшеничного борошна.

Завдяки проведенню досліджень, можна говорити про те, що найоптимальніше вживання борошна йодованого з пророщеного гороху у кількості 30%. Воно надасть оболонці кращі фізико-хімічні показники та підвищить водо поглинаючу здатність тіста. При такому вживанні, ми отримаємо на виході йодований продукт з покращеними органолептичними показниками.

При дотриманні правильної пропорції внесення в харчовий продукт борошна йодованого з пророщеного гороху, отримуємо готовий продукт, який має нові органолептичні показники та збагачений всіма компонентами, що містяться в бобових.

Зважаючи на якості, які дає нам борошно йодоване з пророщеного гороху, можна побачити перспективу його застосування у виробництві оболонки вареників. Надавши новому продукту якостей, які містяться в пророщених зернах гороху і при цьому створити новий удосконалений продукт.

Тому було б актуальним створити новий функціональний продукт на основі виробництва напівфабрикату оболонки для вареників. Ми можемо зробити висновок, що впровадження борошна йодованого з пророщеного зерна гороху є перспективним та актуальним в застосуванні, так як нову страву дане борошно збагатить новими поживними властивостями, та надасть нові органолептичні показники.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ПЛАВЛЕННЯ МОДЕЛЬНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЇХ В КОНДИТЕРСЬКИХ НАЧИНКАХ

Толстокор М., студ. 4 курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник : асистент О.Ю.Кошель

На сучасному ринку кондитерської галузі все більш міцнішу позицію займають випечені вироби з начинками. Внаслідок невисокої ціни, компактності, привабливого зовнішнього вигляду та високих смакових властивостей вони користуються попитом у споживачів [1]. Виробники намагаються постійно оновлювати асортимент цих виробів, головним чином, за рахунок застосування різних тістових поліпшувачів, а начинки залишають традиційними: повидло, підварки, джеми, а також начинки, виготовлені на основі фруктових пюре та цукру, молочної, помадної та жирової основи.

При виробництві кондитерських начинок велику роль відіграє температура плавлення модельних систем, які входять до її складу. Досліджуючи зміни температури плавлення модельних систем для начинки з урахуванням рецептурного складу (почергової заміни традиційних інгредієнтів) можна побічно судити про реологічних і фізико-хімічних змінах [2]. Температура плавлення начинок обумовлюється впливом рецептурних компонентів і має певний характер. На рисунку 1 досліджено температуру плавлення модельної системи різної концентрації суміші камеді ксантану та камеді тари.

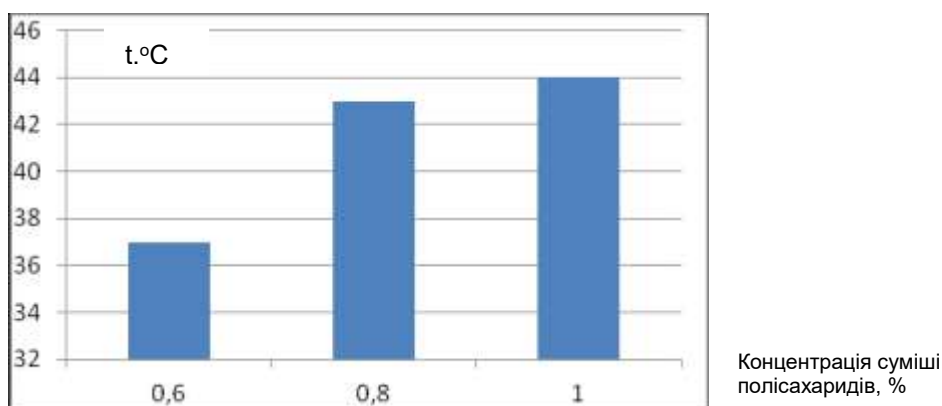


Рис.1 Залежність температури плавлення модельної системи від концентрації суміші полісахаридів (камедь ксантану, камедь тари, вода).

Визначення температури плавлення проводили методом візуального спостереження точки плавлення під час нагрівання продукту. Дослідні зразки поміщали в ємність з водою, в якій змінювали температуру за допомогою термостату з інтервалом  $1\pm 1^{\circ}\text{C}$  через  $2\times 60\text{C}$  фіксували час та температуру початку плавлення дослідних зразків та досліджували температуру. Температура, за якої дослідний зразок під час візуального спостереження починає переходити в розплавлений стан, вважають температурою плавлення.

За даними рис. 1 встановлено, що температура плавлення начинок продиктована впливом рецептурних компонентів і має певний характер. Видно, що зі збільшенням суміші полісахаридів (камеді ксантану та камеді тари) температура плавлення системи підвищується. Підвищення температури плавлення зі збільшенням вмісту суміші камедей має рівномірний характер. Різниця зміни температури плавлення зразка підвищується з  $37\pm 2^{\circ}\text{C}$  до  $44\pm 2^{\circ}\text{C}$ .

Таким чином, на основі результатів отриманих даних дослідження температури плавлення можна зробити висновок, що за температурою плавлення раціонально використовувати гель з вмістом суміші камедей 1%.

### Список використаної літератури:

1. Кір'янова Г.А. Корецька І.Л. Использование гидроколлоидов в производстве кондитерских изделий. В журн.. "Хлебопекарное и кондитерское дело" № 3/2005, №1/2006, 3/2006.
2. Сарафанова Л.А. «Применение пищевых добавок в кондитерских изделиях.» / отв. ред.: Д.К. Рапопорт // СПб.: Профессия, 2010.– 298 с.

## ОГЛЯД СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ ВИКОРИСТАННЯ БІОРОЗКЛАДУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ЯК ОСНОВИ ПАКУВАННЯ ДЛЯ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Шевцова А.С., студ. 1 м курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: ст. викладач Д.О. Бідюк

В останні роки паковальна промисловість пропонує все більшу кількість нових видів паковань для харчових продуктів з використанням різних захисних матеріалів. Сучасні паковальні матеріали стають більш функціональними, привабливими, екологічними, що сприяє розширенню сфери їх застосування в різних галузях харчової промисловості.

Одна з основних функцій сучасних паковальних матеріалів – зараз вже не просто захист продуктів від зовнішнього впливу, а й зміна характеру взаємодії продукту з навколишнім середовищем за посередництвом пакування. Перспективними вважаються «активні» оболонки, як їстівні покриття. В них плівкоутворюючою основою є полісахариди. Такі плівки захищають продукти від значної втрати маси і створюють певний бар'єр кисню та інших речовин ззовні, завдяки чому гальмують небажані зміни продукту. Вони характеризуються високою сорбційною здатністю, особливо щодо іонів металів, радіонуклідів та інших шкідливих речовин. Їстівна плівка здатна утримувати біологічно активні речовини (макро- і мікроелементи, вітаміни тощо) і активно збагачувати продукти харчування необхідними сполуками.

Біодеградабельні їстівні плівки на основі природних сполук (крохмаль, пектин, білок тощо) за рахунок своєї здатності поглинати воду поки що не можуть повністю витіснити синтетичні матеріали, оскільки мають високу паропроникність. З синтетичних біодеградуєчих матеріалів найбільший інтерес представляє полівініловий спирт (ПВС), який є водорозчинним, являється дозволеною харчовою добавкою Е 1203 і дає плівки з низькою паропроникністю. ПВС визнаний одним з небагатьох вінілових полімерів, розчинних у воді, які також схильні до біодеградації в присутності відповідних акліматизованих мікроорганізмів. На даний час, все більша увага приділяється підготовці екологічно сумісних матеріалів на основі ПВС для широкого спектра застосувань. На сьогодні ПВС комбінують з різними речовинами борошном амаранту багряного; нежелатинізованим та желатинізованим крохмалем з гліцирином або сечовиною; екструдованим кукурудзяним крохмалем; желатином; геланом; побічними продуктами лігноцелюлозних волокон, отриманих з екстрактів соку з цукрової тростини, яблучного і апельсинового; колагеновим гідролізатом; тапіоковим крохмалем; хітозаном.

До другої умовної групи паковальних матеріалів, які мають здатність самознищуватись, відносяться фотодеструкційні полімери. З метою прискорення фотодеградації і надання полімерним матеріалам здатності яскраво вираженої світло ініційованої деструкції в їх склад додають спеціальні фотоактивуючі добавки, світлочутливі групи, або попередньо активовані деграданти. Наприклад, вініл кетоніві сополімери під назвою Ecolite близькі за властивостями до поліетилену і полістиролу і зручні для формування чашок, харчових підносів, виготовлення плівок для сільського господарства.

Третя група пластмасс, які саморуйнуються, складає композиційні або сополімерні матеріали, що містять компоненти, здатні розчинятися в воді або водних розчинах солей, лугів, кислот. Коли відходи цих матеріалів попадають на сміттєзвалища, ґрунтова волога починає процес часткового або повного розчинення і тим самим запускає механізм подальшої мікробіологічної деградації.

Все більше практичне застосування в пакувальній галузі знаходять матеріали які мають за основу крохмаль. Ціль таких дослідів полягає в тому, щоб установити загальні закономірності в підборі компонентів і технологічних параметрів під час виготовлення матеріалів, що поєднують високий рівень експлуатаційних показників (міцність, низьку газопроникність, екологічну безпеку та ін.) зі здатністю до біорозкладання, і навчитися керувати процесами їхньої деструкції. Виявлено, що використання крохмалю як основної сировини для отримання полімерів, що є біорозкладними, дозволяє вирішити одразу декілька глобальних проблем:

– по-перше, екологічну: полімери на основі крохмалю є повністю біодеградуєчими протягом малого проміжку часу. У процесі біорозкладання утворюються речовини, які використовуються мікроорганізмами у процесі їх життєдіяльності.

– по-друге, сировинну: крохмаль є продуктом синтезу рослин, а отже, відновлювальним природним ресурсом;

– по-третє, економічну: крохмаль є значно дешевою й доступною сировиною.

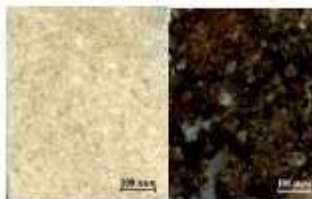


Рис. 1- Зразок біодеградуєчої плівки для харчових продуктів на основі крохмалю до і після компосту



## НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЙОДОВАНОГО БОРОШНА З ПРОРОЩЕНОГО НУТУ В БОРОШНЯНИХ ВИРОБАХ

Ярмош Т.А., студ., 3 курсу ФХТ, спец. "Харчові технології"

Науковий керівник: проф. Ф. В. Перцевой, ст. викладач Т. І. Маренкова

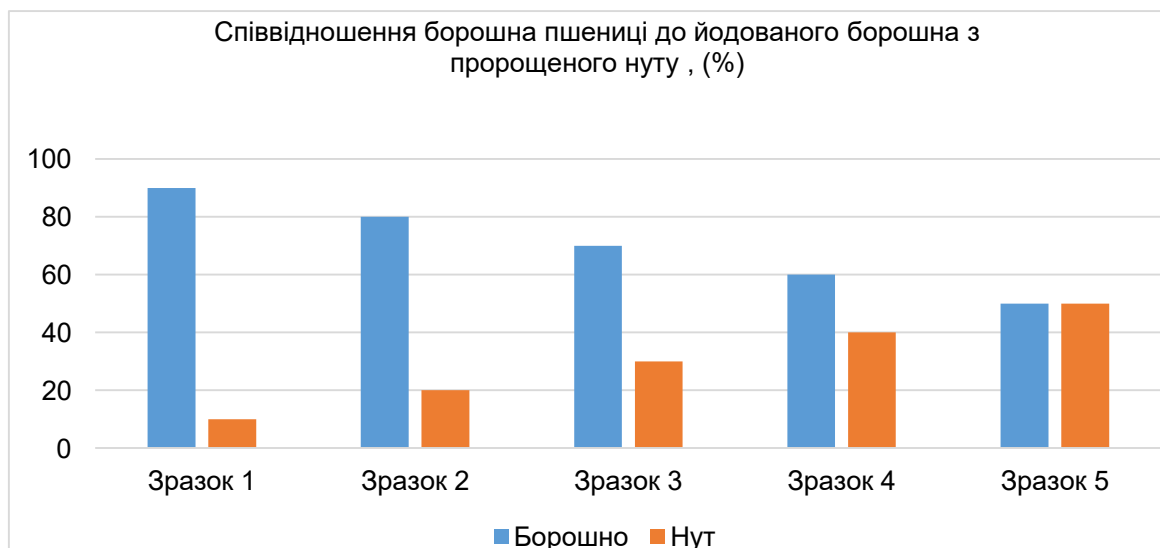
Найбільш важливим фактором населення на сьогоднішній день є харчування. У більшості мешканців України виявлено порушення повноцінного харчування, особливо спостерігається дефіцит білкової їжі та їжі багатойодом. Наслідком цього є ураження різноманітними захворюваннями. Одним із методів вирішення цієї проблеми стає впровадження нових функціональних та лікувально – профілактичних продуктів харчування на основі борошна йодованого з пророщеного нуту, яке сприяє покращенню біологічної цінності харчування людини.

Нут – однолітня трав'яниста рослина сімейства бобових, до яких відносяться горох, соя, сочевиця та квасоля. В Україні зростає попит на вирощування нуту, що з кожним роком збільшує площі посівів, оскільки нут є одним з найбільш дешевших джерел рослинного білка, що робить його переробку економічно вигідною. Засвоюється організмом людини на 87 – 97%.

Досліджено хімічний склад борошна йодованого з пророщеного нуту. Встановлено, що новий продукт має 30 – 32% білку, 8 – 10% жиру, 55 – 60% вуглеводів. Вміст вітамінів В1, В2, В3, В5, А, С, Е, К. Вміст мікроелементів та мінералів: залізо, фосфор, кальцій, калій, мідь, магній, йод, цинк, марганець та молібден. Співвідношення незамінних і замінних амінокислот складає 1:1,23, що свідчить про високу біологічну цінність борошна. Домінуючими серед незамінних амінокислот є лізин (8,1%), лейцин (7,9%), ізолейцин (7,1%). Серед замінних амінокислот превалюють аспарагінова кислота (11,5%), глутамінова кислота (11,2%) та аргінін (8,8%). Містить жирні кислоти (омега -3 та омега-6), завдяки чому знижується рівень холестерину, ризик розвитку атеросклерозу та серцево-судинних захворювань зменшується ризик утворення тромбів. Це означає, що додавання йодованого борошна з пророщеного нуту в харчові продукти сприяє збагаченню виробів харчовими волокнами, білками, комплексом мінеральних речовин, жирними кислотами та вітамінами.

Метою нашої роботи є наукове обґрунтування доцільності використання йодованого борошна з пророщених бобів нуту, для підвищення харчової цінності оболонки для млинчиків з його додаванням до тіста. Аналогова рецептура оболонки для млинчиків зі Збірника рецептур страв та кулінарних виробів містить такі інгредієнти, (%): молоко – 66,85, борошно – 27,74, яйця – 5,34, цукор – 1,6, сіль – 0,52, олія – 1,02.

Було досліджено п'ять зразків, в яких відбувалася взаємозаміна співвідношення частини борошна пшениці до частин йодованого борошна з пророщеного нуту. На діаграмі показано, що в процесі дослідження дотримувалися таких співвідношень 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50.



На підставі проведених експериментів було встановлено, що найкращим співвідношенням для приготування оболонки для млинчиків є зразок 2.

Отже, враховуючи вищевикладеного матеріалу можна зробити такий висновок, що йодоване борошно з пророщеного нуту має в своєму складі всі необхідні і важливі мінеральні речовини та вітаміни, має збалансований вміст амінокислот і може бути використаний в розробці технологій виготовлення оболонки для млинчиків, збагачуючи вироби великою кількістю вітаміну С та йодом.

## ДОСЛІДЖЕННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЖЕЛЕЙНИХ НАЧИНОК

Волошко А.С. студент 2 ст курсу ФХТ, спец «Харчові технології»  
Науковий керівник: ст викладач Т.І.Маренкова

В даний час без смачної начинки неможливо уявити собі глазурований сирок, морозиво, листову трубочку, а також багато інших молочних та кондитерських виробів. А так як в будь-якій продукції використовуються начинки, саме цією групою все частіше цікавляться виробники. Великий асортимент і необмежені можливості начинок очевидні. Прекрасна сумісність начинок з іншими продуктами робить ряд виробів просто незамінними. Враховуючи вимоги сучасного споживача, виробники начинок постійно працюють над створенням нових продуктів і вдосконалюють вже існуючі. В асортиментній лінійці можна особливо виділити термостабільні начинки. Це желейні начинки, приготовлені на основі фруктової сировини

Залежно від вимог клієнтів і можливостей їх обладнання виготовляються начинки як на основі цілісної сировини (вишня, полуниця, журавлина, брусниця, чорниця), так і на основі різаних на шматочки певного розміру фруктів або на основі ягідного пюре.

Термостабільність - властивість начинки зберігати свою форму, не википати і не втрачати своєї маси під час випічки.

Термостабільні начинки поділяються на категорії: «Екстра» - виготовляються з цілих плодів - «Полуниця», «Вишня», «Чорниця», «Брусниця». Ці начинки використовуються зокрема, ряд підприємств використовує їх при виготовленні тортів..

Категорія «Т» - наймасовіша продукція, виготовляється або з різаних на шматочки 3-5 мм фруктів - «Лимон», «Абрикос», «Персик», «Апельсин з морквою» і гомогенної консистенції - «Полуниця з яблуком», «Брусниця з яблуком »та інші. Ця продукція має найвищий рівень термостабільності і використовується в основному при виготовленні печива та пряників з начинкою. Інший основний напрямок - заморожені напівфабрикати, що виготовляються на величезному числі підприємств у всіх регіонах.

Процес приготування термостабільної начинки з складається з наступних операцій:

1. Підготовка сухих компонентів. Змішують пектин цитрусовий високоетерифікований з 1/8 частиною цукру та желатином та 1/2 частиною води питної за температури 40...45 °С, ретельно перемішують і залишають для набрякання на 1,5...2 год.

2. Змішування та теплової обробки. Підготовлену систему пектину уварюють за температури в межах 55...85 °С до вмісту сухих речовин 25±1,5%, охолоджують до температури в межах 60 ...70°С і вносять 50% розчин лимонної кислоти до рН 3,2±0,2.

3. Розлив та структурування. Отриману систему перемішують і розливають в ємності для структуроутворення на протязі 48 ... 72 год. та фасують з безпосередньою реалізацією за температури 12±2 °С не більше 36 год.

4. Отримання термостійкої желейної начинки.

Зберігають готовий продукт за температури 0...4 °С не більше 3 діб або у замороженому стані за температури – 18±2 °С не більше 6 місяців, який заздалегідь піддають низькотемпературній обробці за температури – 18±2 °С протягом 1,5...2,0 год. Реалізують за температури 12±2 °С не більше 36 год

В ході проведених досліджень зроблені висновки:

- удосконалення желейної начинки високоетерифікованим цитрусовим пектином, призвели до збільшення міцності готового продукту, покращення консистенції а термостабільність значно зросла;
- додавання цитрусового пектину значно підвищило харчову цінність термостабільної начинки.

Список використаної літератури:

1. Сарафанова Л.А. С20 Применение пищевых добавок. Технические рекомендации 6. – е изд., испр. И доп.- Спб: ГИОРД, 2005, -200с
2. Голубев В.Н., Шелухина Н.П. Пектин: химия, технология, применение. \_М., 1995. – 317с

## ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЯЙЦЕПРОДУКТІВ НА НАМОЧУВАНІСТЬ ВИПЕЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ ЇСТІВНИХ ТАРИЛОК

Якшин С.М., студ. 2 ст. курсу ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Научний керівник: ст. викладач Д.О Бідюк.

На сьогоднішній день на сучасному ринку представлений малий асортимент їстівної тари. Кожне підприємство працює над новими та перспективними напрямками для розширення асортименту, шукає шляхи вдосконалення споживчих та смакових властивостей.

Польський мельник Єжи Висоцький створив біорозкладаний посуд із зернових висівок: різного виду тарілки, вилки, і навіть ніж для прийняття їжі.

Тарілки вийшли легкими, гладкими. Вони не розм'якають під впливом їжі. А після обіду такий посуд можна просто згризти.

В залежності від призначення до яєць висувають певні вимоги.

Безпосередньо в реалізацію і для виробництва яєчних продуктів використовують тільки курячі яйця. Курячі яйця класифікують за двома основними ознаками – терміном зберігання і якістю та масою.

До дієтичних відносять яйця, термін зберігання яких не перевищує 7 днів, не враховуючи день знесення;

До столових відносять яйця, термін зберігання яких не перевищує 25 днів від дня сортування, не враховуючи день знесення, та яйця, що зберігалися у холодильниках не більше 120 днів.

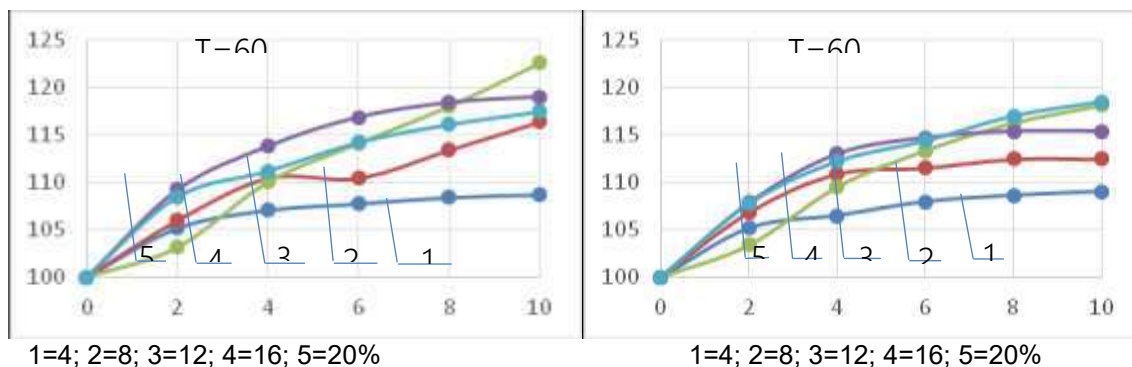
Яйця, що прийняті у торговельну мережу як дієтичні, але термін зберігання яких у процесі реалізації перевищив термін, встановлений для дієтичних яєць, переводять в столові згідно правил, що затверджені у встановленому порядку.

Курячі яйця на птахофабриках сортують не пізніше, ніж через добу після знесення. Сортування яєць проводять не пізніше ніж через 2 доби після надходження на пункт сортування.

Нами було розроблено їстівний посуд який не шкодить природі та матиме низьку ціну на ринку.

Процес виготовлення їстівних тарілок включає в себе наступні операції

Змішування сухих компонентів: мука 40г, сахар в кількості 4г, яйцепродукти в кількості 16г, та додаємо воду за температури  $50\pm 2^{\circ}\text{C}$  до  $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ , перемішуємо протягом 10 хвилин на механічній мішалці. Отриману тісто розкатуємо товщиною 2мм-2,5мм та закладаємо в форму і ставимо її в сушильну піч або піч для випікання при  $180^{\circ}\text{C}$  до повної готовності. Після випікання виймаємо зразок та оцінюємо результат.



В ході проведених досліджень зроблені висновки:

-збільшення вмісту яйцепродуктів призводить до зростання міцності готового виробу, а термостійкість зростає;

-при зменшенні вмісту яйцепродуктів готовий виріб не набуває заданих текстурних характеристик.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДИСПЕРСНОСТІ ЖЕЛАТИНУ НА ШВИДКІСТЬ ЙОГО РОЗЧИНЕННЯ

Кондрашина Л.А. аспірант, ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник проф. Ф.В. Перцевий

Желатин – високоякісний тваринний білок, збагачений життєво важливими для людини амінокислотами, вітамінами, мікроелементами. Основа желатину – колаген. В своєму складі желатин утримує: крохмаль, білки, вуглеводи, мікроелементи та макроелементи, вітаміни РР, 18 амінокислот.

Желатин застосовують у виробництві заливних, желе, а також тортів, цукерок, йогуртів, жувальних гумок, а також для виготовлення клею, фото полімерів, капсул ліків і в якості самостійних ліків.

Харчові якості желатину включають такі: поєднання чистого протеїну зі специфічною амінокислотою, має синергетичний ефект в поєднанні з іншими протеїнами, високий рівень засвоєння, відсутність алергенів, не включає холестерину.

Природний біополімер являється досить універсальними гідроколоїдом у технологічному відношенні та має широкий спектр технологічних властивостей, а саме: гелеутворення, піноутворення та стабілізація піни, створення плівки, покращення структури, гідратація, стабілізація та створення емульсії. Сенсорні властивості желатину – нейтральний запах, нейтральний смак, здатність покращувати смак, це визначає продукт, як перспективний у використанні в багатьох галузях харчового виробництва м'ясній, молочній, кондитерській та ін.

Цей продукт зазвичай використовується в якості гелестворюючого та пінестворюючого агентам в багатьох кулінарних рецептах. Гелі створені із желатину, високо цінуються кухарами та споживачами завдяки їх унікальним властивостям текстури: вони дуже м'які та легко тануть в порожнині рота перед глотанням. Аналогічно піни на основі желатину злегка в'язкі і однорідні, демонструють характерну текстуру при дегустації.

Желатин являє собою сипучий твердий продукт, від світло-жовтого до темно-жовтого кольору, не має запаху. Ці властивості дозволяють використовувати його при виробництві сухих сумішей, харчових концентратів, які зручніше використовувати на виробництві та в закладах громадського харчування.

Важливими факторами, що впливають на розчинність желатину являється температура рідини, в якій розчиняють желатин та дисперсність (розмір) часток.

Було поставлене завдання дослідити тривалість процесу розчинення порошку желатину при температурах  $40\pm 1^\circ\text{C}$ ;  $50\pm 1^\circ\text{C}$ ;  $60\pm 1^\circ\text{C}$ .

Об'єктом дослідження був порошок желатину Gelitta виробництва Німеччини, міцність 240 Bloom.

Желатин подрібнювався на лабораторному млині з такими параметрами: інтенсивність помелу - 1000об/хв. Було виділено фракції з розмірами сит вібросята, розмір крупинок відповідає таким розмірам 0,1мм; 0,16мм; 0,2мм; 0,25мм; 0,3мм; 0,35мм. Порошок желатину вагою 5г розчиняли у 100мл води при перемішуванні на магнітній мішалці з підігрівом зі швидкістю обертів 20об/хв та постійним контролем визначеної температури.

Залежність між тривалістю розчинення та температурою зображено на рисунку 1 в графічній формі у вигляді кривих розчинності. Лінія 1 зображає криву розчинення желатину різної дисперсності за температури  $40\pm 1^\circ\text{C}$ ; 2 -  $50\pm 1^\circ\text{C}$ ; 3 -  $60\pm 1^\circ\text{C}$ . Мінімальна тривалість складає 77с при розмірі крупинок 0,1мм та температурі  $60\pm 1^\circ\text{C}$ , а максимальна 323с при дисперсності желатину 0,35мм та температурі  $40\pm 1^\circ\text{C}$ . За температури  $50\pm 1^\circ\text{C}$  тривалість розчинення складає 110с-255с. Температура  $40\pm 1^\circ\text{C}$  приє розчиненню желатину тривалістю від 163с до 323с; від 77с до 160с тривалість розчинення за температури  $60\pm 1^\circ\text{C}$ .

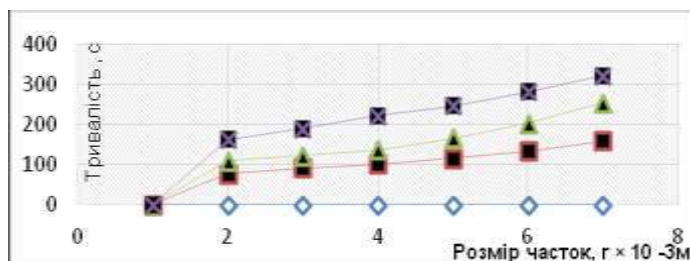


Рис. 1 Залежність тривалості розчинення желатину від розміру часток

Отже, вищезазначені дані можна використовувати при створенні рецептур сухих сумішей, у склад яких входить желатин, плануванні часових параметрів технологічного процесу на харчових виробництвах та в закладах громадського харчування. Для закладів громадського харчування є дуже важливим час приготування страв, тому що це впливає на якість обслуговування клієнтів, і на формування позитивних відгуків про роботу, підтримання конкурентоспроможності організації.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСОМІСТКИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ КОМБІНОВАНОГО СКЛАДУ

Жаровський Б.Б., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. Н.В. Божко

**Вступ.** Окиснення жирового компоненту м'ясних продуктів - одна з важливих проблем технологічного процесу. При окисненні жирів утворюються ВР і низькомолекулярні продукти розпаду, які негативно впливають на організм людини. Науковцями різних країн пропонується до використання в якості добавок природні складові рослинної сировини з метою інгібування процесів окиснення і подовження строків зберігання харчових продуктів. Крім того, АО, більшість з яких відносяться до вітамінів і мікроелементів, є корисними для організму речовинами, які допомагають підтримувати організм у здоровому стані.

Синтетичні антиоксиданти сповільнюють процес окиснення шляхом взаємодії з киснем повітря, перериваючи реакцію окиснення або руйнуючи пероксиди, що вже утворилися. Проте, останнім часом, це викликало ряд питань про токсичність таких добавок і побічних ефектів, які впливають на здоров'я людини. Застосування природних антиокиснювачів - ефективний та дешевий спосіб запобігання псування продукції, оскільки поліфеноли, отримані з рослинної сировини мають антиоксидантну дію і їх використання не обмежене гранично допустимими концентраціями. Потенційним джерелом інгібіторів процесу окиснення може бути екстракт розмарину.

**Матеріали і методи.** Метою даної наукової роботи є удосконалення технології м'ясомістких напівфабрикатів з м'яса качки та прісноводної риби шляхом використання добавки з антиокислювальними властивостями для збереження показників якості готової продукції.

Для вирішення даної мети було сформовано наступні завдання:

- на основі аналізу літературних і патентних джерел інформації обґрунтувати можливість застосування флавоноїдних сполук в якості антиоксидантів при окислювальному псуванні м'ясних та м'ясомістких продуктів;
- дослідити вміст біологічно активних речовин в обраних продуктах, встановити раціональні параметри компонування екстрактів;
- науково обґрунтувати технологічні параметри підготовки та внесення екстрактів, композиції антиоксидантів;
- вивчити вплив обраних препаратів на кінетику окислення ліпідів м'ясомістких посічених водоплавної птиці та мікробіологічну стабільність продукції.

**Результати.** Для удосконалення було обрано технологію м'ясомістких напівфабрикатів з м'яса качки та прісноводної риби. В лабораторії кафедри технології молока та м'яса факультету харчових технологій СНАУ була розроблена рецептура м'ясомістких січених напівфабрикатів з м'ясом качки мускусної та м'ясом прісноводної риби, а саме карася сріблястого. До складу рецептури входила наступна сировина: м'ясо качки мускусної 25,5 %, м'ясо карася сріблястого – 34,5 %, хліб пшеничний – 12 %, панірувальні сухарі – 4 %, цибуля ріпчаста – 1,5 %, яйця курячі – 2 %, решта вода та спеції. З огляду на те, що ліпідна фракція м'яса качки та карася сріблястого багата на ненасичені жирні кислоти, існує ризик окислювального псування жиру посічених напівфабрикатів, особливо під час зберігання в замороженому стані. Тому було прийняте рішення удосконалити технологію котлет шляхом додавання екстракту розмарину, який є потужним антиокислювальним препаратом, що було доведено авторами [1, 2]. Проте відсутня доступна інформація щодо застосування цього антиокислювального препарату у технології комбінованих продуктів з тваринною сировиною різного походження. Розроблено схему досліджень ефективності екстракту розмарину у м'ясомістких системах з комбінованим складом сировини: контроль – без застосування антиоксидантного препарату, 1 зразок – 0,05 % екстракту розмарину до маси фаршу, 2 зразок – 0,10 % екстракту розмарину, 3 зразок – 0,15 % екстракту розмарину. Приготування фаршу та формування напівфабрикатів проводили згідно з ДСТУ 4437- 2005. Готові вироби закладено на зберігання при температурі -10°C. Протягом терміну зберігання планується вивчення динаміки перебігу окислювальних процесів за рядом показників.

**Висновок.** Проведені підготовчі роботи щодо вивчення ефективності екстракту розмарину у технології комбінованих продуктів з тваринною сировиною різного походження.

### Література

1. Bozhko N., Tischenko V., Baidak L., Pasichnyi V. Evaluation of rosemary extract effectiveness in the technology of meat-containing sausages with duck meat. *Ukrainian Food Journal*. 2018. V/ 7. Issue 1. 54-64.
2. Bozhko N.V., Pasichnyi V. M. Study on efficiency of natural antioxidant preparations in the technology of meat and meat-containing products with duck meat. // *Development of natural sciences in countries of the European Union taking into account the challenges of XXI century: Collective monograph*. Lublin: Izdewniciba "Baltija Publishing", 2018. P. 58-78.

## СЕНСОРНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПОСІЧЕНИХ М'ЯСОМІСТКИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

Понпа В.В., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. Н.В. Божко

**Вступ.** У вирішенні проблеми забезпечення населення нашої країни повноцінними та доступними продуктами харчування важливу роль відіграє птахопереробна галузь, яка має динамічний розвиток не лише в Україні. Останнім часом широкої популярності технології м'ясних продуктів набуло м'ясо птиці механічного обвалювання (МПМО). В той же час при виробництві продукції із МПМО іноді виникають технологічні ускладнення, що пов'язані з особливостями функціонально-технологічних властивостей цієї сировини. З іншого боку, одним із завдань м'ясної промисловості є зниження собівартості готової продукції при збереженні високого вмісту білка, що зумовлює необхідність удосконалення традиційних підходів у виробництві для досягнення високої якості, харчової та біологічної цінності м'ясних продуктів.

Аналіз науково-технічної літератури [1,2], направлений на вивчення вище зазначених питань, дозволив систематизувати дані про харчову і біологічну цінність МПМО, фізико-хімічні показники, що дозволило обґрунтувати доцільність використання цієї сировини в технології м'ясомістких напівфабрикатів, а саме котлет.

Метою даного дослідження є наукове обґрунтування можливості поєднання м'яса птиці місцевого походження різної якості у складі м'ясомістких напівфабрикатів з метою поліпшення їх технологічних показників при збереженні якісних органолептичних характеристик при традиційній технології отримання посічених напівфабрикатів.

**Матеріали і методи.** В лабораторії кафедри технології молока та м'яса факультету харчових технологій СНАУ розроблено три рецептури м'ясомістких січених напівфабрикатів. За базову рецептуру брали котлети «Пожарські» (ДСТУ 4437:2005), в ній основна сировина (свинина 30,5% та яловичина 30,5%) була замінена на МПМО індика та м'ясо качки мускусної в певному співвідношенні до розробленої рецептури: рецептура 1 – 36 % МНПО і 25 % качинового м'яса, рецептура 2 - 41 % МНПО і 20 % качинового м'яса, рецептура 3 - 46 % МНПО і 15 % качинового м'яса. Приготування фаршу та формування напівфабрикатів проводили згідно з ДСТУ 4437- 2005.

**Результати.** Актуальним питанням для новостворених продуктів харчування є їх сенсорна оцінка, яка визначається шляхом проведенні дегустації. Органолептичні методи оцінки показників якості продуктів ґрунтуються на аналізі відчуттів, які сприймаються органами чуттів людини. Для забезпечення відповідності єдиної інтерпретації сенсорного аналізу введена 5-бальна шкала оцінки різних груп м'ясних продуктів з застосуванням методу ранжування. Проводили дослідження 4 зразків розроблених напівфабрикатів комісією з десяти експертів, оцінюючи кожний показник за 5-ти бальною шкалою з використанням коефіцієнта вагомості кожного показника. Результати сенсорної оцінки виготовлених виробів представлено в таблиці 1.

**Таблиця 1** Результати органолептичної оцінки розроблених напівфабрикатів.

Зразки напівфабрикатів	Загальна оцінка за п'ятибальною системою						Середня оцінка, бали
	зовнішній вигляд	колір	запах, аромат	консистенція	смак	соковитість	
Контроль	4	4	4	4	4	5	4,17
Зразок №1	5	4	5	4	4	4	4,33
Зразок №2	5	5	5	4	4	5	4,67
Зразок №3	5	5	4	4	5	4	4,50

Дегустаційна оцінка готових виробів свідчить про те, що всі зразки напівфабрикатів відповідають вимогам стандарту за переважною більшістю показників. З точки зору органолептичної оцінки, розроблені м'ясомісткі напівфабрикати перевищують контрольний зразок за такими показниками як зовнішній вигляд, запах і аромат, колір. Результати сенсорної оцінки м'ясомістких напівфабрикатів свідчать, що досліджувані зразки котлет мають середню оцінку на рівні 4,33-4,67 балів, тоді як контрольні тільки 4,17 балів.

**Висновок.** Комбінування м'яса качки з МПМО індичим в наведених співвідношеннях в складі м'ясомістких посічених напівфабрикатів дозволяє замінити дефіцитні та вищі за ціною компоненти рецептур і не тільки зберегти, а й підвищити органолептичні показники напівфабрикатів.

### Література

1.Horita C.N., Textural, microstructural and sensory properties of reduced sodium frankfurter sausages containing mechanically deboned poultry meat and blends of chloride salts./ C.N. Horita, V.C. Messias, M.A. Morgano, F.M. Hayakawa, M.A.R. Pollonio.// Food Research International. - V. 66. - 2014. - pp. 29-35.

2.Darosa F.,The influence of the addition of mechanically deboned poultry meat on the rheological properties of sausage//.F. Darosa,M.Massona, S.Amicob.//Journal of Food Engineering. – V. 68, Iss. 2. – 2005. - P. 185-189.

## РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ М'ЯСОМІСТКИХ ВАРЕНО-КОПЧЕНИХ КОВБАС З ДОДАВАННЯМ РОСЛИННОГО БІЛКУ

Ревенко Р.С., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. В.І.Тищенко

**Вступ.** За даними ВОЗ більше 1,9 млрд. дорослого населення планети, мають надлишкову масу, а більше 600 млн. страждають на ожиріння. Тому одним із головних завдань галузі харчових технологій сьогодні є пошук альтернативних сировинних ресурсів, які дозволили створити продукти раціонального харчування. До цієї категорії належать продукти, що забезпечують організм людини необхідними поживними речовинами, а також запобігають хворобам, що пов'язана з харчуванням, та покращують фізичний і психологічний стан.

Вирішити цю проблему можна шляхом комбінування різних видів сировини, тобто створити полікомпонентні продукти харчування. Комбіновані продукти харчування в останні роки стали популярні в багатьох країнах світу. Введення до їх рецептури продуктів тваринного і рослинного походження, а також об'єктів аквакультури забезпечує їх полікомпонентність. В результаті ці продукти являють собою єдине ціле, що складається із нутрієнтів, які окремо не можуть забезпечити оптимальні органолептичні, фізико-хімічні, енергетичні та лікувально-профілактичні показники.

Все більшої популярності в харчовій технології набуває використання регіональних біоресурсів та створення на їх основі продуктів харчування високої біологічної цінності, та відносно не дорогих за вартістю. Створення інноваційних полікомпонентних продуктів на основі прісноводної риби регіонального виробництва, м'яса птиці механічної обвалювання та деяких видів субпродуктів дає можливість значно знизити собівартість ковбасних та кулінарних виробів, при одночасному покращенні показників якості та харчової цінності. [1, 2]

Серед рослинної сировини, що застосовується в ковбасному виробництві, є соя та продукти її переробки. Її використовують в якості додаткового джерела білку, проте в деяких регіонах, зокрема в сумській області, перспективним джерелом рослинного білка є технічна конопля. Конопля – це єдина рослина, що містить білок в формі едистину та альбуміну. Ці форми білків організм людини використовує для зміцнення кровоносної та імунної системи. Тому їх легко розпізнати організму та засвоїти з мінімальними витратами енергії.

**Матеріали і методи.** В лабораторії кафедри молока і м'яса Сумського НАУ були розроблені модельні рецептури м'ясомістких варено-копчених ковбас на основі сировини регіонального виробництва. За контрольний зразок приймали рецептуру ковбаси «Утиная».

**Таблиця 1.** Рецептури дослідних зразків ковбас, %

Складові компоненти	Контрольний зразок	Рецептура 1	Рецептура 2
М'ясо качки	55	-	-
Свинина напівжирна	32	35	30
Сало бокове	13	10	10
М'ясо товстолобика	-	30	35
Серце свиняче	-	15	15
Соевий ізолят	-	4,85	4,38
Протеїн коноплі	-	3	3,5
Яйця курячі	2	2	2
Екстракт розмарину	-	0,15	0,15

Приведена оцінка харчової та енергетичної цінності готових виробів свідчить, що у ковбасах, виготовлених за оптимізованими рецептурами значно збільшився вміст білку (в середньому на 23,7% в порівнянні з контролем). Співвідношення жир:білок у готових виробах складала 1:1,44 та 1:1,49 відповідно, що відповідає вимогам технічного регламенту на даний вид продукту. Енергетична цінність ковбас дослідних зразків була в межах 2666,3 та 2467,2 ккал відповідно. Крім того в дослідних зразках відмічено тенденцію до збільшення вмісту мінеральних речовин ( в середньому на 1,06%) і становив 3,2-3,16%.

**Висновок.** Заміна частки класичної сировини в рецептурі варено-копчених ковбас на відносно дешеву сировину регіонального виробництва дає можливість виготовляти високоякісні продукти функціонального призначення.

### Література

1. Тищенко В.І. Рибний фарш як сировина для виробництва полікомпонентних продуктів харчування / В.І. Тищенко, Н.В. Божко, В.М. Пасічний // Збірник наукових праць «вісник Харківського нац. Техн. Унів. С.г. ум. Петра Василенка». - Харків, 2016-С.100-108

2.Пасічний В.М. Удосконалення технології м'ясо-рибних напівфабрикатів / В.М. Пасічний, І.О. Степаненко, М.Ю. Міщук, М.Р. Макаруч, С.В. Вишнівенко, О.С. Петрусь, Ю.А. Ястреба // Науковий вісник ЛНУВМБ ім. С.З.Гжицького. Технічні науки. Серія «Харчові технології». Частина 4.-2015-Том 17, №1 (61).-С. 76-80.

## СЕНСОРНА ОЦІНКА ВАРЕНО – КОПЧЕНОЇ КОВБАСИ З М'ЯСОМ ПРІСНОВОДНОЇ РИБИ

Кутова Т.С., студ. 1 м курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. Н.В. Божко

**Вступ.** М'ясна промисловість є однією з найважливіших галузей народного господарства, яка покликана забезпечити населення необхідною кількістю м'яса і м'ясопродуктів. Споживання цих видів продуктів харчування один з найважливіших показників якості життя населення.

Сучасна фізіологія харчування стверджує, що харчовий раціон людини має містити продукти, що належать до всіх основних груп: м'ясо, рибу, молоко, яйця, зернові і бобові продукти, овочі, фрукти, олія. Риба є цінним продуктом харчування, а також джерелом вітамінів. В природі риба має важливе значення в регуляції чисельності водних безхребетних і сама є кормом для інших риб, деяких птахів та ссавців. Таким чином риба є важливою ланкою в ланцюгах живлення живих організмів.

Досить актуальним питанням для багатьох підприємств м'ясопереробної галузі є розширення асортименту ковбасних виробів. Саме тому метою нашої роботи була розробка рецептури варено-копченої ковбаси із використанням прісноводної риби (сріблястий карась).

Варто відзначити, що рибна сировина містить широкий клас есенціальних речовин – незамінні амінокислоти, біологічні активні речовини, значну кількість мікроелементів. Вживання рибної сировини в їжу сприяє регулюванню холестеринового обміну і підвищує стійкість до серцево-судинних захворювань.

**Матеріали і методи.** В лабораторії кафедри молока і м'яса факультету харчових технологій було розроблено рецептури варено-копченої ковбаси з використанням прісноводної риби, яка має такий склад: м'ясо риби прісноводної (карась сріблястий), м'ясо свинини напівжирної, серце свиняче, шпик, соевий ізолят. За аналог було взято рецептуру варено-копченої ковбаси. [1] Масова частка фаршу з карася сріблястого в рецептурі становила відповідно: в 1 – 30 %, у 2 – 40 % і у 3 – 50 %. М'ясо свинини вводили в рецептури у кількості 35 %, 25 %, 15 % відповідно. В усіх варіантах рецептур масова частка серця свинячого становила – 20 %, шпика бокового – 10 %, соєвого ізоляту - 5 %, кількість спецій і допоміжних інгредієнтів в дослідних рецептурах не відрізнялась від контрольної. Приготування фаршу і виготовлення ковбаси проводили за традиційною технологією, після чого було проведене дослідження органолептичних властивостей.

**Результати.** На рисунку 1 представлено результати дослідження органолептичних показників готового продукту, тобто варено-копченої ковбаси з використанням прісноводної риби.



Рисунок 1- Органолептичні показники варено-копчених ковбас.

В результаті аналізу даних показників як оптимальну було обрано ковбасу, виготовлену за рецептурою №2, яка за зовнішнім виглядом мала чисту суху поверхню без ушкодження оболонки, плям та напливів фаршу, консистенція щільна, вигляд фаршу на розрізі однорідний, запах і смак приємний, з вираженим ароматом прянощів і копчення, в міру солених.

**Висновок.** Таким чином, аналіз наведених результатів досліджень показує можливість і перспективність використання м'яса прісноводної риби (сріблястий карась) у рецептурах варено-копчених ковбасних виробів. Дослідження органолептичних показників за розробленими рецептурами показало позитивну тенденцію до підвищення. Варено-копчена ковбаса з м'ясом прісноводної риби, виготовлені за розробленими рецептурами, мають високі ФТВ та забезпечують виробництво продукції високої і стабільної якості.

### Література

1. Пат. 124222 UA A23L 13/50. М'ясовмісна варено-копчена ковбаса з м'ясом качки мускусної. / Божко Н.В., Пасічний В.М., Тищенко В.І.; заявник і патентовласник Сумський нац. аграрн. ун-т. - № 10844, заявл. 06.11.2017, опубл.26.03.2018 р., бюл. № 6.



## ВИКОРИСТАННЯ ІМБИРНОГО ПОРОШКУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МАСЛА ВЕРШКОВОГО

Сіряченко Я.А., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Губа С.О., ст. викладач кафедри ТМЛІМЯ

Вершкове масло є концентратом молочного жиру, в Україні виготовляється з коров'ячого молока. Вершкове масло незмінний компонент раціону кожної людини. З підвищенням популяризації здорового способу життя, люди частіше стали звертати увагу на користь та калорійність продукту, так як масло високожировий продукт, містить багато холестерину а саме 215 мг/100г продукту, частка вживання вершкового масла постійно знижується.

До складу вершкового масла входять більше ніж 150 видів жирних кислот, в тому числі і ненасичені, що впливають на зниження ліпопротеїнів низької щільності. Також масло багате на вітаміни груп С, А, Е, В, D. Молочний жир впливає на засвоєння кальцію. Важливим фактором є те, що вершкове масло легко засвоюється організмом, близько 91%.

Підвищити біологічну цінність вершкового масла та надати йому функціональних властивостей можна шляхом збагачення продукту фітокомпонентами лікарських рослин. Це збільшить його харчову та біологічну цінність а також надасть приємний присмак та аромат.

В якості джерела фіто компонентів було обрано імбир аптечний. Імбир аптечний володіє антисептичними, безпечними, бактерицидними та антибактеріальними властивостями. Імбир аптечний має велику історію застосування в різних сферах діяльності. Науковцями доведена ефективність використання імбиру для покращення травлення, при розладах шлунку, хронічному ентериті, ревматизмі, набряках, при головних болях, бронхіальній астмі та ангіні. Ще імбир може застосовуватися для схуднення, регулярне вживання імбирного кореня стимулює мозковий кровообіг, покращує пам'ять та увагу.

Імбир аптечний містить мінеральні речовини (магній, фосфор, кальцій, натрій, залізо, цинк, калій, хром, марганець, кремній), вітаміни (А, В1, В2, В3, С, Е, К), жирні кислоти (олеїнова, каприлова, лінолева), білки, включаючи амінокислоти (лейцин, валін, ізолейцин, треонін, лізин, метіонін, фенілаланін, триптофан), аспарагін, глютамінової кислоти, а також жири, вуглеводи

До складу вершкового масла додавали імбир аптечний у вигляді порошку на стадії формування та обробки масляного пласта в кількості 1, 2 та 3 відсотки. Для визначення оптимальної дози внесення було проведено дослідження шляхом органолептичної оцінки розроблених зразків дегустаційною комісією у складі 10 чоловік, до якої входили викладачі та студенти факультету харчових технологій. Найвищий бал отримав зразок № 2 з 2% внесеного імбирного порошку.

Розрахувавши біологічну цінність розробленого зразка можемо зробити висновок, що в порівнянні з контрольним зразком без додавання імбиру в розробленому зразку збільшився вміст вітамінів та мінеральних речовин.

**Таблиця** - Біологічна цінність розробленого продукту в порівнянні з контрольним зразком на 100 г продукту.

Нутрієнти	Контрольний (без добавок)	Розроблений (2% імбиру)
Вітамін В6 мкг	-	12,52
Вітамін РР( ніацин), мг	0,05	0,24
Калій К, мг	20	46
Магній Mg, мг	0,4	4,672
Кальцій Са, мг	13	15,02
Фосфор Р, мг	16	19,04
Залізо Fe, мкг	200	592
Марганець Mn, мг	-	0,666
Селен Se, мкг	-	1,116
Мідь Cu, мкг	-	9,6
Цинк Zn, мкг	120	124,88
Моно- і дисахариди, мг	-	67,8
Фруктоза, мг	-	35,6

Значно збільшився вміст магнію, котрий відповідає за процес обміну вуглеводів, енергії в організмі, підтримує роботу нервової системи, вміст заліза, яке входить до складу більшості ферментів і гемоглобіну, також необхідне для формування еритроцитів і регулює кровообіг. Продукт збагатився міддю, яка бере участь у процесах кровообігу і дихання, при її нестачі може розвиватися атрофія серцевих м'язів. Майже вдвічі збільшився вміст калію, котрий підтримує водносолевий баланс організму та відповідає за скорочення м'язів, а також сприяє підтримці нормального кров'яного тиску.

Розроблений експериментальний зразок характеризувався високими органолептичними показниками, та набув вищої біологічної цінності в порівнянні з контрольним зразком, тож в подальших дослідженнях заплановано дослідити вплив внесеного компонента на мікробіологічні процеси в продукті та на його стійкість при зберіганні.

## РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ ВЕРШКОВОГО МАСЛА ЗБАГАЧЕНОГО ФІТОКОМПОНЕНТАМИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Яценко Ю.В., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Губа С.О., ст. викладач кафедри ТМЛіМЯ

Провідні вчені світу занепокоєні нинішньою ситуацією щодо погіршення загального стану здоров'я населення планети та виникнення і "помолодшання" ряду хронічних захворювань. У багатьох випадках це пов'язують із порушенням харчування людей. У зв'язку з цим однією із актуальних задач сьогодення є розробка нових видів продуктів багатих на біологічно активні речовини. Згідно концепції створення продуктів функціонального призначення це має бути гармонічне поєднання традиційних харчових продуктів із натуральними добавкам.

Вершкове масло входить до щоденного раціону людини, продукт цінний не лише вмістом молочного жиру, а й наявністю білків, фосфоліпідів, жиророзчинних вітамінів, що значно підвищує його харчову та біологічну цінність. Асортиментний ряд вершкового масла досить обмежений, це продукти з різною масовою часткою жиру, а також незначний сегмент масла вершкового з наповнювачами, зокрема з какао». Це може пояснюватись неготовністю вітчизняного покупця змінювати свої смакові вподобання, та не готовністю ринку ризикувати вводячи нові продукти. Але правильно підібраними маркетинговими рішеннями на основі науково-обґрунтованих показників до вживання інноваційного продукту, можна знайти свого споживача.

В даний час в харчовій промисловості все більш широке застосування знаходить пряно-ароматична рослинна сировина лікарських рослин. Це пов'язано з тим, що фітокомпоненти лікарських рослин містять обширний комплекс нативних біологічно-активних речовин (БАР), який володіє рядом властивостей не характерних для традиційної сировини рослинного походження. У зв'язку з цим науковці бачать перспективу використання лікарських рослин при розробці інноваційних технологій харчових продуктів.

Традиційна рослинна сировина, яка є основою при виготовленні продуктів харчування рослинного походження або використовується в їжу в сирому вигляді. Це фрукти, ягоди, овочі, зернові. Лікарська і пряно-ароматична сировина відноситься до нетрадиційної рослинної сировини, в харчовій промисловості, в основному, використовують в якості профілактичних біологічно активних добавок в невеликих кількостях при виготовленні безалкогольних напоїв, лікоро-горілчаних виробів, при виробництві жирів, маргаринів, сирів, у консервній, кондитерській галузях.

Однією з таких рослин є *Mentha piperita* L. - м'ята перцева, В харчові продукти використовують листя, а також надземну частину в період цвітіння, м'ята використовується в вигляді різних біологічно активних добавок: водно-спиртових екстрактів або настоїв, концентратів, дрібнодисперсних порошків. Перераховані добавки мають бактерицидну, бактеріостатичну, фунгіцидну, антиоксидантну і заспокійливу дію.

Імуномодельючі, онко- та радіопротекторні властивості компонентів м'яти давно відомі та широко використовуються у всьому світі.

Критеріями вибору компонентів слугували їх поліфункціональні властивості та гармонійне поєднання із смаком продукту. Для досліджень використовували порошки із м'яти та ефірну олію м'яти перцевої. Внесення фіто-компонентів проводили на стадії формування масляного пласта. Його суть полягає у введенні спеціально підготованого порошку або ефірної олії із рослинної сировини до складу вершкового масла.

На основі традиційної технологічної схеми виробництва вершкового масла було розроблено проектну модель рецептури масла солодко вершкового збагаченого фітокомпонентами м'яти.

**Таблиця** - Проектна рецептура масла солодковершкового з додаванням фітокомпонентів м'яти на 100кг готового продукту без урахування втрат.

Інгредієнти	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3	Зразок 4	Зразок 5	Зразок 6
Масло солодковершкове 73%	99	98.5	98	99.9	99.7	99.5
Ефірна олія м'яти перцевої, кг	-	-	-	0.1	0.3	0.5
Сухий порошок м'яти перцевої, кг	1	1.5	2	-	-	-
Всього :	100	100	100	100	100	100

Проведеними органолептичними дослідженнями було встановлено, що введення порошку надає характерного освіжаючого смаку маслу, колір світло салатний з включенням часточок подрібнених рослин, продукт має однорідну, пластичну консистенцію. Матовість поверхні на зрізі масла свідчить про високу диспергованість водної фази продукту. Введення ефірного масла м'яти сприяє появі різкого запаху та гіркуватого присмаку. Тому можна зробити висновок, що за органолептичними показниками використання ефірної олії у якості фітодобавки неможливе у використаних кількостях. Зразки 1 та 2 мали в міру виражений м'ятний смак та аромат у порівнянні з її зразком 3, який мав різкий аромат. Тож у результаті проведення дегустації, дегустаційна комісія оцінила вищими балами зразки 1 та 2, проектна модель рецептури яких буде використовуватися для подальших досліджень.

## **ВЛИВ КОНЦЕНТРАТУ СИРОВАТКОВИХ БІЛКІВ НА ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ ВАРЕНИХ КОВБАС**

Коган В.Р., студ. 4 курс ОС «Бакалавр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. В.І.Тищенко

Максимальне та раціональне використання сировини є основною тенденцією ефективного розвитку харчової галузі. Це є досить актуальним питанням у зв'язку з відчутним дефіцитом тваринного харчового білка.

Покращення структури харчування населення України передбачає збільшення обсягів виробництва харчових продуктів шляхом вдосконалення наявних та розробки нових технологій виробництва продуктів з підвищеною харчовою цінністю. Проблему збільшення ресурсів харчового білка традиційно вирішувалась за рахунок інтенсифікації виробництва продуктів тваринництва. Проте в умовах сучасних реалій це практично неможливо, тому все більшої актуальності набуває питання більш повного використання наявних ресурсів та створення на їх основі комбінованих продуктів.

Технологія комбінованих м'ясних продуктів збагачених білками тваринного і рослинного походження відповідає вітчизняній концепції здорового харчування, дає можливість раціонально використовувати сировину і її харчову та біологічну цінність.

Розглядаючи можливість використання нових джерел білкової сировини в технології м'ясопродуктів, в першу чергу ковбас, крім харчової та біологічної цінності необхідно враховувати її функціонально-технологічні властивості з метою виготовлення продуктів що відповідають високим органолептичним показникам[1]. До найбільш важливих функціональних властивостей білкової сировини належать розчинність, здатність до набрякання, властивість стабілізувати емульсії, реологічні властивості, які проявляє білкова сировина при певних показниках рН, температури, тривалість обробки, що є характерним в процесі виготовлення продуктів харчування.

В технології виробництва ковбас та напівфабрикатів широке використання набувають молочні білки (сухе знежирене молоко, харчовий казеїн та інші). В літературних джерелах є окремі свідчення про використання концентрату сироваткових білків в технології м'ясопродуктів. За аналізом цих джерел – отримані продукти харчування мали високу харчову та біологічну цінність, а використання КСБ значно підвищує вихід готового продукту.

Враховуючи теоретичну та практичну значимість цих питань була поставлена мета дослідити вплив КСБ на харчову та біологічну цінність варених ковбас і в зв'язку з цим визначити оптимальний відсоток заміни основної сировини на концентрат сироваткових білків у рецептурі варених ковбас.

Для проведення досліджень використовували концентрат сироваткових білків молока (КСБ-УФ-80) як можливий замітник м'ясної сировини. Для дослідження була обрана рецептура варених ковбас, що включає такі інгредієнти: свинина, концентрат сироваткового білку, білково-жирова емульсія, соєвий ізолят, аспартад, вода, сіль, спеції. (табл. 1)

**Таблиця 1.** Рецептура вареної ковбаси

Інгредієнти	Зразок 1	Зразок 2
Свинина напівжирна	80	75
КСБ-УФ-80	5	10
Соєвий ізолят	5	5
Білково-жирова емульсія	10	10

**Таблиця 2.** Харчова цінність зразків

Показники	Варена ковбаса аналог	Зразок 1	Зразок 2
Білки г/100г	21,27	24,37	27,47
Жири г/100г	21,59	20,32	20,77
Вуглеводи г/100г	3,85	3,67	4,5
Енергетична цінність, Ккал	252	296,74	301,42

Завдяки концентрату сироваткового білку ми підвищили харчову цінність вареної ковбаси (табл. 2),

В результаті досліджень встановлено позитивний вплив концентрату сироваткових білків молока на якісні показники варених ковбас. Використання КСБ-УФ-80 замість 10% м'яса дозволяє отримувати ковбасні вироби з хорошим смаком і кольором, ніжною консистенцією та збільшує вміст білка.

### **Література**

1. Производство мясной продукции на основе биотехнологии / [Н.Н. Липатова и др.]. - М.: ВНИИМП, - 2005. - 369 с.

## ВПЛИВ КУНЖУТНОГО БОРОШНА НА ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ВАРЕНИХ КОВБАС

Шубіна Є.А., студ. 4 курс ОС «Бакалавр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: ст.вик-ч. В.В.Цигура

**Вступ.** Варені ковбаси – це вироби з ковбасного фаршу в оболонках, які піддають обжарюванню, варці та охолодженню. Технологія виробництва варених ковбас включає в себе наступні технологічні операції: подрібнення сировини, складання фаршу, вторинне подрібнення, перемішування, наповнення оболонок, осаджування, обсмажування, варка та охолодження.

Варені ковбаси один із найпопулярніших видів ковбасних виробів на сьогодні. Варені ковбаси разом із сосисками і сардельками складають близько 75% випуску ковбасних виробів. Це робить актуальним удосконалення рецептури даної групи ковбас для підвищення харчової цінності. Але поряд із питанням покращення харчової цінності обов'язково стоїть питання можливого погіршення смакових якостей продукту при додавання нового інгредієнту.

Кунжутне борошно – продукт отриманий шляхом подрібнення цілісного насіння кунжуту, має ніжно-горіховий смак та аромат. Кунжут має багатий хімічний склад і містить велику кількість повноцінних білків, мікро- та макроелементів, зокрема є гарним джерелом кальцію, вітамінів, а також поліненасичену лінолеву та мононенасичену олеїнову жирні кислоти. Кунжутне борошно широко використовується в харчовій промисловості, як джерело мікро- та макроелементів. Відомо, що додавання кунжутного борошна до рецептури напівфабрикатів покращує структурно-механічні властивості виробів. Тому як добавку було обрано кунжутне борошно.

**Метою** роботи є дослідження органолептичних показників варених ковбас з додаванням кунжутного борошна.

**Предметом** дослідження є варені ковбаси з додаванням кунжутного борошна, органолептичні показники.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводили в лабораторії кафедри технології молока і м'яса СНАУ. Органолептичну оцінку варених ковбас проводили згідно ДСТУ 4823,2:2007 «Органолептичне оцінювання якості Частина 2. Загальні вимоги. Продукти м'ясні».

За рецептуру-аналог було обрано варену ковбасу «Лікарська» вищого ґатунку за ДСТУ 4436:2005 «Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні». До складу рецептури вареної ковбаси, входять такі інгредієнти: яловичина, свинина, яйця, сухе молоко, вода, сіль, цукор, мускатний горіх.

Для дослідження технології варених ковбас з додаванням кунжутного борошна було складено три рецептури: зразок №1 ( контроль), зразок №2 (3% кунжутного борошна) зразок №3 (5% кунжутного борошна). При розробці модельних зразків кунжутне борошно додавали під час складання фаршів. Виробництво ковбасних виробів проводили за класичною технологією.

### Результати дослідження.

Для визначення органолептичних показників дослідних зразків була проведена дегустація, результати якої представлені на рис.1.



Рис. 1.Профілограма органолептичної оцінки варених ковбас.

Результати органолептичної оцінки показали, що додавання кунжутного борошна в кількості 3 % сприяє покращенню таких показників, як соковитість, зовнішній вигляд, смак, запах та аромат. А при додаванні 5% кунжутного борошна відчувається злегка гіркуватий присмак та аромат кунжутного борошна.

**Висновки.** Додавання 3 % кунжутного борошна до рецептури варених ковбасних виробів покращує органолептичні показники. Завдяки хімічному складу кунжутне борошно підвищує харчову цінність готових виробів, тому для подальших досліджень запропоновано застосовувати зразок з 3% кунжутного борошна.

## УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ ЙОГУРТІВ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ

Расамакіна Ю.В., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: ст.викл. М.М.Самілик

Йогурти відносяться до кисломолочних напоїв отриманих в результаті кисломолочного бродіння, що мають підвищений вміст сухих речовин. Цей продукт є не лише корисним, а й має гарні смакові якості. Сучасне виробництво йогуртів характеризується використанням стабілізаторів структури, заквасок прямого внесення та широким асортиментом наповнювачів. Більшість наповнювачів, які вносяться у йогурти, надають їм певних смакових властивостей, але не підвищують біологічну цінність продукту [1]. Сучасне харчування не повинне обмежуватися виключно задоволенням енергетичних потреб організму, а й забезпечувати його життєво необхідними нутрієнтами.

В наслідок ретельного аналізу фізіолога-гігієнічного значення різних овочів, в якості сировини запропоновано використання цукатів із столового буряка. Цукати містять вуглеводи, вітаміни, мінеральні речовини, фітонциди, харчові волокна та ароматичні і смакові сполуки [2]. Крім того, буряк містить майже всі незамінні амінокислоти, котрі виконують важливі функції в організмі людини.

В ході лабораторних досліджень виготовлено цукати із столового буряка методом конвективного сушіння, який є оптимальним методом консервування.

Досліджуваний продукт виготовлявся за традиційною технологією термостатним способом із незбираного молока, цукати вносили після сквашування в різних пропорціях. Також нами було використано два різних види заквасок, що відрізнялися за своїм мікробіологічним складом. Мікробіологічний склад закваски у зразках №1, №2: *Str. thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lb. Bulgaricus*. Склад закваски у зразку №3: молочнокислі стрептококи, лактобактерії трьох видів, болгарська паличка, ацидофільна паличка (*Streptococcus salivarius subsp. Thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactococcus lactis subsp. Lactis*, *Lactococcus lactis subsp. Diacetylactis*, *Lactococcus lactis subsp. Cremoris*). Результати сенсорної оцінки отриманих продуктів представлено на рис.1.

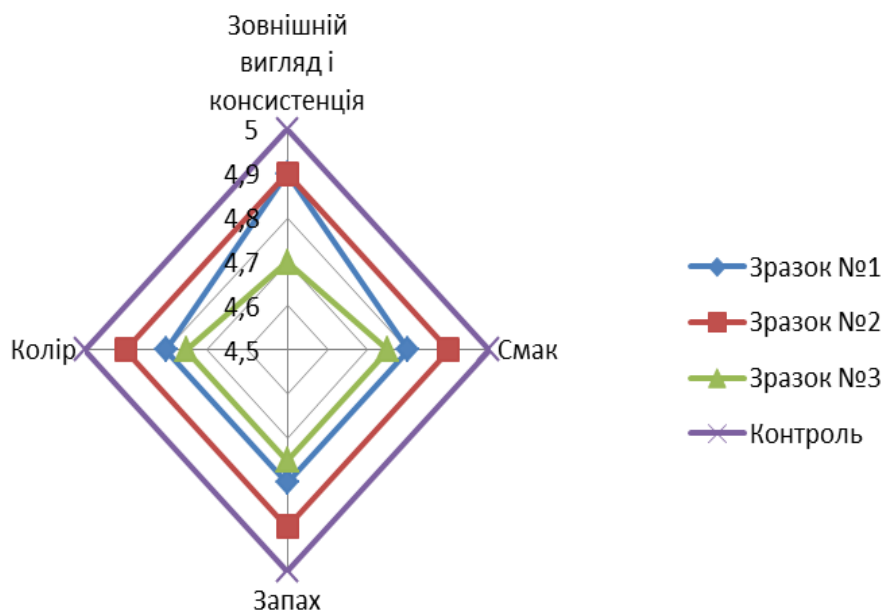


Рис. 1. Органолептичний профіль досліджуваних зразків.

Результати дегустаційної оцінки показали, що отримані зразки продуктів характеризувалися збалансованим смаком, приємним кольором та консистенцією. За сенсорними показниками, що регламентуються нормативною документацією, зразок №2 обрано оптимальним.

Також, нами досліджено мікробіологічну стабільність удосконаленого продукту в процесі зберігання. Протягом 5 днів визначався ступінь активної кислотності за допомогою рН-метра. Оптимальний термін зберігання йогурту із буряковими цукатами 3-4 доби за температури 1-5°C.

Таким чином, можна стверджувати про ефективність використання бурякових цукатів як добавки до йогуртів. У подальших дослідженнях доцільно дослідити фізико-хімічний склад отриманого продукту.

## ЗБАГАЧЕННЯ КЕФІРУ ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ДОБАВКАМИ

Риндич Р.В., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: ст.викл. М.М.Самілик

Харчування є найважливішим фактором, що впливає на формування здоров'я людини. Збалансований раціон харчування сприяє росту і розвитку організму. Існують продукти, споживання яких є обов'язковим, оскільки вони забезпечують потреби організму в отриманні життєво необхідних речовин, а також, - мають високу харчову цінність. Серед таких продуктів – кисломолочні продукти.

Кефір є найпопулярнішим кисломолочним продуктом серед споживачів. Він має гарні смакові якості, містить жири, білки, вуглеводи, органічні кислоти, мінеральні речовини та вітаміни. Енергетична цінність кефіру 30-59 Ккал [1]. Асортимент кефіру досить широкий. Випускають кефір з масовою часткою жиру 3,2; 2,5; 1,0 %, а також знежирений, вітамінізований, фруктовий, біокефір. Об'єктом наших досліджень є знежирений кефір, хімічний склад якого практично ідентичний жирному кефіру, але він містить меншу кількість вуглеводів (3,8 г). Продукти із низьким вмістом жиру користуються попитом серед споживачів, мають гарні смакові властивості та нижчу вартість. Метою нашої роботи є розробка рецептури знежиреного кефіру з підвищеною біологічною та енергетичною цінністю, збагаченого вітамінами та мінеральними речовинами.

Нами проаналізовано можливість використання, в якості додаткової сировини у виробництві кефіру, різноманітних рослинних компонентів. Як наслідок, - прийнято рішення щодо застосування кунжутного борошна.

Кунжутне борошно містить (в 100 г): білків – 19,4 г; ліпідів – 22,6 г; кальцію – 14,7 г; фосфору – 7,2 г [2]. Застосування в їжу кунжутного борошна дозволяє в значній мірі забезпечити добову потребу організму в деяких корисних нутрієнтах. Встановлено, що споживання 30 г кунжуту забезпечує 40% добової потреби в Ca, 103% - в Cu, 53%- в Mn, 46% - в Mg, 29% - в B1, 19% - в Zn та 18% - в P [3].

Виготовлення продукту пропонується здійснювати за традиційною технологією резервуарним способом, але з деякими змінами. Принципова схема виробництва кефіру з додаванням кунжутного борошна представлена на рисунку 1.

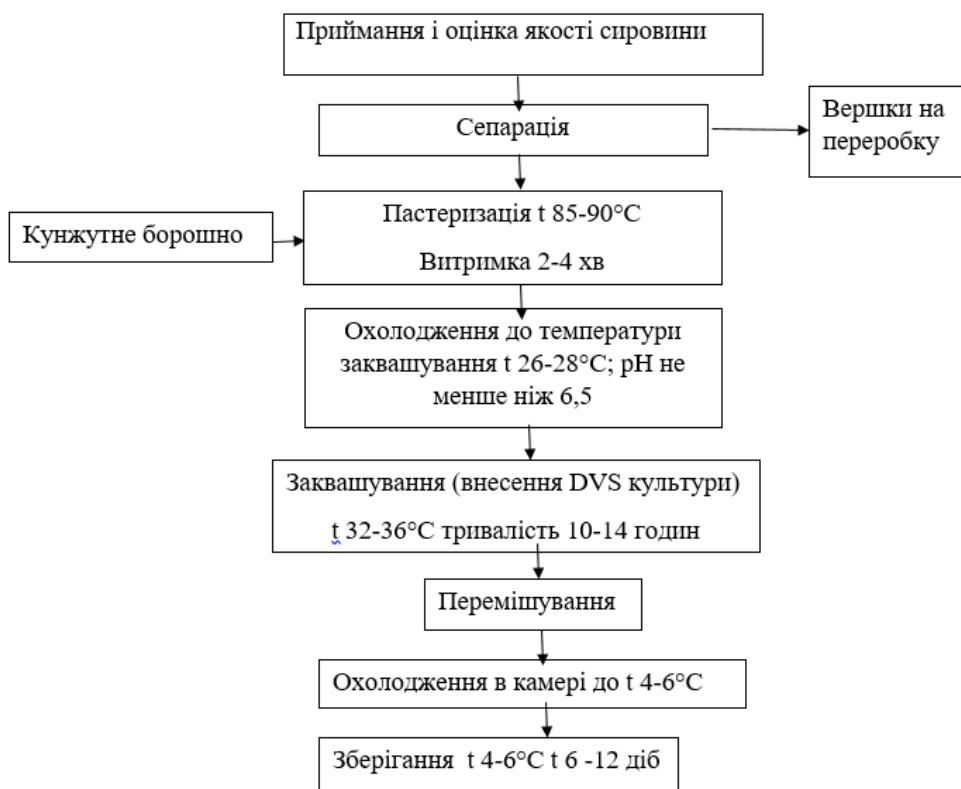


Рис. 1. Принципова схема виробництва кефіру із кунжутним борошном

В ході досліджень з'ясовано, що кунжутне борошно не лише збагачує кефір функціональними нутрієнтами, а й підвищує його здатність до зберігання, забезпечуючи стабілізаційний ефект. Тому, можна зробити висновок щодо доцільності використання кунжутного борошна як добавки у виробництві знежиреного кефіру.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВАРЕНО-КОПЧЕНОЇ КОВБАСИ З ВИКОРИСТАННЯМ М'ЯСА ПРІСНОВОДНОЇ РИБИ

Почтарьова Д.В., студ. 4 курс ОС «Бакалавр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. В.І.Тищенко

Вступ. Варено-копчені ковбасні вироби мають велике значення у харчуванні населення, а їх виробництво є найбільш поширеним методом переробки м'яса та інших продуктів забою тварин у м'ясній промисловості. В рецептурі цих ковбас добре поєднується сировина різного походження. В зв'язку з цим фарш набуває полікомпонентності, а класифікація виробів змінюється з м'ясних на м'ясовмісні.

Створення виробів нового покоління в харчуванні людей стає реальністю при створенні нових видів комбінованих м'ясних продуктів харчування, що поєднують у своєму складі крім основної м'ясної сировини додавання рослинної та рибної сировини. Як відомо, риба і продукти її переробки є одним з основних джерел легкозасвоюваних повноцінних білків з добре збалансованим амінокислотним складом, крім того, містять вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни. Водні біологічні ресурси займають важливе місце серед продуктів харчування тваринного походження завдяки високому вмісту повноцінного амінокислотного складу білка, поліненасичених жирних кислот, вітамінів, макро і мікроелементів. Використання в ковбасі риби відносить її до категорії корисної їжі. Риба багата на калій, кальцій, магній. Вміст фосфору в м'ясі риби в середньому складає 0,2-0,25 %. Споживаючи рибу можна забезпечити потребу організму людини на 25 %, у фосфорі на 50-70 %, а магнію майже на 20 % від потреби. Особливе значення в м'ясі риби мають амінокислоти.

Матеріали і методи. В лабораторії кафедри технології молока і м'яса СНАУ було розроблено 3 рецептури м'ясомісткої варено-копченої ковбаси в рецептурі якої основна сировина була замінена на м'язову тканину карася сріблястого. За аналог було взято рецептуру варено-копченої ковбаси з м'ясом качки мускусної. В модельних зразках вміст м'язової тканини карася сріблястого складав від 30% до 50%, в залежності від рецептури ( із кроком 10%).

Результати досліджень. Під час проведення дегустації та оцінювання зразків варено-копченої ковбаси з додаванням м'яса прісноводної риби встановили, що кращими зразками за органолептичними показниками були зразок №1 та зразок №2. Які мали приємний зовнішній вигляд, відповідний колір на розрізі та вирізнялися приємним смаком і ароматом. Вміст м'язової тканини карася сріблястого у цих зразках складав 30 та 40 % відповідно, збільшення вмісту рибної сировини до 50% негативно вплинуло на деякі показники. Наприклад, у зразку №3 був присутній присмак риби, інтенсивність забарвлення продукту була менш інтенсивною. Результати органолептичного дослідження наведені на Рис. 1.



Рис.1. Профілограма органолептичних показників ковбасних виробів

Використання нетрадиційної для даного виду виробів сировини з високим вмістом білків та особливим жирно кислотним складом впливали не лише на органолептичні показники але і на харчову та енергетичну цінність готових виробів. Введення в рецептуру варено-копчених ковбас 30% та 40 % м'язової тканини карася сріблястого дозволяє отримати низько калорійний продукт харчування якій може бути віднесений до дієтичного харчування.

Висновок. Отже, на основі органолептичних досліджень та отриманих результатів можна зробити висновок, що варено-копчена ковбаса з використанням м'яса прісноводної риби має високі органолептичні показники, які відповідають мінімальній специфікації якості м'ясовмісних продуктів харчування [1]

Література. Мінімальна специфікація якості основних продуктів тваринного походження // довідник з рекомендаціями. К.: 2009 – 82с.

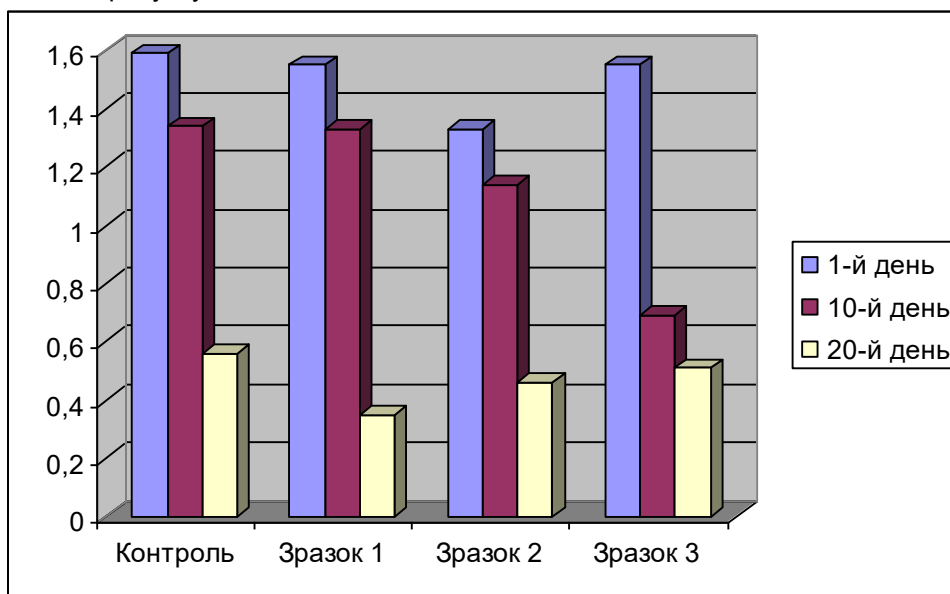
## РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСОМІСТКИХ НАПІВФАБРИКАТІВ КОМБІНОВАНОГО СКЛАДУ ІЗ КОРЕКЦІЄЮ СТАБІЛЬНОСТІ ЛІПІДНОЇ ФРАКЦІЇ.

Цирулик Р.В., студ. 2 курсу ОС «Бакалавр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. Н.В.Божко

**Вступ.** Важливою проблемою в області переробки м'яса та м'ясомістких продуктів є окислювальне псування ліпідів, яке також знайоме нам, як (ПНЖК), що входять до складу м'ясопродуктів. Окислення – це одна з головних причин погіршення якості м'яса і м'ясних продуктів. Окислення жирів, насамперед в напівфабрикатах обумовлене окисленням ненасичених жирних кислот киснем повітря. В процесі самоокислення руйнуються біологічно цінні компоненти, зокрема вітаміни, розщеплюються ліпіди, жирні кислоти, жироподібні речовини. В результаті утворюються продукти розпаду і розщеплення, так звані вторинні продукти окислення - альдегіди, кетони, жирні кислоти, ефіри, спирти, оксикислоти та ін., що мають специфічний смак та аромат. Найчастіше ці продукти токсичні.

**Матеріали та методи.** В лабораторії кафедри технології молока та м'яса факультету харчових технологій була розроблена рецептура м'ясомістких посічених напівфабрикатів із м'ясом мускусної качки та прісноводної риби [1], до складу якої додавали антиоксидант натурального походження екстракт розмарину (EP) (Food Ingredients Mega Trade, USA). Вище вказані препарати додавали до дослідних зразків фаршу за наступною схемою: № 1 – EP 0,05 %; № 2 – EP 0,1 %; № 3 – EP 1,5 % до маси сировини, контролем слугував зразок фаршу без додавання антиоксидантів. Готові напівфабрикати зберігали протягом 90 днів при температурі  $-10^{\circ}\text{C}$ . Протягом періоду зберігання досліджували ефективність використання екстракту розмарину за показниками перекісного та кислотного чисел.

**Результати.** Результати досліджень зміни кислотного числа (КЧ) у котлетах під час терміну зберігання наведено на рисунку 1.



**Рис. 1.** Динаміка кислотного числа під час зберігання сарделек, мг КОН

Розпад жирів з утворенням жирних кислот може сприяти прискоренню процесу окислення, оскільки в першу чергу окислюються вільні, не зв'язані в тригліцериди, кислоти. Процеси гідролізу жиру в дослідних зразках протягом всього терміну зберігання відбувалися повільніше, ніж в контрольному. Серед дослідних зразків найменша кількість вільних жирних кислот спостерігалася при концентрації екстракту розмарину № 3. На 20-й день зберігання КЧ в зразку № 1 становило  $0,35 \pm 0,01$  мг КОН, у зразку № 2 –  $0,46 \pm 0,16$ , і в третьому зразку –  $0,51 \pm 0,3$ , що на 8,9-38 % нижче, порівняно з контрольним зразком.

**Висновки.** Отримані результати свідчать про те, що внесений антиоксидант гальмує гідроліз жиру завдяки високій концентрації флавоноїдів екстракту. Найбільш ефективно гальмує гідролітичний розпад ацилгліцеридів екстракт розмарину в концентрації 0,05 %/

### Література

1. Bozhko N. The study of the possibility of combining freshwater fish with duck meat in meat-containing semi-finished products./N. Bozhko, V. Tischenko, V.Pasichnyi, M. Polumbryk, O. Haschuk //EUREKA: Life Sciences, - 4, 2018. - 35–41.



## ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КОМБІНОВАНИХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

Будніцька Г.О., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. В.І.Тищенко

Вступ. За наявними літературними джерелами свідченням сегмент напівфабрикатів в загальному обсязі м'ясопродуктів зростає, особливо в країнах ЄС, де на продукти швидкого приготування припадає більше 35% загального споживчого ринку. В Україні також стрімко розвивається даний напрямок, що пов'язане з відносно невеликою ціною, швидкістю приготування та полікомпонентним складом таких продуктів харчування.

Для здешевлення продукції виробники вимушені вишукувати нетрадиційні, відносно не дорогі види сировини, поєднання якої в рецептурі м'ясомістких напівфабрикатів дозволить виготовити збалансовані та поживні продукти харчування. Підвищити харчову цінність напівфабрикатів намагались багато науковців та виробників [1-2] за рахунок поєднання в їх рецептурі м'ясної та рослинної сировини, додавання гідробіонтів, тощо.

Останнім часом в технології посічених напівфабрикатів використовують м'ясо механічної обвалки та дообвалки, яке за хімічним складом та функціонально-технологічними властивостями дозволяє виробляти продукцію з високими фізико-хімічними показниками. М'ясо механічної обвалки (міжнародна назва MDM, mechanically deboned meat) - цінна сировина придатна до кінцевої мети застосування, досить зручне для застосування, особливо у технології напівфабрикатів.

Матеріали і методика. У Сумському регіоні найбільш поширене м'ясо птиці механічного обвалювання (далі МПМО) індиче, виробником якого є компанія «Своя Індичка». Доступність та відносна дешева ціна спонукає нас до застосування даної сировини в технології комбінованих напівфабрикатів, розробку рецептури яких проводили в лабораторії технології м'яса і м'ясних продуктів. З цієї метою були створені дослідні зразки до складу яких вводили МПМО у кількості 36, 41 та 46% залежно від зразка, при цьому була заміненена основна сировина (яловичина і свинина). Крім МПМО до складу рецептури входила м'язова тканина качки, хліб яйця та інші інгредієнти. Дослідження проводили за загально прийнятими методиками. В якості контролю використовувались напівфабрикати виготовлені за ДСТУ 4737:2005

Результати досліджень. За результатами фізико-хімічних показників (табл.1) кращими варіантами рецептур слід визначити №1 та №2, тобто ті, де вміст МПМО складає 36 та 41% до загальної маси, а вміст качиного м'яса-25 та 20%.

**Таблиця 1.** Фізико-хімічні показники готових виробів

Варіанти рецептури	Хімічний склад, %			рН	ВЗЗм, %	Вихід, %
	Білок	Жир	Вуглеводи			
Контрольний	11,83±0,24	14,28±0,17	11,4±0,13	5,70	94,71±0,10	73,2
Зразок №1	10,45±0,36	12,70±0,24	8,75± 0,21	5,89	99,61±0,13	82,6
Зразок №2	10,21±0,18	12,43±0,67	8,75± 0,21	6,21	99,60±0,13	82,9
Зразок №3	9,96±0,71	12,17±0,61	8,75± 0,21	6,27	99,87±0,10	82,9

Підвищення водозв'язуючої здатності у дослідних зразках вплинуло на вихід готових виробів яких на 12,8% був вище ніж у контрольному зразку. Слід також зазначити, що заміна основної сировини (яловичина і свинина) у дослідних зразках на МПМО та м'ясо качки сприяє зменшенню вмісту жиру у готових виробках у середньому на 14,3%, що є особливо важливим для розробки низькокалорійних продуктів харчування.

Висновки. В результаті розробки рецептур м'ясомістких напівфабрикатів було встановлено оптимальну кількість МПМО та м'яса качки, при якій виготовлені вироби мають високу харчову цінність та високі споживчі властивості.

### Література:

1. Пешук Л.В., Карпенко П.О. Перспективи розробки спеціалізованих продуктів харчування на м'ясній основі. // Мясной бизнес, №2009.-С.14-16
2. Божко Н.В. Дослідження модельних зразків фаршів на основі м'яса качки Пекінської. / Н.В. Божко, В.І. Тищенко, В.М. Пасічний// Збірник наукових праць «Вісник» Харківського національного технічного університету імені Петра Василенка.-Харків, 2016.-С.108-115

## РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ ВАРЕНИХ КОВБАС З ВИКОРИСТАННЯМ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИРОВИНИ

Руденко І.М., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. В.І.Тищенко

Вступ. На сьогодні, перед фахівцями м'ясної галузі стоїть комплекс завдань, серед яких все більшої питомої ваги набуває питання створення комбінованих продуктів харчування з максимальним використанням нетрадиційних видів сировинних ресурсів. При цьому ставиться за мету збереження вихідних властивостей продукту, а саме високої харчової цінності.

Традиційною сировиною для виробництва ковбасних виробів є м'ясо всіх видів сільськогосподарських тварин та частково птиці, а також окремі види субпродуктів. Проте відчутний дефіцит м'ясної сировини, який за останні роки значно поглибився, та невисока її якість, особливо м'ясо свиней, вимагає направити зусилля на пошук більш дешевої сировини. При чому якість та функціонально-технологічні властивості такої сировини не повинні негативно впливати на під технологічних процесів виробництва та якість новостворених продуктів харчування.

Один із таких сировинних ресурсів може бути м'язова тканина прісноводної риби, використання якої в якості заміни м'ясної сировини в рецептурі м'ясних хлібів та посічених напівфабрикатів дозволяє здешевити собівартість готових виробів [1-2].

Рибна сировина на 42,6 та 51,3% нижче за собівартістю, в порівнянні з яловичиною та свининою відповідно, а за харчовою та біологічною цінністю не поступається м'ясу теплокровних тварин. Крім того, м'ясо риби є джерелом надходження в організм людини значної кількості мінеральних речовин та вітамінів. Привабливим є також жирокислотний склад, що містить високомолекулярні жирні кислоти, які не синтезуються в організмі людини.

Матеріал і методика. На основі вищенаведеного матеріалу, що свідчить про актуальність застосування рибної сировини в технології ковбас, в умовах в умовах лабораторії технології м'яса і м'ясних продуктів СНАУ, були розроблені рецептури розроблених варених ковбас, які у своєму складі поєднували м'ясну свинину, м'язову тканину товстолобика та добавки. Виготовлені зразки дослідних ковбас оцінювали за органолептичними показниками та деякими технологічними властивостями.

За рецептуру-аналог була взята ковбаса «» до складу якої відповідно ДСТУ входила Яловичина (60%), свинина (23%), шпик боковий (10%) та борошно (2%). У дослідних зразках яловичину було виключено, а замість неї вводили м'ясо товстолобика (40 та 50%) в залежності від рецептури та МПМО у кількості 20%.

Вміст вологи у контрольному зразку складав 63,7%, що на 2,8% та 3,6% нижче ніж у дослідних рецептурах. Крім того, дослідні зразки мали вищий показник ВЗЗ, (в середньому на 4,73%), так у зразку №2 цей показник становив 83,7%, а у зразку №3- 84,1%. Це свідчить про те, що білки м'язової тканини товстолобика у рецептурі добре зв'язують вологу. Це в свою чергу вплинуло на вихід готового продукту який у дослідних зразках №1 та №2 склав 119,7 та 120,3% відповідно у контрольному- 113,4%,

За харчовою цінністю дослідні зразки також мали певну перевагу (табл.1).

**Таблиця 1.** Харчова та енергетична цінність дослідних зразків ковбас.

Показники	Контроль	Зразок №1	Зразок №2
Білки, г/100гр.	15,28	15,31	15,49
Жири, г/100гр.	27,80	22,19	18,31
Вуглеводи, г/100гр.	1,47	1,47	1,47
Енергетична цінність, кКал	316,0	265,63	231,43

Додавання рибної сировини до рецептури варених ковбас сприяє зниженню калорійності продукту та надає йому відповідну текстуру і смак, а також значно здешевлює собівартість.

Висновки. Результати проведення досліджень свідчить про доцільність використання регіональної аквакультури, як сировини у технології варених ковбас.

### Література:

1.Н.В.Божко, В.І.Тищенко, В.М.Пасічний, М.І.Юшко, Я.Ф. Жукова, Є.С.Попова Вивчення функціонально-технологічних показників м'ясомістких хлібів з м'ясом качки мускусної та білого товстолобика //Наук. Вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, 2018.т.20. №85.-с.19-23.

2.В.І.Тищенко, Н.В.Божко, В.М.Пасічний. Розробка рецептури полікомпонентних м'ясних хлібів на основу фаршу прісноводної риби // Наукові праці НУХТ, 2017.т.23.-№3.-с.172-178

## ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОМБІНОВАНОГО КОВБАСНОГО ФАРШУ

Лаврик М.М., студ. 2 курсу ОС «Бакалавр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. В.І.Тищенко

Вступ. Для розширення асортименту якісної продукції вітчизняними та зарубіжними науковцями проводяться дослідження щодо застосування нетрадиційних поєднань сировини з метою створення комбінованих та функціональних продуктів харчування[1]. Основною для розробки таких продуктів може стати широке використання гідробіонтів, і в першу чергу різних видів риб. Насамперед, це пов'язано з тим, що риба є сировиною з високим вмістом повноцінних білків та добре збалансованим складом амінокислот, поліненасичених жирних кислот (ПНЖК), мінеральні речовини та вітаміни[2]. Також слід враховувати адаптованість населення до даного виду сировини та відносно короткий термін її відновлення порівняно з іншими видами.

Відомо, що м'ясо риби перетравлюється значно швидше, ніж м'ясо тварин, але в меншій кількості насичує організм. Ця особливість м'яса риби не залежить від різниці в амінокислотному складі м'яса гідробіонтів і тварин, а обумовлено фізико-хімічними особливостями білків м'язової тканини, будовою і морфологічним складом риби.

Певний інтерес у технології харчових продуктів має м'язова тканина водоплавної птиці. М'ясо качки має високу харчову цінність і забезпечують потребу організму в білках, ліпідах і мінеральних речовинах. М'язова тканина качки володіє високою відозв'язуючу та емульгуючу властивостями.

Матеріали та методи дослідження. Враховуючи теоретичну та практичну значимість наведених вище питань нами в лабораторії м'яса і м'ясних продуктів СНАУ була розроблена рецептура та виготовленні дослідні зразки на пів копчених ковбас на основі м'язової тканини качки та риби, зокрема білого товстолобика. Дослідні зразки відрізнялись від рецептури аналога, тим що свинина повністю замінювалась на м'ясо качки в кількості: 50, 60 та 70% відповідно, також до рецептури додавали м'язову тканину товстолобика в кількості від 30-50%. Дослідження вмісту вологи в фарші, а також ВВЗ<sub>м</sub>, ВЗЗ<sub>а</sub> та вологоутримуючу здатність, рН, проводили за стандартними методиками.

Результати досліджень. Порівнявши функціональні властивості модельних зразків фаршів з контрольним, ми прийшли до висновку (таблиця 1), що ВЗЗ<sub>а</sub> та ВЗЗ<sub>м</sub> дослідних зразків фаршу дещо вищі у порівнянні з контрольним зразком, що пов'язано із станом води в системі та глютину.

Вміст вологи у контрольному зразку складав 71,52 %, а в дослідних 74,35%, 75,96 % та 75,61 % відповідно.

**Таблиця 1.** Функціонально-технологічні властивості досліджуваних зразків

Показники	Зразки фаршів			
	Контроль	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок № 3
Вміст вологи у фарші, %	71,52	74,35	75,96	75,61
ВЗЗ <sub>м</sub> , % до маси фаршу	99,42	99,37	98,23	97,81
ВЗЗ <sub>а</sub> , % до загальної вологи	71,1	73,88	74,61	73,95
ВУЗ, % до загальної вологи	49,0	51,69	50,75	50,95
рН	6,2	6,4	6,52	6,72

Дослідні зразки вирізнялися кращою емульгуючою здатністю та стабільністю емульсії. Отримані в процесі виготовлення ковбаси за органолептичними показниками не поступалися виробам виготовлені за рецептурою аналогом, а зразок №2 та №3 за смаком, ароматом та соковитістю мав значно краще показники.

Висновки: Використання регіональної сировини ( м'ясо качки та товстолобика) дає можливість покращити структурно - механічні властивості фаршу та готових виробів, надає їм оригінальному смаку, високу споживчих властивостей та значно знижує собівартість виробництва в порівнянні з традиційною рецептурою.

### Література

1.Сидоренко, О.В. Наукове обґрунтування і формування споживчих властивостей продуктів з прісноводної риби і рослинної сировини [Текст] / О.В.Сидоренко // доктор техн. наук: 05.18.15 - «Товарознавство» / Сидоренко Олена Володимирівна - Київ, 2009. - С. 37.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИРУ РОЗСІЛЬНОГО З ДОДАВАННЯМ ПОРОШКУ КОРЕНЯ ХРІНУ

Марченко М. М., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: ст. викладач С.О. Губа

Асортимент сирів, зокрема розсільних має тенденцію до розширення. Розсільні сири використовуються в Європейській та Азіатській кухнях. Для розширення асортименту вітчизняних розсільних сирів необхідно науково-обґрунтовані дослідження щодо використання нетрадиційної для сироробної галузі сировини. До того ж, зростає попит споживачів на продукти функціонального призначення.

**Метою даної роботи** є аналіз дослідження органолептичних показників розсільного сиру з додаванням порошку кореня хрину.

Для постановки експерименту у лабораторії кафедри технології молока і м'яса СНАУ було розроблено рецептуру розсільного сиру з використанням порошку кореня хрину. За аналог було обрано сир розсільний Бринза. Сир виготовлявся за наступною технологічною схемою: оцінка якості і приймання молока, охолодження, зберігання і визрівання, нормалізація, очищення, пастеризація, підготовка до заквашування, коагуляція, обробка сирного згустку, формування, самопресування, пресування, соління. Розсільний сир з хрином відрізняється тим, що під час обробки сирного згустку, а саме після відкачування сироватки, ми вносили попередньо оброблений порошок хрину у кількості 0,5 % від кількості робочої маси (у нашому випадку – 17 г). Під час формування сиру розрахунковим методом було визначено, що 12,8 г порошку хрину відійшло з сироваткою.

Готовий продукт за фізико-хімічними та мікробіологічними показниками відповідає ДСТУ 7996:2015 Сири розсільні. Загальні технічні умови.

Дегустаційною комісією на кафедрі технології молока і м'яса СНАУ була проведена дегустація сиру Бринза (аналог) і сиру Бринза з хрином з метою порівняння розробленого зразка з аналогом за органолептичними показниками. До складу дегустаційної комісії входили викладачі кафедри та студентів. Загальна кількість дегустаторів – 10 чоловік.

Було проведено порівняльну органолептичну оцінку за розробленою 10-бальною шкалою, результати дослідження наведені на рисунку 1.

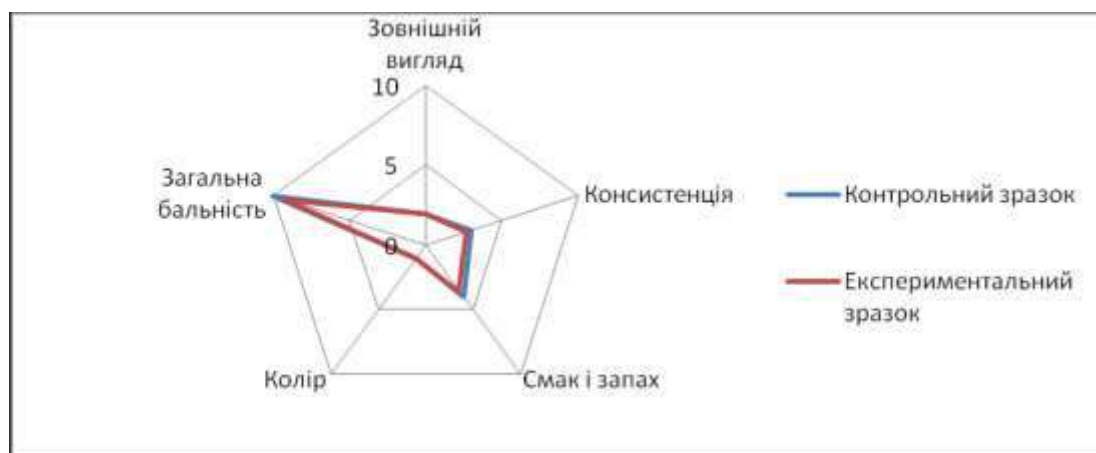


Рис 1. Порівняльна органолептична оцінка сиру Бринза (аналог) і сиру Бринза з хрином

На формування запаху розсільного сиру суттєво впливають мікробіологічний і хімічний склад молока, технологія, видовий склад мікроорганізмів закваски, кількість і якість сичугового ферменту, температура, тривалість дозрівання. Смак сиру зумовлюють органічні леткі й нелеткі кислоти, спирти, ефіри, поліпептиди, амінокислоти та інші речовини. Білок і жир, які становлять основу сиру, також впливають на його смак.

Проаналізувавши дані з рисунка 1, ми можемо зробити висновок, що майже за всіма показниками сир розсільний з додаванням кореня хрину не поступається сиру Бринза, який було обрано як контрольний зразок. Зовнішній вигляд відмінний, має товарний вигляд – 2 бали. Консистенція в міру щільна, однорідна за масою – 2.7 балів. Смак і запах має характерний даному виду продукту смак і запах з гостро-приємним присмаком хрину – 3.6 балів. Колір характерний для даного виду продукту з включеннями внесеного компонента – 1 бал.

В подальших дослідженнях заплановано, дослідити зміни фізико-хімічних, органолептичних та мікробіологічних показників в процесі зберігання, визначити граничні терміни зберігання та розрахувати економічну ефективність реалізації запропонованої технології.

## РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ ВАРЕНИХ КОВБАС ІЗ М'ЯСА ПТИЦІ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕПОВНОЦІННОГО ТВАРИННОГО БІЛКА МАЛОЦІННОЇ СИРОВИНИ

Подвезько О., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доцент Т.А.Крижська

**Вступ.** Кожного дня перед фахівцями м'ясної галузі постає задача щодо розширення та удосконалення асортименту м'ясної галузі. На сам перед, постає питання створення комбінованих м'ясних продуктів з використанням нетрадиційної сировини. Також, головною метою є збереження функціонально-технологічних властивостей продукту і харчової цінності.

Відомо, що поголів'я сільськогосподарських тварин на Україні скорочується, а м'ясна сировина стає дорожчою. Саме тому виробники змушені відступити від використання традиційної сировини для виробництва ковбасних виробів та направити зусилля на пошук більш дешевої та доступної регіональної сировини.

Збільшення в Україні птахофабрик та нарощування об'ємів виробництва сировини із м'яса птиці набуває значимості, особливо курчат-бройлерів. Найціннішими частинами м'яса птиці є філе та стегно, в яких зорієнтована м'язова тканина. М'ясо птиці – це один з найпопулярніших видів м'яса, оскільки воно є корисним, смачним і порівняно не дорогим. Калорійність філе курчат-бройлерів невелика, в порівнянні з альтернативними видами птиці та м'яса тварин, тож його сміливо можна включати в раціон дієтичного харчування. В білому м'яса багато білка і дуже мало вуглеводів та жиру. Магній, який міститься в м'ясі птиці, зміцнює імунітет, покращує пам'ять. Вітаміни в складі філе нормалізують процеси метаболізму.

Крім цього, науковці зосередили свою увагу на використанні коллагенової сировини у технології виготовлення варених ковбас. Встановлено, що застосування білково-жирових емульсій під час виробництва м'ясопродуктів покращує консистенцію готових виробів, допомагає компенсувати відхилення у функціонально-технологічних властивостях жирної сировини та поліпшити якісні характеристики виробів [1-2].

Матеріали і методи. У роботі використовували сучасні, загальноприйняті методи органолептичних, фізико-хімічних, функціонально-технологічних досліджень розроблених продуктів. В умовах лабораторії м'яса і м'ясних продуктів СНАУ, була розроблена рецептура варених ковбас, яка у своєму складі поєднує білковий стабілізатор зі свинячої підкопченої шкури та філе птиці.

Варіанти рецептур варених ковбас з використанням запропонованого підходу представлено в (табл. 1).

Таблиця 1. Варіанти рецептур варених ковбас з використанням білково-жирових емульсій

Складові рецептури	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3
Куряче філе, %	70	60	50
Шпик боковий, %	20	20	20
Білковий стабілізатор (БС) з свинячої шкури, %	10	20	30
Всього, %	100	100	100

Результати досліджень. Стабільність одержаних модельних фаршів залежить від виду та кількісного співвідношення сировини та компонентів функціональних сумішей. Важливим показником якості варених ковбас, сосисок та сардельок є збереження ніжної та одночасно пружної консистенції.

Динаміка зміни фізико-хімічних та органолептичних показників варених ковбас вказує на те, що використання білкового стабілізатора позитивно впливає на якість готових виробів. Результати органолептичної оцінки свідчать, що досліджені зразки варених ковбас, характеризувалися високими смаковими якість, відмінною консистенцією, більш привабливим зовнішнім виглядом та соковитістю. Найвищу кількість балів 4,75 за результатами дегустаційної оцінки мав зразок № 2 (вираженій смак копчення), порівняно з контролем (без використання БС).

Висновки. На підставі виконаних досліджень вдосконалена технологія варених ковбас з використанням білкового стабілізатору з підкопченої свинячої шкури, використання якої дає змогу нормалізувати консистенцію готових продуктів, компенсувати відхилення у функціонально-технологічних властивостях жирної сировини та поліпшити якісні характеристики готової продукції, а головне, зменшити собівартість виробу.

Література:

1. Л.І. Баль-Прилипко, О.М. Гармаш Білково-жирові емульсії у виробництві варених ковбас // Наукові праці НУБР.— 2013.-с.13-15
2. Т.А. Столляр Ресурсосберегающие технологи производства мяса птицы// Вісник аграрної науки. – 2006. -№12. – с.72-78.

## РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВАРЕНИХ КОВБАС З ВИКОРИСТАННЯМ ВТОРИННОЇ КОЛАГЕНОМІСНОЇ СИРОВИНИ

Максименко Б., студ. 1 курсу ОС «Магістр» ФХТ, спец. «Харчові технології»  
Науковий керівник: доц. Т.А. Крижська

В наш час, головним завданням, яке стоїть перед м'ясопереробною галуззю є комплексна і безвідходна переробка тваринної сировини. Це стосується мінімізації її втрат на всіх етапах технологічного циклу, використання оптимальних способів технологічної обробки та подальшого її впровадження у виробництво.

Додавання неповноцінних білків тваринного походження в рецептури м'ясних виробів поліпшує не лише функціонально-технологічні якості готових виробів [1], а також впливає на здешевлення продукту і, як наслідок, сприяє кращому «відтоку» продукту з полиць.

Одним з джерел заміни м'ясної сировини є побічна колагеномісна сировина (свиняча шкурка, жилка, сухожилля). Завдяки своїм функціональним властивостям (водозв'язуючій та гелеутворюючій здатності) її можливо використовувати при виробництві м'ясних продуктів I, II, III сортів у вигляді білкових стабілізаторів та паст різного складу та способу підготовки.

Значне місце у загальному об'ємі виготовлення м'ясопродуктів займає варена група м'ясопродуктів (до 70% від загального об'єму м'ясопродуктів). Вони користуються високим попитом у населення різної вікової категорії завдяки: своїй харчовій цінності, привабливому зовнішньому вигляду, специфічному аромату та смаку та різним способам приготування перед вживанням.

**Метою роботи** було дослідження фізико-хімічних показників (масової частки вологи, рівня рН та активності води) у варених м'ясопродуктах.

**Матеріали і методи.** Основною сировиною для досліджень були модельні фарші напівфабрикат та готові ковбасні вироби. Між собою модельні дослідні зразки вирізнялися відсотковим співвідношенням м'язової тканини та білкового стабілізатора. За контроль було обрано рецептуру вареної ковбаси «Лікарська»[2]. Дослідження фізико-хімічних показників проводили за традиційних та сучасних методів визначення.

**Результати.** Робота виконувалась в лабораторії кафедри технології молока і м'яса Сумського національного аграрного університету. На першому етапі роботи визначали дослідні показники у модельних фаршах напівфабрикатів після куттерування та перед формуванням у оболонку. На другому етапі - в готових виробах після термічної обробки і охолодження.

Під час фізико-хімічних досліджень було встановлено, що вміст вологи у контрольному зразку модельного фаршу напівфабрикату ковбаси становить 73,02%, у дослідних зразках спостерігається збільшення даного показника. Зокрема, для рецептури № 1 він складає 75,8 %, для рецептури № 2 – 77,3 %, для рецептури № 3 – 79,8 %. Це обумовлено тим, що додавання більшої кількості білкового стабілізатору, збільшує вміст вологи у продукті. Так, як вміст вологи у білковому стабілізаторі становить 81,76 %.

Аналогічна тенденція за вмістом масової частки вологи простежується і в готових виробах, який не перевищував нормативні показники для кожного сорту виробу [2]. Це стосується і показника активності води.

Показник активності води у білковому стабілізаторі був найвищим і становив 0,997. У контрольному варіанті – 0,994. У модельних дослідних зразках значення цього показника було у 0,1-0,3 рази вище ніж у контролі.

Заміна у рецептурах основної м'ясної сировини білковим стабілізатором вплинула і на рівень активної кислотності в зразках модельних фаршів. Зі збільшенням відсоткового співвідношення у додаванні рецептур, збільшувався і показник рН. Так, у дослідних зразках у порівнянні з контрольним зразком рівень рН зростав у 0,98-0,99 рази, а у порівнянні з рН білкового стабілізатора у 1,01-1,02 рази.

Готові вироби також вирізнялися за рівнем рН.

**Висновки.** Отже, додавання різної кількості білкового стабілізатору впливало на фізико-хімічні показники, як модельних фаршів, так і готових виробів, а головне, дозволило знизити собівартість продукту не погіршуючи його якості. Кожен дослідний зразок може бути впроваджено у виробництво, відповідно сортності, що підтверджено органолептичними дослідженнями.

Література.

1.Pasichniy, V.M. Polumbryk, M.M. Collagen containing mixtures impact on sensory properties of chicken forcemeat systems / Pasichniy, V.M. Polumbryk, M.M. // Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj. – 2016, № 18, 2(68). Pp. 150-152.

2. ДСТУ 4436:2005. Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні. Загальні технічні умови / Держпродспоживстандарт України. Чинний від 01.04.2019 р.- Київ, 2006.-С.27.

## EFFECTS OF DIFFERENTIAL VITAMIN D3 LEVELS ON ADIPOGENESIS OF PORCINE MESENCHYMAL STEM CELLS (MSCS)

Liping Guo, Sumy National Agrarian University  
Scientific supervisor: Prof. Sergiy Melnychuk

Meat quality is determined by flavor, tenderness, juiciness, color, nutritional value and others. Tender meat, which contains more intramuscular fat and less connective tissue, is demanded by consumers. Meat quality is usually affected by components and content of intramuscular fat. It is well known that right amount of intramuscular fat can significantly improve the taste, juicy, and tenderness of meat. Intramuscular fat is so-called Marbling, which is crucial for meat palatability. The fetal and neonatal stages are major stages for generation of intramuscular adipocytes, which provide the sites for intramuscular fat accumulation or marbling formation during fattening. Previous studies showed that skeletal muscle cells and adipocytes are derived from a common pool of progenitor cells, i.e. the mesenchymal stem cells (MSCs) of porcine embryonic mesoderm. The ratio of MSCs commitment to adipogenic lineage determines intramuscular fat content and meat quality of swine. Therefore, systematic study of the directional differentiation and regulation mechanism of MSCs is not only important for understanding the mechanism of meat quality formation, but also brings new ideas for studying the mechanism of regulating the deposition of animal adipose tissue (including intramuscular fat). A large number of studies have shown that porcine intramuscular fat deposition is influenced by many factors, including genetic background, nutrition, and external environment and feeding methods. However, there are few reports about the regulation of nutrition on the adipogenesis and differentiation of porcine MSCs and the effect of these factors on fat synthesis in pig's intramuscular fat adipogenesis. Therefore, it provides a theoretical basis for us to increase the proportion of MSCs differentiating into adipocytes, increase the intramuscular fat content and improve pork quality and flavor by means of nutritional regulation.

In recent years, the role of Vitamin D3 (VD3) in fat synthesis has gradually attracted the attention of scientific researchers. VD3 can regulate adipogenesis as a potential nutritional factor, and is now recognized as a regulator of adipogenesis. Growing evidences showed that deficiency of VD3 levels usually caused obesity in animals. Previous studies revealed that VD3 can decrease adipogenic differentiation in 3T3-L1 precursor adipocytes via inhibiting expression of adipose synthesis genes. It is suggested that VD3 plays an important regulatory role in the process of animal adipocyte synthesis and metabolism. Whereas, it is unclear, how does VD3 affect the adipogenesis of porcine MSCs. In this study, fetal skeletal muscle derived MSCs was used as experimental resource, and according to inducing adipogenic differentiation of multi-potential cells methods, porcine MSCs were cultured in 12-well plates, respectively. To determine effects of differential VD3 levels (0, 20, 100, and 500 nmol/mL) on porcine MSCs differentiating towards the adipogenic lineages, cell proliferation and accumulation of lipid droplets of different group's cells were analyzed respectively by MTT and oil red-O methods. The results showed that compared with 0, 20, 100 nmol/L groups, adipogenic differentiation ratio and lipid droplets content of 500 nmol/L group were lower. To confirm vitamin differential VD3 levels supplementation affect adipogenic commitment via influencing related gene expression, we test the expression of zfp423 (Zinc finger protein 423), and PPAR-gamma (peroxisome proliferator-activated receptor gamma) of porcine MSCs via RT-PCR method.

The results showed that compared with control group, zfp423 and PPAR-gamma expression of 500 nmol/L group were significantly lower ( $P < 0.05$ ), those results suggested that VD3 could mediate the ratio of porcine MSCs differentiation to adipocytes by regulating marker genes expression of regulated zfp423 and PPAR-gamma.

## ПРОБЛЕМНЕ ПОЛЕ СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ

Щадько М.В., студ. 1 курсу юридичного факультету, гр. ЗТК 1801-2

Науковий керівник: Книш І. В., докторант кафедри менеджменту та інноваційних технологій соціокультурної діяльності, *Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, м. Київ, Україна*

Спираючись на результати, отримані Центром соціальних та маркетингових досліджень SOCISy 2015 році, Вікторія Бриндза і Руслан Савчинський з'ясували, що теперішній стан культури українського суспільства можна схарактеризувати як «виживання» [1]. Це означає, як слушно зауважує Інна Книш, що «в суспільстві домінують цінності, пов'язані з базовими потребами (фізичне існування, тілесний та психологічний комфорт, фізична та соціальна захищеність), а основним визначником дій і ставлень є безпека, пов'язана із задоволенням базових потреб» [2, с. 197]. Сьогодні українське суспільство намагається водночас подолати виклики, пов'язані як із безпекою (потребою виживання), так і розвитком (збереженням гідності, забезпеченням належної якості життя) [2, с. 195].

Поки «батьки» здобувають засоби для існування, «діти», не отримуючи, на їхнє переконання, належної уваги, допомоги тощо, намагаються самореалізуватися, домогтися визнання якщо не «батьків», то інших – своїх однолітків, які поділяють їхні погляди, мають спільні з ними цінності й інтереси, тощо. Якщо не брати до уваги вічну проблему «батьків і дітей», саме це, на наш погляд, і є однією з головних причин (але не єдиною) появи субкультур, які виникають на протигагу панівній. Одночасно культура, контркультура і субкультура є складниками світової культури, збагачуючи своїми надбаннями одна одну та сприяючи взаємному розвитку.

Наведемо деякі дефініції із зазначеної проблеми. Культура – це сукупність матеріальних і духовних цінностей, набір правил і норм поведінки, спрямованих на збереження і гармонійний розвиток соціуму. Контркультура – це культура, яка протистоїть «офіційній», традиційній культурі. Субкультура – специфічна сукупність переконань, цінностей, поведінкових норм, символів тощо, що відрізняє мікросоціальні угруповання від загалу.

Сучасні дослідники виокремлюють такі різновиди субкультур:

- **елітарну**, що їй притаманні замкненість комунікації, високий інтелектуальний рівень та якість життя, самодостатність, орієнтованість на кемп [3, с. 16]. До речі, Фрідріх Ніцше визнавав лише культуру «великих одиниць», «виключних людей» [4, с. 219], а Артур Шопенгауер розрізняв «людей корисних» (масу) і «людей-геніїв» [5];

- **бідних**, яка характеризується безталанням, низькою кваліфікацією й освітою, обмеженістю духовних цінностей, високим рівнем злочинності, орієнтованістю на кітч [3, с. 16]. Цю субкультуру культивують некваліфіковані працівники, маргінали тощо;

- **молодіжну** (міську), якій властиві чітко окреслені межі, протиставлення «батькам», переважне спілкування з однолітками, самоосвіта, самовиховання, дозвілля і розваги. Звичайно, молодь з об'єктивних причин не може дозволити собі побудувати адекватне життя, створити сім'ю, виробити оригінальні духовні цінності. Постаючи на підґрунті уявлень сучасних юнаків і дівчат, їхніх життєвих цілей, поведінкових норм, форм дозвілля, жаргону, молодіжна субкультура втілюється у певному виді масового мистецтва – музиці, кіно, літературі, комп'ютерних іграх, одязі тощо різних спільнот (готів, хіпі, емо, панків, скінхедів, фурі, металістів, байкерів та ін.).

Культивування цих субкультур може призводити до різних наслідків, але, на наше переконання, ніхто не має права зневажати чи засуджувати представників альтернативних угруповань. Переважна більшість молоді до 20 – 22 років, як правило, втрачає до них інтерес і починає влаштовувати власне життя. «Батькам» і «дітям» належить прагнути до компромісу, шукати точки дотику, толерантно ставитись одне до одного, намагатися почути і зрозуміти, поважати вибір і перейматись проблемами одне одного, визнавати цінності, відмінні від своїх. Так проблему «батьків і дітей» можна було б розв'язати остаточно, то хоча б залагодити, що у подальшому допомогло б мінімізувати супутні конфлікти та запобігти їхнім руйнівним наслідкам (психічним розладам, суїцидам тощо).

Література:

1. Бриндза В., Савчинський Р. Чи ми приречені? Що потрібно знати про цінності українців та їх зміну. URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2017/10/23/227073/>

2. Книш І. В. Концептуалізація номадизму: соціокультурний дискурс: монографія. Одеса: КУПРІЄНКО С. В., 2018. 430 с.

3. Муха О. Я. Китч и кэмп как новое высокое и низкое. Революция бинарных отношений в эстетике. Вестник Самарской гуманитарной академии. Самара: Самар. гуманит. акад., 2013. № 1 (13). С. 3–20. (Серия: «Философия. Филология»).

4. Ницше Ф. Сочинения в двух томах. Т. 2. Москва: Мысль, 1990. 829 с.

5. Шопенгауэр А. Мир как воля и представление: [пер. Ю. И. Айхенвальда]. Москва: Попурри, 2008. 832 с. (Серия: «Философские науки»).



## НЕОНОМАДИ В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ДИСКУРСІ

Книш І.В., к.філос.н., доцент кафедри філософії

Постійне збільшення інформаційних потоків і широке впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) увсі сфери життя суспільства актуалізувало проблеми винайдення, створення, продукування, розповсюдження, засвоєння, накопичення, зберігання й утилізації інформації. Сучасна гуманітаристика визначає таке суспільство як складне утворення нового типу – інформаційного.

Глобальна інформатизація та використання ІКТ зумовили кардинальні зміни у ментальному плані особистості. На протигагу репрезентантам традиційного типу свідомості та мислення з'явилися люди з проявами «кліповості». Виникнувши значно раніше (з печерних малюнків первісних людей [1, с. 4]), сьогодні «кліповість» стала однією із широко використовуваних і розвинених когнітивних властивостей особистості, повсякчас набуваючи нових форм, ознак і проявів. Досліджуючи феномен «кліповості», науковці апелюють до: «**бліп-культури**» (від англ. *blip* – викид сигналу; *blip culture* – відображена / відбита (екранна, мерехтлива) культура) як принципово нового явища, ґрунтованого на нескінченному надходженні великих інформаційних потоків («бліпів» інформації) та сприятливого і комфортного для людей з «кліповістю», новими стилем життя, культурою, ідентифікацією, образами, уявленнями тощо, а також до «**кліпової**» свідомості. «Кліп і є картина, тільки немає свідомості, яка б могла заповнити проміжки між кліпами. У проміжках пат... Кліп скасовує свідомість, створюючи кліпову свідомість, яка реагує тільки на удар. Кліп вибивають кліпом... Людини не стало» [8, с. 121–124]. Інформаційний удар спричиняє стан своєрідної контузії (від лат. *contusio* – забій), або снарядного шоку мозку, і є своєрідним «інформаційним потрясінням». Водночас величезні інформаційні масиви розколюються, фрагментуються, перегруповуються; на глибокий логічний аналіз бракує часу і зусиль; сприймається те, що лежить на поверхні, те, що не потребує навіть мінімальних інтелектуальних зусиль для осмислення й усвідомлення (рефлексії), – образ, символ, заголовок тощо.

Зазначені феномени сприяли появі нового суспільного явища – неонеомадизму [2, с. 46–60]. Неонеомади – це новітня кочова еліта, відірвана від національного коріння та батьківщини, зі своєрідною ідентифікацією (наприклад, за допомогою кредитно-реєстраційних карток). Вони відрізняються високим рівнем технічної компетентності, чутливі до технологічних інновацій та інтенсивно використовують новітні розробки нано-, піко-, фемтосвіту [3, с. 7] й індустрії хай-тек (від англ. *hightechnology*, *hightech*, *hi-tech*). Неонеомади, заради певної мети об'єднуючись у неоплемена (англ. *neo-tribes*), тобто тимчасові соціальні групи, згодом розсіюються, повертаючись до фрагментованої анонімності.

Наразі постає питання про те, якою має бути освіта для людей з традиційним і «кліповим» типом мислення. У своїх попередніх працях ми вже розглядали цю проблему та пропонували деякі варіанти узгодження освітніх парадигм офлайн-освіти як системи й онлайн-освіти як мережі, а також змішаного навчання [5; 6; 7]. Очевидно, що традиційна освіта вже не може вповні задовольнити всі вимоги інформаційного суспільства, і тут їй на допомогу має прийти LLL-освіта, яка має релевантну властивість постійно оновлюватись. У такому освітньому середовищі люди з традиційним і «кліповим» стилем свідомості та мислення, впроваджуючи ІКТ й опановуючи трансверсальними компетенціями, інноваційними методами та практиками, зможуть реалізувати свій потенціал. За доби інформаційного суспільства особливого значення набувають забезпечення доступу широких верств населення до якісної освіти та поширення думки про те, що атестат / диплом є не остаточним результатом, а трампліном для постійного самовдосконалення завдяки навчанню впродовж усього життя (LLL-освіти).

Література:

1. Аксенов Л. Б. Клиповое мышление: гениальность или деменция. *Современное машиностроение. Наука и образование: Матер. 4-й Междунар. науч.-практ. конф.* Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. С. 3–9.
2. Аттали Ж. На пороге нового тысячелетия. Москва: Междунар. отношения, 1993. 135 с.
3. Гиренок Ф. И. Метафизика пата (косноязычие усталого человека). Москва: Лабиринт, 1995. 201 с.
4. Модернізація змісту вищої природничої і технічної освіти в умовах переходу до нанотехнологій: Монографія / К. Корсак, Ю. Корсак, З. Тарутіна та ін. Київ: Пед. думка, 2012. 160 с.
5. Книш І. В. Впровадження сучасних інновацій та їх роль у становленні нової парадигми освіти. *Гуманітарний вісник ДВНЗ ПХДПУ*. Дод. 1 до вип. 37. Т. 1 (69). Київ: Гнозис, 2016. С. 80–89.
6. Книш І. В., Кочубей Н. В. Технологічні аспекти становлення нової освітньої парадигми. *Інформаційні технології і засоби навчання*. / Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Ун-т менеджменту освіти АПН України. 2017. Т. 60, № 4. С. 181–194.
7. Книш І. В. Освітні інновації у контексті становлення нової парадигми освіти. *European humanities studies Education and Training*. Т. II. Slupsk, 2016. С. 4–15.
8. Тоффлер Е. Третья хвиля. Київ: Вид. дім «Всесвіт». 2000. 480 с.

## ГУМАНІСТИЧНІ ЗАСАДИ ФІЛОСОФІЇ МОВИ ВІЛЬГЕЛЬМА ФОН ГУМБОЛЬДТА

Корнієнко О.М., к.філос.н., доцент

Вільгельм фон Гумбольдт вважається основоположником філософії мови, а багато в чому і європейської традиції теоретичного мовознавства, зокрема його погляди вплинули на представників Харківської лінгвістичної школи (О.А.Потебня, Д.М.Овсянко-Куликовський та ін.)

Ми звертаємося до гумбольдівської мовної теорії як однієї з найпродуктивніших в філософському описі мови.

Безсумнісним досягненням міркувань В. Гумбольдта про мову є те, що він був першим в науці, хто почав «боротьбу» на розвінчання упередження про те, що мова нічого не додає до нашого пізнання, вона лише оформляє (або матеріалізує) вже готову думку. Мова, на його думку, безперечно, «одягає» думку, але разом з тим вона не є лише пасивним органом, що служить для матеріалізації думки. У свою чергу мова надає зворотний вплив на процес мислення. Вона, на думку Гумбольдта, «орган, який утворює думку» [1, с. 75]. У мові закладено якийсь активний, енергетичний початок по відношенню до розумової діяльності того чи іншого народу, а отже, і по відношенню до його баченню світу. В даному контексті і слід розуміти знаменитий вислів філософа про те, що «мова не є продуктом діяльності (Ergon), а діяльність (Energeia)» [1, 70].

Але слід пам'ятати що філософія мови В.Гумбольдта формувалася в першу чергу під впливом німецької класичної філософії сучасником якої він був. До філософії мови він прийшов через антропологію. Як відомо ключовий принцип німецької класичної філософії - про активність суб'єкту.

Гумбольдт розуміє значення активності суб'єкта, але цінує діяльність людини в тій мірі, в якій вона протікає, не залишаючи русла, прокладеного природою. Звідси його жвавий інтерес до емпіричного знання, прагнення поєднувати філософське узагальнення з даними досвіду. Філософську істину він відрізняє від спекулятивно-метафізичної. Остання - «продукт чистої абстракції», а філософська істина полягає у «відповідності не з яким-небудь особливим досвідом, а з досвідом як цілим» [2, с. 267]. Свій метод Гумбольдт характеризує як філософсько-емпіричний і покладає на нього свої надії: «Лише на філософсько-емпіричному знанні людей можна засновувати свою надію на те, що з часом ми отримаємо філософську теорію формування людини. А ця остання - не просто загальний фундамент для окремих додатків теорії - виховання і законодавства (які лише від неї можуть очікувати цілковитого взаємозв'язку своїх принципів), - але загальна, а в наші дні і нагальна потреба - ми відчуваємо потребу в ній як в надійній керівній нитці вільної самоосвіти кожної окремої людини » [2, с. 162]

Гумбольдт через свої антропологічні дослідження переходить від двочленного поділу індивід - людство в тричленну схему співвідношення: індивід - народ - людство. Для себе цю метаморфозу він вважав дуже важливою бо вона відображає той етап, коли проблема мови з включенням в схему «народ – людство» набуває вирішального значення: серед усіх інших форм культурно-етнічного об'єднання людей Гумбольдт відкриває початкову, природну і стабільну форму об'єднання - мовне співтовариство, яке виступає необхідною умовою формування (Bildung) особистості.

Відмежовуючи антропологію і від людинознавства, що вивчає людину взагалі (або окремих особливо цікавих індивідуумів), Гумбольдт в сферу свого дослідження вводить «характери людських спільнот» [2, с. 330], всередині яких «без шкоди ідеальності» вивчаються всілякі відмінності. «Загальний же закон» «будь-якого людського співтовариства» говорить: «поважати свої і чужі системи моралі і культури, ніколи не завдавати їм шкоди, але при всякій нагоді очищати і підносити їх» [2, с. 321]. Цією ідеєю пронизана більшість його робіт, в тому числі і перші дослідження в порівнянні мов. Основа у них спільна - гуманістична: 1) дотримуватись повної самобутності, не забувати про загальнолюдські ідеали; 2) застосовувати порівняльний метод з метою усвідомлення власного буття і чужої своєрідності; 3) не перетворювати своєрідність в односторонність і різноманітність в однорідність; 4) при вивченні відмінностей виходити не з зовнішніх умов і обставин, а з «внутрішньої форми характеру» (яку сам індивідуум або взагалі не в силах змінити, або може змінити лише в незначній мірі).

Безумовно ці принципи є актуальними для сучасної соціальної філософії, філософії культури особливо в аспекті формування, розвитку національних культур, культури міжнародного спілкування.

### Література

1. Гумбольдт В. Избранные труды по языкознанию / В. Гумбольдт. – Пер. с нем. Г. В. Рамишвили. – М.: Прогресс, 1984. – 400 с.
2. Гумбольдт В. Язык и философия культуры / В. Гумбольдт. – Пер. с нем. - М.: Прогресс, 1985. – 452 с.

## СУІЦИД ЯК МОРАЛЬНА ПРОБЛЕМА

Кубрак О. В., старший викладач кафедри філософії

В давнину далеко не однозначно оцінювали самогубство. В стародавніх Фівах самогубців позбавляли посмертних почесностей і проклинали. Афінські закони веліли відсікати руки самогубці і ховали окремо від тіла. У Спарті і Фівах трупи самогубців спалювали зі знаками презирства, в інших державах не спалювали, але закопували, щоб не оскверняти вогню, який вважався благородної стихією.

Однак, в деяких грецьких колоніях існував звичай, згідно з яким суду або сенату давалося право дозволяти самогубство, якщо людина зверталася за таким дозволом. Це практикувалося на острові Цеос, в Марселі (Массалії) і деяких інших місцях. З цією метою в «людних місцях» зберігався спеціальний запас «державної отрути» (цикути), і кожен, хто звернувся, міг її отримати, якщо суд знаходив його доводи переконливими і давав дозвіл на самогубство. Цей звичай судової санкції на самогубство в більш пізній час існував і в деяких римських провінціях. Але вже в далекій давнині були такі, що доводили безглуздість судової ухвали «достатності» причин, що пред'являються людиною в якості підстав для самогубства.

Платон в своїх «Законах» вважав, що самогубці повинні бути поховані окремо від інших людей, а їх могили не повинні прикрашатися ніякими написами і ніякими пам'ятниками. Цікаво, що і через дві тисячі років відношення до самогубства одного з представників гуманістичного світогляду і утопічного комунізму Томаса Мора небагато чим відрізнялося від наведених вище поглядів Платона. У своїй знаменитій «Утопії» автор писав, що якщо хто заподіє собі смерть і священникам і сенату не буде доведена її причина, то він не удостоювався ні землі, ні вогню, його ганебно викидають в яке-небудь болото без поховання.

Разом з тим Томас Мор допускав можливість добровільної смерті в тих випадках, коли невиліковно хвора людина, таким чином, перериває «катування».

Фома Аквінський в «Сумі теології» оголошує самогубство тричі смертним гріхом: проти Господа, що дарує життя, проти громадського закону і проти людського ества - інстинкту самозбереження. Святий Фома був багато послідовніше свого попередника: він не робив винятків ні для яких самогубств. Виправдання немає ні для тих, хто позбавив себе життя в ім'я віри і любові до Господа, ні для жінок, які вдалися до самогубства, щоб уникнути ганьби згвалтування. Ніхто не має права уникати малого гріха, вдавшись до гріха великого.

Роберт Нормандський (Роберт-Диявол), який покінчив життя самогубством, написав твір, в якому доводив, що ніякі закони не забороняють людині позбавити себе життя. На його думку, незалежно від наявності або відсутності загробного життя, самогубство не може бути злочином, так як вбивається тільки тіло, а не душа, яка таким чином може перейти в кращий світ (в разі його існування). Якщо ж Душа вмирає разом з тілом, вона страждає від самогубства дуже мало. Дар життя робиться зайвим, коли він тяжкий, і тоді людина має право від нього відмовитися. Незважаючи на жорсткість церковних постанов щодо самогубства, цей (найтяжчий з точки зору християнського вчення) гріх, як свідчать історичні джерела, відзначався в умовах монастирів навіть частіше, ніж в світському суспільстві. Більш того, пригнічений стан (*acedia* - млявість, лінь), який розумівся відповідно до релігійного світосприйняття того часу як гріх, часто спостерігався в умовах монастирського життя. Як зазначав Іоанн Златоуст, «демона журби» не можуть розтрощити пости і всі монастирські строгості. На думку цього християнського автора, ця печаль залежить від неправильного життя, слабкості душі і уявних прикрощів, які іноді зникають при істинному нещасті. Не випадково в хроніках монастирів часто згадуються випадки самогубства, а у світській історії добровільне позбавлення себе життя описується відносно рідко.

Святий Єремія цю «згубну нудьгу» ченців пов'язував із впливом вогкості келій, непомірного поста, самотності, занадто тривалого читання. На його думку, ці люди більш потребують допомоги лікарів, ніж будь яких умовлянь. Хоча багато християнських письменників згадують про такі стани, що спостерігалися в умовах монастирського життя, називаючи їх *acedia* або *athumenia*: найчастіше церковні отці, вважаючи ці стани ганебними, навіть не називають монастирів, де їх спостерігали. Одна з причин оцінки подібних станів як гріховних полягала в тому, що дуже часто смуток і нудьга поєднувалися з самогубством. «Якщо смуток і розпач, а не марення і божевілля складають єдині причини самогубства, то замах на власне життя неминуче піддає прокляттю накладшого на себе руки. Що стосується до скажених і схиблених, то вони, без сумніву, будуть врятовані в майбутньому житті, яким би чином вони не померли, якщо до розладу розумових здібностей заслужили любов до Бога» («*Dialogi miraculorum Caesarii*»).

Таким чином, навіть наявність канонічної безумовної заборони на мимовольне припинення життя не рятувало людей від самогубства. Якщо врахувати, що монастирі представляли собою розумові і релігійні центри середньовічної Європи, то відносно велика частота самогубств серед священнослужителів показує, що освіта і релігійний світогляд (в даному випадку християнський) навряд чи здатні повністю викоринити це зло. Стан психіки, що виходить за рамки повсякденних переживань і поведінки (невипадково розцінюваний як гріх) і був фоном, на якому людина, ігноруючи церковні заборони, здійснювала самогубство.

THE CHALLENGE OF GLOBAL CLIMATE CHANGES IN THE ASPECT OF INTERNATIONAL SECURITY

Antoniuk R. O., 2-year student of the Law Faculty  
Scientific supervisor: Ph.D., assoc. prof. Volchenko N. V.

Every day humanity is facing with many challenges as the terrorist organizations, starvation of people in every corner of planet, war conflicts in middle Europe and near East, tensions in diplomacy between Eastern and Western states in the sphere of influence, global nuclear war, nuclear proliferation, religious wars, ethical conflicts etc. Fortunately, we are solving most of them successfully step by step with help of the new technologies, new methods of struggle with terrorists and separatists, which help soldiers make less losses among civilians, and peaceful way of diplomacy. But in the end of XX century our species faced with new problem, it is the climate changes. These changes can be call by both, the consequences of human activities and some natural changes in nature. From the first look it can't be a serious problem, but climate play big role in formation of weather, in generation of new resources which can be vital for some countries for prosperity, such as oil, iron ore, coal, ground and lands for agriculture and settlement of citizens, forests, water for drinking and production of energy. In turn this may be cause of new world wars for resources and as the end destroying of world order and humanity at all. But these changes can lead us by other way, way of unification and new scientific discoveries.

As was pointed climate and its changes influence on many important things which can be strategically important for state and its existing and supporting of welfare state's citizens. Even nowadays not all states have access to most important resources as the result state need to import them. But changes in climate can turn the situation. In new circumstances everything can be different.

We know that sea levels are raising as climate change causes glaciers to melt. It means that till 2065 some megalopolises as Boston, New York and some parts of states North Canada and the coast of Latin America, Australia and others will be under the ocean. This situation will provoke event in which states will look for new placement for their citizens. According to constructivism theory, countries will do everything in their interests, and their main purpose will be surviving and not to go under the water. So, they will create alliances with states with the same aim and turn their view to the states and lands that will be beyond this danger. As their time will go, we can forget about peaceful way of solving this problem. States that acted before in way of liberalism will turn to the using of force. As was pointed it will be the states surrounded by ocean. The next step will be the formation of unions between countries who go under the water and continental states and we face with situation like in times of Cold War but in active phase. World will be divided on two sides under leading of the most powerful states like USA, Australia, Japan, Canada in one alliance and Russia, UK, Chine and states of European Union in other alliance. Also, we must not forget about Africa, which will join to someone or will became the third party of this action. But in the end, it can be finished by wining of one union or destroying of all life on planet by using of nuclear weapon.

So, we saw the negative variants of our future due the problems connected with changes in climate, but what if states, their government and citizens, different governmental and non-governmental organizations choose another path, path of cooperation, and will not make those mistakes which have not already destroyed us in the past? Nowadays states cooperate in every sphere with each other: military, economic, social, security, labor and finally the most important science and technology sphere and already successfully dealt with many problems which threatet to humanity and not broken under their weight. When the problem of climate will become more dangerous, the most intelligent and smartest scientists in the world start to think over this problem and way of solving it. It will provoke warmer relation between states. In turn states will try to survive in so difficult situation. They will start to cooperate with each other and maintain friendly relations for this reason. Soon they will see that they cannot exist without another nation and now we slowly come to the English-School theory: states will create an organization or council which will include members or even the heads of every states, they will keep exist but council will coordinate states and their actions for the benefit of everyone, they still will act at their own interests but it will be restricted there, where it will contradict to interest of council or other state. As we may see climate problems will unite everyone under one supreme organization or council which will bring a new conception of cooperation in international relations.

Also, in the same scenery, if common peoples disappoint in their governments and they not solve the problems, people will turn their views to scientists, because they will promise to overcome all challenges, like it was with nationalism. It can start a new era where democracy will be replaced by technocracy, in which scientists will become the rulers and stop the existing of separated states and create one big country with knowledges ahead. Such significant change in World order may begin "The Golden Age of Humanity" and started new era which will be characterized by exploring of space. As we may see there are many variants how changes in climate can influence on international security from starting of new wars and conflicts till changing of world order and very close cooperation between states or unite them in one. To sum it up we may say that only from humanity depends how we will react on these changes, will be this our last breath of peace or, as was pointed, it will start a new era of our species which will be turn point of our history.

## ПРИЧИНИ ТА УМОВИ УМИСНИХ ВБИВСТВ З КОРИСЛИВИХ МОТИВІВ

Батанін В.Д., студ. 1 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: проф. М.П. Курило

Вітчизняне кримінальне законодавство побудоване на основі диференційованого підходу до різних випадків умисного позбавлення життя іншої особи. Зазвичай в літературі виділяють три види умисних убивств: 1) просте умисне вбивство (частина 1 статті 115 КК України); 2) кваліфіковане умисне вбивство або вбивство з обтяжуючими ознаками (частина 2 статті 115 КК України); 3) привілейоване умисне вбивство (статті 116, 117, 118 КК України).

Зосередившись на кваліфікованих умисних вбивствах, вкажемо що їх кількість в Україні щороку залишається на високому рівні. Сумнівне лідерство у цій сфері належить, в тому числі, умисному вбивству з корисливих мотивів. Офіційна статистика показує, що станом на грудень 2015 року, в Україні органами внутрішніх справ було зареєстровано 110 кримінальних проваджень щодо таких діянь. На грудень 2016 року було зафіксовано 123 вбивства з корисливих мотивів, на грудень 2017 року мотивів, а на грудень 2018 року 90.

Вкажемо, що вбивство, вчинене з корисливих мотивів вважається одним із найбільш суспільно-небезпечних. Саме тому вбачається за необхідне глибше дослідити окремі характеристики такого виду вбивства.

Зокрема, М.П. Коваль переконує, що виділення умисного вбивства з корисливих мотивів не притаманне кримінальному законодавству більшості країн світу. Тим не менш, для країн пострадянського простору такий поділ залишається здебільшого актуальним.

Суб'єктом такого злочину може бути будь-яка фізична осудна особа, яка досягла віку притягнення до кримінальної відповідальності. Відповідно до статті 22 КК України, вік притягнення до кримінальної відповідальності за такі діяння знижено до 14 років. Кримінологічне дослідження, проведене Ю.О. Оберемком, показує, що переважна більшість корисливих вбивств вчиняються чоловіками – 95,3%. Понад половина (55,5%) вбивств з корисливих мотивів вчиняються доволі молодими людьми віком від 18 до 24 років. 77,3% корисливих вбивць не працювали і не навчались, і 63,8% не перебували у шлюбних зносинах.

Вбивство з корисливих мотивів характеризується подвійним об'єктом злочинного посягання. У першу чергу зловмисник завдає шкоди відносинам охорони життя особи. Тим не менш, додатковим об'єктом виступають відносини власності.

Варто підкреслити, що суб'єктивна сторона вбивства з корисливих мотивів характеризується не тільки умислом на позбавлення життя особи, а і спеціальним мотивом – заволодіння певним майном, грошовими коштами, цінними речами тощо. Крім того, як вбивства з корисливих мотивів прийнято кваліфікувати також діяння, вчинені з метою одержати чи зберегти певні майнові права, уникнути матеріальних витрат чи обов'язків (одержати спадщину, позбавитися боргу, звільнитися від платежу тощо) або досягти іншої матеріальної вигоди. Як учинене з корисливих мотивів слід кваліфікувати й умисне вбивство з метою подальшого використання органів чи тканин людини в певних корисливих цілях (для трансплантації, незаконної торгівлі тощо). Доволі складними при кваліфікації є випадки, коли неможливо встановити точні мотиви особи, або особа керувалась кількома мотивами. Верховний суд в такому випадку пропонує визначити домінуючий мотив і здійснювати кваліфікацію злочину за відповідним пунктом частини 2 статті 115. Тим не менш, далеко не всі дослідники згодні з такою позицією. Зокрема, С.Д. Бережний вказує: дехто з науковців вважає, що при вчиненні конкретного злочину людина може керуватися двома чи більше рівноправними мотивами, серед яких немає домінуючого, тому всі вони мають бути відображені у кваліфікації. Інші стверджують, що мотиви діяльності конкурують між собою, тому оцінка вчиненого має відбуватись з урахуванням лише «головного» із них.

За ознаками об'єктивної сторони злочину, вбивство з корисливих мотивів є злочином з матеріальним складом, і вважається закінченим з моменту настання фатальних наслідків діяння, а саме – смерті особи. Підсумовуючи, зауважимо, що порівняно велика кількість вбивств з корисливих мотивів доволі часто тісно пов'язана з можливістю чи неможливістю суб'єктів злочину знайти засоби до існування. Особисто я, пропоную створення соціальних структур, завданням яких було б здійснення впливу на конкретні соціальні групи в яких відбуваються негативні соціальні явища, індивідуальна профілактична робота, створення цими структурами умов для отримання соціальної допомоги у разі необхідності. Але загалом, вбачається, що серед заходів запобігання вбивствам з корисливих мотивів чільне місце надалі будуть займати, - зниження рівня безробіття, залучення молоді до роботи чи навчання, підвищення цінності інституту сім'ї тощо.

## ДЕЯКІ ПИТАННЯ СТРОКІВ У СПАДКОВОМУ ПРАВІ

Бойко В.Б., к.ю.н., доцент

Спадкове право прийнято розглядати як підгалузь цивільного права. Норми спадкового права тісно пов'язані з правом власності. В будь-якій правовій системі питання спадкування мають важливе значення з огляду на те, що об'єктом спадкування є, як правило, майно.

Акти цивільного законодавства України закріплюють реалізацію права спадкування, тобто, з одного боку - можливість для фізичної особи розпорядитися своїм майном, а з іншого – забезпечити спадкоємцям померлого можливість зберегти його власність.

У відповідності до ст. 1220 Цивільного кодексу України ( далі – ЦК ), спадкові правовідносини виникають в момент відкриття спадщини. Саме з цього часу визначається коло потенційних спадкоємців, склад спадщини та починається відлік строку на прийняття спадщини ( ст. 1270 ЦК ). Наведене свідчить про те, що спадкування виникає не безпосередньо із закону, а лише за наявності низки передбачених ним юридичних фактів - юридичного складу.

Для цих правовідносин важливу роль відіграють строки. З ними пов'язується виникнення та реалізація прав та обов'язків цілого кола суб'єктів : спадкоємців, нотаріуса, органів місцевого самоврядування, кредиторів тощо. Легальне визначення строків наведено у ст. 251 ЦК.

Чинний ЦК передбачає декілька способів прийняття спадщини : 1) спадкоємець має право подати нотаріусу заяву про прийняття спадщини ( ч. 1 ст. 1269 ЦК ); 2) для деяких категорій спадкоємців встановлена так звана презумпція волевиявлення ( ч.ч. 3-4 ст. 1268, ч.ч. 2-4 ст. 1273 ЦК ).

Застосування строків у спадковому праві має певні особливості.

Як зазначалося вище, спадкове право є частиною цивільного права України, тому для регулювання спірних правовідносин поряд з нормами книги шостої ЦК, належить використовувати і положення розділу V книги першої ЦК.

Спадкові правовідносини мають початковий та кінцевий моменти : виникають спадкові правовідносини в день смерті спадкодавця, а закінчуються, як правило, в момент оформлення права на спадщину. Тобто виникнення та здійснення прав та обов'язків учасників правовідносин відбувається в межах встановлених законом строків.

Більшість строків у спадковому праві встановлена актами цивільного законодавства, насамперед, ЦК та Законом України «Про нотаріат». Проте деякі строки можуть бути встановлені у заповіті, договорі між спадкоємцями, нотаріусом або судом. Дана класифікація проведена за таким критерієм, як джерело встановлення строків.

Серед науковців немає єдності у питанні щодо юридичної природи строку для прийняття спадщини, їх відносять до присічних строків, давнісних строків або до строків у сфері регулювання спадкових правовідносин.

Для набуття права власності в порядку спадкового правонаступництва необхідним юридичним фактом є прийняття спадщини спадкоємцем. Такі дії спадкоємця є одностороннім правочином та для їх вчинення ч. 1 ст. 1270 ЦК встановлює строк у шість місяців, який починається з часу відкриття спадщини. Даний строк прийнято вважати загальним строком для прийняття спадщини.

Однак, ч. 2 вказаної статті ЦК говорить про можливість продовження строків прийняття спадщини для спадкоємців, чиє право на спадкування залежить від факту неприйняття іншими спадкоємцями спадщини або відмови від її прийняття. Цей строк прийнято вважати продовженим.

За змістом ч. 1 ст. 1272 ЦК, якщо спадкоємець протягом строку, встановленого ст. 1270 ЦК, не подав заяву про прийняття спадщини, він вважається таким, що не прийняв її. Отже пропуск вказаного строку припиняє суб'єктивне право спадкоємця та є перешкодою для набуття права власності на спадкове майно. Виходом із даної ситуації для спадкоємця можуть бути два механізми, передбачені ч.ч. 2-3 ст. 1272 ЦК.

По-перше, за письмовою згодою спадкоємців, які прийняли спадщину, спадкоємець, який пропустив строк для прийняття спадщини, може подати заяву про прийняття спадщини нотаріусу за місцем відкриття спадщини.

По-друге, за позовом спадкоємця, який пропустив строк для прийняття спадщини з поважної причини, суд може визначити йому додатковий строк, достатній для подання заяви про прийняття спадщини.

Саме з приводу другого випадку судами України щорічно розглядається досить велика кількість справ, адже для спадкоємців існує загроза переходу майна у власність територіальної громади в порядку ст. 1277 ЦК як відумерлого. Слід відмітити, що практика розгляду справ даної категорії є досить суперечливою, оскільки закон не містить вказівок, які саме причини слід визнавати поважними, а суди по-різному оцінюють обставини справи.

Таким чином, для спадкових правовідносин фактор часу та питання строків мають велике значення, адже зі спливом чи пропуском останніх може бути втрачена можливість здійснення особою права на спадкування, можливість пред'явлення вимог кредитора тощо.

## РОЗВИТОК ЗАКОНОДАВСТВА ПРО ЗЕМЛЕУСТРІЙ

Гончаров В.В., ст. викладач

Борман М.О., студ. 1м. курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

Реформування земельних ресурсів наближається до свого завершення. В країні ліквідовано монополію держави на земельну власність, продовжуються процеси роздержавлення землі та передачі її у власність юридичним особам і громадянам, які можуть набувати права власності на землю, згідно з законом.

У 2001 році Верховна Рада України прийняла новий Земельний кодекс України, а у 2003 році – Закон України «Про землеустрій». Цими основоположними документами було визначено фундаментальні правові та організаційні основи діяльності у сфері землеустрою, що спрямовані на регулювання відносин, які виникають між органами державної влади, органами місцевого самоврядування, юридичними та фізичними особами в процесі забезпечення сталого розвитку землекористування.

Землеустрій у сучасних умовах стає технічною та юридичною основою для формування прав і обов'язків власників землі та землекористувачів, забезпечення охорони земель як основного національного багатства, планування розвитку територій тощо. Водночас, землеустрій в останні десятиріччя поступово звівся до розроблення найпримітивніших видів землевпорядної документації, якими супроводжуються процедури надання та вилучення земельних ділянок, оформлення правовстановлюючих документів на них [1].

Відсутність у Законі України «Про землеустрій» повного переліку видів документації із землеустрою, дозволяло безсистемно в інших нормативно-правових актах встановлювати різні види такої документації. Ця неврегульованість призводила до того, що у різних законах одна і та сама документація із землеустрою мала різні назви і містила різні підходи до її погодження та затвердження. Вказана неврегульованість спонукала прийняття 2 червня 2015 р. Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо визначення складу, змісту та порядку погодження документації із землеустрою».

Цим Законом внесені зміни до Земельного кодексу України та законів України «Про землеустрій», «Про державну експертизу землевпорядної документації», «Про правовий режим земель охоронних зон об'єктів магістральних трубопроводів», «Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів», «Про охорону земель», «Про порядок виділення в натурі (на місцевості) земельних ділянок власникам земельних часток (паїв)», «Про Державний земельний кадастр», «Про державний контроль за використанням та охороною земель», «Про Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності».

Прийнятий Закон систематизував види документації із землеустрою та їхній зміст, а також встановив чіткий порядок її погодження і затвердження.

Основною метою Закону є усунення розбіжностей у назвах документації із землеустрою в різних законах, визначення вичерпного переліку документів, з якого складається документація із землеустрою, а також визначення виключного переліку суб'єктів, які здійснюють погодження та затвердження конкретних видів документації. З поміж усіх внесених змін до низки законодавчих актів найбільш важливих є зміни до Земельного кодексу України та Закону України «Про землеустрій». Так, змінами до частини 2 статті 79<sup>1</sup> Земельного кодексу України розширено перелік підстав формування земельних ділянок.

Відповідно до Закону у новій редакції викладено статтю 186 Земельного кодексу України, якою врегульовано погодження і затвердження документації із землеустрою. Вказана норма, значно розширює як перелік видів документацій із землеустрою, так і суб'єктний склад уповноважених на погодження документації органів. Також передбачено погодження майже всіх видів документації із землеустрою територіальним органом центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері земельних відносин.

Значних змін зазнав Закон України «Про землеустрій». У новій редакції викладено статтю 25 Закону України «Про землеустрій», якою встановлено види документації із землеустрою. Законом передбачено, що документація із землеустрою буде розроблятися у вигляді схеми, проекту, робочого проекту або технічної документації.

Отже, ухвалені законодавцем зміни передусім покликані упорядкувати прогалини у законодавстві та земельній практиці, відповідно до сучасного порядку державної реєстрації земельних ділянок та речових прав на них. Вказані зміни законодавства дозволили встановити в законах і нормативних актах єдині види документації із землеустрою і єдині підходи до її погодження та затвердження.

Література:

1. Мартин А. Г. Сучасна документація із землеустрою / А. Г. Мартин // Землевпорядний вісник. – 2010. - № 9. С. 15 – 19;

## ЗАСТОСУВАННЯ СУПУТНИКОГО ГЕОДЕЗИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Канівець О.М. ст. викладач

Ващенко В.М., студ. 2 курсу ЮФ, спец. « Геодезія та землеустрій»

В наш час супутникові технології все більше і більше використовуються у нашому житті. Застосування такого обладнання стало звичним явищем. Впровадження супутникових технологій дозволяє зменшити обсяги і прискорити темпи геодезичних робіт.

Супутникове знімання почало активно використовуватись для вирішення прикладних задач, зокрема, топографічного знімання, землевпорядкування, наповнення баз даних ГІС, тощо.

Супутникова система навігації — комплексна електронно-технічна система, що складається з сукупності наземного та космічного обладнання та призначена для позиціонування в просторі (місцезнаходження в географічній системі координат) і в часі, а також визначення параметрів руху (швидкості, напрямку та ін.) для наземних, водних та повітряних об'єктів.

Сфера використання супутникових технологій у геодезії є дуже широкою, оскільки супутникові технології дозволяють визначити місцеположення об'єктів з субсантиметровою точністю у загальноземній системі координат, з центром у центрі мас землі, що в свою чергу дає можливість розв'язувати геодезичні задачі такі як: вивчення тектонічної активності земної кори, інвентаризація земельних ділянок, задач при будівництві, створення опорної або державної геодезичної мереж та багатьох інших. Практично всі геодезичні підприємства і організації використовують у своїй практиці високоточні GNSS-технології.

Головними перевагами супутникових технологій є: можливість виконувати виміри високої точності у будь-який час доби, в будь якій точці незалежно від кліматичних умов чи поганої погоди; економія часу та мінімізація помилок, які з'являються в процесі проведення вимірів людиною, завдяки автоматизації процесу вимірювання та обробки отриманої інформації; подання результатів вимірів в електронному вигляді, що дає можливість їх переносу в сучасні географічні або картографічні системи.

До загальних недоліків супутникових технологій, які необхідно подолати, варто віднести складність і високу вартість обладнання, необхідність навчання персоналу праці з ним, перевідбиття сигналу супутників, а також складність а й інколи неможливість використання супутникових технологій в закритій або напівзакритій місцевості, наприклад з висотними перешкодами чи щедрою лісовою рослинністю території, що приводить до необхідності додаткової прив'язки об'єктів традиційними методами.

Метою для розвитку супутникових технологій в геодезії є забезпечення міліметрової точності і скорочення часу вимірювань без втрати точності, яких можна досягти завдяки введенню нових, більш досконалих радіонавігаційних супутникових систем з більшою кількістю та потужністю супутників, розробці нових, більш функціональних і легких у користуванні, та доступніших в економічному плані комплектів обладнання, що в свою чергу збільшить переваги супутникових технологій і значно розширить коло їх застосування як в геодезії так і в суміжних геодезії науках.

На сучасному етапі розвитку супутникового геодезичного обладнання існує багато виробників які виготовляють дане приладдя - це компанії Leica, Trimble, Spectra, Magellan, Sokkia та інші.

Американська компанія Trimble є визнаним світовим лідером у глобальному позиціонуванні - технологіях визначення місця розташування за допомогою супутникових систем (GPS). Крім створення найдосконаліших GPS - приймачів, компанія Trimble незмінно використовує у виробництві свого обладнання найпередовіші технології і рішення, такі як бездротовий зв'язок, новітні програмні продукти та інші нововведення, що полегшують життя кінцевому користувачеві продукції.

Сучасні системи передачі даних представлені великою кількістю систем, які успішно функціонують у сучасному суспільстві. Найпоширенішими сьогодні є супутникові системи, провідні оптико-волоконні системи, а також бездротові технології. Бездротові системи виникли в результаті того, що частотний ресурс виявився недостатнім. В результаті бездротові технології почали свій бурхливий розвиток та зростання. Такий спосіб передачі даних є більш економічним, оскільки відпадає необхідність отримувати дозвіл на використання радіохвиль. Супутникові системи можуть являти собою, як високошвидкісний канал передачі даних, який має можливість підключення декількох користувачів, так і індивідуальний канал для одного користувача. Все залежить від виду та призначення системи.

Підбиваючи підсумки можна з впевненістю відмітити, що сучасні супутникові технології в сукупності з комп'ютеризацією стали реальною альтернативою традиційним видам геодезичних вимірювань. Тепер для розв'язку комплексних задач прикладної геодезії використовується не набір з окремих приладів, а інтегровані комплекти обладнання, які замінюють собою тахеометр, нівелір, теодоліт та інші геодезичні прилади, і забезпечують високу точність і швидкість вимірювань.



## МІЖНАРОДНІ ПЕРЕГОВОРИ, ЯК ЗАСІБ ВИРІШЕННЯ МІЖНАРОДНИХ КОНФЛІКТІВ

Виглазова М., студ. 1 м курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: доц. Т.О. Чернадчук

В основі сучасної системи міжнародних відносин лежить міжнародний правопорядок, який базується на основоположних принципах міжнародного права, що забезпечують належне підґрунтя для міжнародного співробітництва держав. Попри це, в усіх сферах міжнародних відносин постійно виникають міжнародні спори. Тому мирне вирішення міжнародних спорів є засобом досягнення головної мети – підтримання миру та міжнародної безпеки відповідно до основних принципів міжнародного права.

Слід зазначити, що принцип мирного вирішення міжнародних спорів був закріплений ще в Гаазькій конвенції про мирне вирішення міжнародних зіткнень 1899 р. (переглянутій у 1907р. Якщо говорити про певне нормативне визначення принципу мирного вирішення міжнародних спорів, то доцільно посилатися на п.3 ст.2 Статуту ООН, який закріплює, що кожна держава вирішує свої міжнародні спори з іншими державами мирними засобами таким чином, щоб не піддавати загрози міжнародний мир, безпеку та справедливість. Також у Декларації про принципи міжнародного права, що стосуються дружніх відносин і співробітництва між державами відповідно до Статуту ООН, прийнята 24 жовтня 1970 XXV сесією Генеральної Асамблеї ООН наводиться аналогічне, але більш розгорнуте визначення. Отже, мирні способи вирішення міжнародних спорів застосовуються тоді, коли між суб'єктами міжнародного права виникає міжнародний спір.

У міжнародно-правовій доктрині найпоширенішим є поділ мирних засобів вирішення міжнародних спорів на дипломатичні (політичні) та правові (судові). До дипломатичних належать переговори, добрі послуги, посередництво, обстеження та примирення; до правових – арбітраж і судовий порядок.

**Переговори**, як головний інструмент врегулювання конфліктів, вважається найпоширенішим та найефективнішим засобом врегулювання міжнародних спорів. Переговори використовуються для врегулювання майже кожного спору, принаймні як початкова стадія. Необхідно зазначити, що у всіх міжнародно-правових актах, які стосуються мирного вирішення міжнародних суперечок, переговори поставлені на перше місце, що підтверджує їх дієвість, універсальність та ефективність. З урахуванням цих якостей переговори вважаються найбільш простим, зручним і прийнятним для сторін міжнародного спору засобом їх спілкування, що не зачіпають їхні суверенні права, і до них держави звертаються найчастіше.

Але, слід зазначити, що врегулювання міжнародного конфлікту в більшості випадків вимагає поступовості, а спроба одразу перейти від гострих збройних дій до переговорів часто веде до недосягнення бажаних результатів. саме повне припинення збройного конфлікту і вирішення спірних питань. Прикладом може слугувати ситуація, що склалася на Сході України. Уже майже 5 років триває «неоголошена» або «гібридна» війна РФ проти України, внаслідок якої країна зазнала масштабних людських, територіальних, економічних втрат. Ситуація на Сході перетворюється на масштабний «заморожений конфлікт», що загрожує безпеці і стабільності не лише на європейському континенті, але й у світі в цілому.

Задля мирного врегулювання конфлікту на Сході України був підписаний Мінський протокол – угода про тимчасове перемир'я у Війні на сході України, досягнутої на переговорах у Мінську 5 вересня 2014 року (так звана «Перша Мінська угода», яка налічувала 12 позицій). Укладений учасниками Тристоронньої контактної групи. Говорячи про зміст протоколу, всі пункти можна умовно розділити на три групи: положення про припинення бойових дій, положення про політичне врегулювання конфлікту й положення про безпеку в зоні конфлікту. Таким чином, перший варіант Мінських угод був спробою прийти до компромісного рішення, яке б припинило бойові дії, нормалізуючи політичний процес із гарантіями «особливих» позицій для проросійських сил. Але на превеликий жаль врегулювання конфлікту не відбулося, так як мали місце порушення та часткове невиконання чинних домовленостей. Тому 12 лютого 2015 р., задля припинення активних бойових дій було підписано та узгоджено Комплекс заходів щодо виконання Мінських угод (так звана «Друга Мінська угода») в якій тоді вбачали шанс на мир. Попри домовленості тристоронньої контактної групи в межах чинних угод про чергове перемир'я, порушення режиму тиші тривають, що викликає втрати на лінії зіткнення. Незважаючи на все, Українська влада і світове співтовариство безальтернативним шляхом врегулювання конфлікту на Донбасі вважають реалізацію Мінських домовленостей, тобто «Комплексу заходів з виконання Мінських угод», узгодженого 12 лютого 2015 р.

Погоджуючись з тим, що на сучасному етапі міжнародні переговори є головним механізмом врегулювання міжнародних спорів, здійснення співробітництва та вирішення міжнародних проблем, вони на жаль не завжди є успішними і не призводять до повного врегулювання міжнародних конфліктів. Таким чином, важливим на наш погляд, разом з переговорами є застосування інших засобів мирного вирішення спорів, з метою недопущення загострення спірних ситуацій, які несуть загрозу миру і співробітництву у міжнародному співтоваристві.

## МІЖНАРОДНІ ПРАВОВІ СТАНДАРТИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Вільчак В.Є., студ. 5 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: к.ю.н., доцент О.В. Роговенко

У процесі політичних і економічних змін не тільки у розвинутих країнах багато суспільних обов'язків перемістились на локальний рівень, але й у країнах, що розвиваються, уряди і неурядові організації проводять політику, яка все більше орієнтується на місцеві спільноти. За результатами дослідження задоволеності роботою місцевих органів влади Голландії у 2018, проведеного Національною комісією з нагляду та аудиту (National Oversight and Audit Commission), було встановлено, що трохи більше половини респондентів (53%) задоволені місцевою владою; в цілому позитивно органи місцевої влади сприймають 59%. На думку населення країни, найбільш важливі послуги, що надаються органами місцевого самоврядування, поділяються на три основні категорії: дороги та безпека доріг, житло та зручності, парки та дитячі майданчики.

Місцеве самоврядування - це діяльність населення певної адміністративно-територіальної одиниці безпосередньо або через обрані ними органи місцевого самоврядування здійснювати у межах Конституції та законів управління суспільними справами місцевого значення.

Місцеве управління є доволі динамічним і складним механізмом, який в різних країнах світу включає як місцеві представницькі та їх виконавчі органи, так і державну адміністрацію на місцях, що відображає активну комунікацію в інституті місцевого (муніципального) управління державницьких і самоврядних засад. Варто відзначити взаємозалежність рівня розвитку, активності і досконалості муніципальної системи зокрема і державницької політики в цілому на формування демократичних інститутів і загальної політичної стабільності у тій чи іншій державі.

Міжнародні стандарти — це норми міжнародного права, які містяться в міжнародних договорах, що розробляються державами в рамках міжнародних міжурядових організацій. Розвиток міжнародного права - конвенцій, договорів і стандартів є ключовим елементом для сприяння економічному і соціальному розвитку, а також основою для регулювання відносин між народами.

Основним нормативно – правовим документом, що наділено статусом стандарту у сфері місцевого самоврядування є Європейська хартія місцевого самоврядування (European Charter of Local Self-Government), що стала відкритою до підписання з 15 жовтня 1985 року. Хартія складається з преамбули та двох частин. Принципи здійснення самоврядування викладені у 10 статтях першої частини Хартії (ст. 2-11). Ратифікація Хартії вимагає від країн-членів взяти на себе зобов'язання щодо виконання щонайменше 20 із 30 пунктів зазначених статей.

Органи влади, що діють в межах закону, повинні мати можливість регулювати і керувати значної часткою державних справ на свою власну відповідальність в інтересах місцевого населення. Хартія вважає, що державні обов'язки повинні здійснюватися переважно органами влади, найближчими до громадян, більш високий рівень розглядається лише тоді, коли координація або виконання обов'язків є неможливим або менш ефективним на рівні, що знаходиться нижче. З цієї метою Хартія встановлює принципи, що стосуються захисту меж місцевих органів влади, існування адекватних адміністративних структур і ресурсів для виконання своїх завдань, умов, за яких повинні виконуватись обов'язки, фінансових ресурсів місцевих органів влади та правового захисту місцевого самоврядування.

15 липня 1997 року Верховною Радою України прийнято Закон України «Про ратифікацію Європейської хартії місцевого самоврядування». З цього моменту Європейська хартія стала частиною національного законодавства України, а її норми мають переважну силу над нормами законів України.

В Україні розроблено та схвалено Концепцію реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні на основі міжнародних стандартів, мета якої – визначення засад розбудови оптимальної, ефективної системи місцевого самоврядування, підвищення якості життя людини за рахунок створення умов для сталого розвитку територіальних громад як самостійних і самодостатніх соціальних спільнот, члени яких матимуть можливість ефективно захищати власні права та інтереси шляхом участі у вирішенні питань місцевого значення.

Отже, міжнародні правові стандарти місцевого самоврядування – це управління, засноване на згоді, оскільки в світі, де домінують суверенні держави, немає засобів притягнення до відповідальності. Це означає, що держава може вирішити не дотримуватися міжнародного права, і навіть порушити його договір. Проте, порушення звичаєвого міжнародного права та імперативних норм (jus cogens) може призвести до військових дій або інших форм примусу, таких як дипломатичний тиск або економічні санкції. Впровадження міжнародних правових стандартів місцевого самоврядування має доволі гнучкий характер, адже немає жодних нав'язувальних державам конкретних норм, інститутів, моделей місцевого самоврядування; таким чином залишається можливість для збереження самобутності національних систем місцевого самоврядування.

## ЩОДО ПОВНОВАЖЕНЬ ГЛАВИ ДЕРЖАВИ

Вініченко О.В., студ. 5 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: к.ю.н., доцент О.В. Роговенко

Президент України – це глава держави, гарант її суверенітету і територіальної цілісності. Главою держави є особа, яка офіційно представляє національну єдність і легітимність суверенної держави. Інститут президентства – це важливий елемент механізму державного управління, що має вплив на діяльність інших органів влади. Від ефективності його діяльності залежить успішність реформування політичної системи загалом. Правовий статус глави держави і його реальна роль в процесі здійснення влади залежить від форми правління і характеру державного режиму. Особливою проблемою сучасної національної правової системи є відсутність єдиного законодавчого акта, який би визначав особливості правового статусу Президента України.

Гене́за конституційно-правового статусу глави держави в незалежній Україні та зміни у формі правління становить декілька етапів: 1) липень 1990 р. - грудень 1991 р. – орієнтованість на парламентську модель; 2) грудень 1991 р. - червень 1995 р. – зміна орієнтованості на президентсько-парламентську модель; 3) червень 1995 р. - 28 червня 1996 р. – формування напруженості на президентську модель; 4) червень 1996 р. - грудень 2005 р. повернення орієнтованості на президентсько-парламентську модель; 5) січень 2006 р. – січень 2010 - орієнтованість на парламентсько-президентську модель. 6) січень 2010 р. – червень 2013 орієнтованість на президентсько-парламентську модель; 7) 2014 чергове зміщення до парламентсько-президентської моделі

До нормативних документів, що не лише регулюють діяльність Президента в Україні, а й надають інформацію про межі його повноважень та основні сфери впливу слід віднести Конституцію України, постанови Верховної Ради, укази, розпорядження Президента України. Важливим інформаційним носієм є електронні ресурси, зокрема офіційні інтернет-портали Президента України та його служб. Веб-сайт Президента (<http://www.president.gov.ua>) - це здебільшого засіб оперативного подання найновішої офіційної інформації, пов'язаної з діяльністю Президента: укази, розпорядження Президента, офіційні візити, анонси подій.

Повноваження Президента України, які зазначені насамперед у ст. 106 Конституції України, для зручності аналізу можна систематизувати за такими групами:

По-перше, представницькі повноваження – повноваження із представництва держави у внутрішньо-та зовнішньополітичних відносинах. Ознаками конституційно-правового представництва держави, яке здійснює її глава як орган державної влади, є статусність; атрибутивність; юридична обов'язковість представництва держави; церемоніальність, що зумовлено історико-правовим, політичним та інколи навіть релігійним характером такого представництва.

По-друге, повноваження глави держави у сфері державного управління, що визначені як встановлені й гарантовані конституційним законодавством його права та обов'язки щодо утворення, реорганізації, злиття, ліквідації, затвердження структури певних державних органів, визначення їх чисельності й мережі, а також вчинення дій щодо фізичних осіб, пов'язаних з призначенням, переведенням їх на посаду чи звільненням з посади, заповненням вакансії або надання згоди на вчинення наведених вище дій іншими суб'єктами.

По-третє, найважливішими повноваженнями Президента в сфері правосуддя є здійснення права помилування; головування у вищих консультативних установах, що видають дисциплінарними і частково адміністративними питаннями, які відносяться до суддівського корпусу; призначення на судові чи вищі судові посади.

По-четверте, Президент України як глава держави наділений й іншими видами повноважень, а саме: нормотворчими, контрольними, повноваженнями глави держави щодо реалізації його правового статусу як верховного головнокомандувача, номінаційними (нагородження, присвоєння почесних звань, вирішення питань у сфері громадянства) тощо.

Президент України обирається строком на п'ять років. Його повноваження, як правило, припиняються після закінчення цього терміну. Президент України виконує свої повноваження до вступу на пост новообраного Президента України. Водночас можливе дострокове припинення повноважень Президента України за наявності підстав, передбачених Конституцією України і додержання конституційно визначеної процедури. Відповідно до ст. 108 Конституції України підстави дострокового припинення повноважень Президента України є: 1) відставка; 2) неможливість виконання своїх повноважень за станом здоров'я; 3) усунення з поста в порядку імпічменту; 4) смерть.

Долучаючись до думки Г. Задорожної, визначаємо необхідність забезпечення комплексної нормативної регламентації конституційно-правового статусу Президента України в цілому і комплексу його повноважень зокрема шляхом прийняття Закону України «Про Президента України», в якому мають бути врегульовані питання порядку зайняття поста Президента України, припинення повноважень Президента України, компетенція Президента України, організація діяльності та гарантії забезпечення діяльності Президента України.

## ЕВОЛЮЦІЯ НІМЕЦЬКО-РАДЯНСЬКИХ ВІДНОСИН (1926–1939 РР.)

Гончаренко А.В., к.і.н., доцент

У другій половині 20-х рр. ХХ ст. Німеччина і СРСР розвивали політику Рапалло в Берлінському договорі від 24 квітня 1926 р., який зобов'язував обох партнерів до суворого нейтралітету, якщо на іншу сторону буде скоєно напад. Кожна зі сторін погоджувалася не приєднуватися до політичного об'єднання або економічного блоку, спрямованого проти іншої сторони. Мотивами для укладення договору, який треба було продовжити у 1931 р., з радянської сторони були – занепокоєння з приводу занадто сильної західної орієнтації Німеччини та можливість її залучення до антибільшовицького фронту держав; з німецької сторони – необхідність вести збалансовану політику зі Сходом і Заходом, і не в останню чергу з обох сторін – прагнення до ревізії кордонів Польщі, як східних, так і західних. У цьому питанні обидві держави були єдині і постійні, як і в неприйнятті Версальського мирного договору 1919 р.

Протягом другої половини 20–30-х рр. ХХ ст. дві колишні ворогуючі сторони – Німеччина і СРСР – перетворилися на могутні держави, які під впливом внутрішніх та зовнішніх факторів стали відновлювати багатовікові дипломатичні відносини. Як результат, було підписано низку договорів, які в подальшому відіграють важливу роль у зовнішньополітичних цілях цих країн.

Прихід А. Гітлера до влади став другою за значущістю межею у німецько-радянських відносинах після 1918 р. Центральна ланка його зовнішньополітичної програми, спрямованої на завоювання світу, стала найважливішою рушійною силою зовнішньої політики Третього рейху. Її мета полягала у завоюванні «життєвого простору» на Сході за рахунок СРСР. 23 березня 1933 р. А. Гітлер, виступаючи на першому засіданні нового складу рейхстагу, приділив особливу увагу відносинам із СРСР. Він зауважив, що боротьба з комунізмом у Німеччині є внутрішньою справою і міжнародні відносини з іншими державами, з якими Німеччину пов'язують спільні інтереси, не будуть цим порушені.

Незабаром А. Гітлер дав згоду на укладення кредитної угоди із СРСР на суму 140 млн рейхсмарок. Через два місяці рейхсканцлер у бесіді з радянським послом Л. Хінчуком запевнив його в тому, що Німеччину із СРСР пов'язують взаємні інтереси.

З 1934 р. у зовнішній політиці Німеччини чітко простежувалося прагнення до відмови від міжнародної кооперації і до підписання двосторонніх договорів із сусідніми країнами на Сході та Півдні Європи. Це давало змогу в міжнародних відносинах ізолювати держави одна від одної і застосувати пресинг до кожної з них індивідуально. Яскравим прикладом такої політики стало підписання у січні 1934 р. пакту про ненапад строком на 10 років із Польщею. Ця домовленість була потрібна Німеччині для послаблення позицій СРСР, а також Франції як союзника Польщі.

Старі кадри у зовнішньополітичному відомстві були не проти підтримати нацистів у їх прагненні приєднати Австрію. Але 25 липня 1934 р., коли австрійські нацисти убили канцлера Е. Дольфуса, ця спроба завершилася поразкою. Через півроку ця невдача німецької дипломатії була компенсована приєднанням Саарської області, яка знаходилася під управлінням Ліги Націй. Проведений там у січні 1935 р. плебісцит щодо подальшої долі цього регіону засвідчив, що 91% жителів готові ввійти до складу Третього рейху. Це був перший зовнішньополітичний успіх А. Гітлера.

Не можна сказати, що європейські держави у цілому нічого не робили для відсічі нацистській Німеччині. Для того щоб зміцнити своє міжнародне становище і покращити співпрацю із західними країнами, 18 вересня 1934 р. СРСР вступив до Ліги Націй. 2 травня 1935 р. було підписано радянсько-французький договір про військово-політичну співпрацю строком на 5 років; 16 травня – радянсько-чехословацький договір про взаємодопомогу.

1938 р. суттєво змінив у міжнародне становище Німеччини і СРСР. Здійснивши аншлюс і домігшись від західних держав у Мюнхені згоди на розчленування Чехословаччини, А. Гітлер збільшив військово-економічний потенціал Третього рейху, посилив його міжнародні й військово-стратегічні позиції, а також зміг зламати серйозну внутрішню опозицію своєму зовнішньополітичному курсу військової і бюрократичної еліти. Очевидно, що СРСР до кінця 1938 р. був у всіх відносинах гранично ослаблений масовими репресіями, які досягли свого апогею у 1937–1938 рр.

Після Мюнхенської угоди і окупації Чехословаччини СРСР розчарувався у можливості встановити із західними державами ефективну систему колективної безпеки. У березні 1939 р., виступаючи на XVIII з'їзді, Й. Сталін дав зрозуміти, що за розбіжностей із нацистським режимом Велика Британія і Франція більше не можуть розраховувати на радянську допомогу.

У квітні 1939 р. почалося потепління у відносинах між Німеччиною і СРСР. Обидві країни були у цьому зацікавлені, оскільки жодна з них не була готова до війни. Виявилось, що Третій рейх зміг запропонувати Радянському Союзу більше, ніж західні країни та їх союзники. Переговори СРСР з Великою Британією і Францією про взаємодопомогу у випадку війни, які проходили у Москві весною – літом 1939 р., виявилися замороженими. За цих умов СРСР зробив поворот на зближення з Німеччиною.

## РЕФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ

Гришин В.В., студ. 1м курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»  
Капінос Н.О., к.е.н., ст. викладач

Земельна реформа — це процес створення організаційно-правових, економічних, наукових та інших соціальних засад для здійснення різних форм господарювання, в результаті якої формується земельний устрій країни прийнятний для ефективної господарської діяльності на землі. Вона є складовою частиною економічної реформи, здійснюваної в Україні у зв'язку з переходом економіки держави до ринкових відносин.

Завданням цієї реформи є перерозподіл земель з одночасною передачею їх у приватну та колективну власність, а також у користування підприємствам, установам і організаціям з метою створення умов для рівноправного розвитку різних форм господарювання на землі, формування багатокладної економіки, раціонального використання та охорони земель.

В сучасних умовах проблема впорядкування земельних відносин в Україні є надзвичайно актуальною, адже від її розв'язання залежить розвиток аграрного сектору економіки. Той факт, що Україна є аграрною країною і має одні з найкращих за родючістю земель у світі, ще більше актуалізує питання створення дієвого механізму земельних відносин, який стимулював би до максимального ефективного використання і збереження земельних угідь. Посуті, це і є основним завданням земельної реформи в Україні.

Метою земельної реформи законодавчо визначено «створення умов для рівноправного розвитку різних форм господарювання багатокладної економіки, раціонального використання та охорони земель з одночасною передачею їх у власність». А. М. Третяк вважає, що «земельна реформа – це комплекс правових, економічних, екологічних аграрних, технічних і організаційних заходів щодо створення умов для розвитку багатокладності в економіці, справедливого і обґрунтованого перерозподілу земель, переходу до переважно економічних методів управління земельними ресурсами».

Реформування земельних правовідносин призводить до виникнення нових їх видів, зокрема консолідаційних і ринкових. Унаслідок процесу розпаювання земель відбулась надмірна парцеляція земель сільськогосподарського призначення, що досить ускладнює процес їх ефективного використання. Тому надзвичайно актуальною й важливою сьогодні є консолідація земель. Консолідація земель сільськогосподарського призначення – це комплекс узгоджених організаційних, правових, землевпорядних та інших заходів, що полягає в економічно обґрунтованому об'єднанні земельних ділянок сільськогосподарського призначення в масиви земель сільськогосподарського призначення, місце розташування, розміри, конфігурація та склад яких забезпечують ефективне землекористування. Однією з перешкод у розвитку права приватної власності на землю в нашій державі залишається мораторій на продаж земель сільськогосподарського призначення, що звужує права громадян України та перешкоджає формуванню конкурентоспроможних господарств ринкового типу. Найбільшою перешкодою у відміні мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення залишається прийняття Закону України «Про обіг земель сільськогосподарського призначення».

Необхідність прийняття цього нормативно-правового акта не викликає сумнівів, адже важливим складником змісту відносин права власності на землю є право розпорядження. Власник землі повинен мати змогу вирішувати її юридичну долю. Лише тоді можна вести мову про те, що селянин є справжнім господарем землі. За даними соціологічних опитувань, на Поліссі 50% респондентів негативно ставляться до відміни мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення. 57% респондентів – власників паїв не збираються продавати землю після скасування мораторію, хоча більшість власників паїв, а саме 69%, мають вік понад 50 років, не в змозі самостійно обробляти землю та здають її в оренду.

Завершальним етапом земельної реформи в аграрній сфері має стати запровадження повноцінного ринку земель сільськогосподарського призначення та іпотеки землі, що означатиме повну імплементацію правил ринкової економіки у земельні відносини країни. Верховна Рада України 7 липня 2011 року прийняла Закон України «Про Державний земельний кадастр», який набрав чинності у повному обсязі з 1 січня 2013 року. Прийняття цього Закону є однією із умов зняття мораторію та запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, а також відновлення можливості вносити земельні частки (паї) до статутних капіталів господарських товариств.

В умовах завершення земельної реформи в нашій державі земельні правовідносини оновлюються та набувають специфічних ознак. Це стосується як їх суб'єктно-об'єктного складу, так і підстав виникнення та змісту. Отже, земельні правовідносини в Україні продовжують реформуватись. Для вдосконалення правового регулювання у сфері земельних правовідносин необхідне посилення державного контролю, запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення, підвищення рівня правової освіти й культури населення.

## ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПЛАНУВАННЯ РОБІТ ПО ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЮ

Канівець О.М. ст. викладач

Гусак О.В., студ. 1м курсу ЮФ, спец. « Геодезія та землеустрій»

Успішне виконання завдань, які стоять перед землеустроєм, багато в чому залежить від правильного розв'язання питань організації і планування землевпорядних робіт.

Для вирішення всіх завдань, поставлених перед землевпорядкуванням, виконують землевпорядні роботи, пов'язані з вивченням аналізу використання земельних ресурсів і на їх основі проектуванням організації території. Отже, процес праці в землевпорядкуванні передбачає об'єктивну необхідність проведення робіт по вишукуванню і проектуванню організації території.

Організація робіт по землевпорядкуванню на сучасному етапі характеризується комплексністю їх проведення. Це означає, що розробка проекту землевпорядкування включає проведення сукупності робіт по зйомці території, обстеженню земель, економічному обґрунтуванню розміщення і впорядкування земельних угідь в тісній ув'язці і погодженості з питаннями меліорації земель, захисту ґрунтів від ерозії, охорони природи, інженерного обладнання території та інше. Це зумовлює залученням до землевпорядних робіт спеціалістів різного професійного складу.

Роботи по землевпорядкуванню є складовою частиною суспільного виробництва, тому їх виконання повинно базуватися на відповідній системі планування, нормування, фінансування, організації, оплати праці, обліку і звітності.

Центральне місце при організації землевпорядного виробництва належить плануванню робіт. В планах землевпорядних робіт необхідно встановити обсяги за видами робіт, а також передбачити потребу в землевпорядних кадрах і орієнтовану вартість цих робіт для подальшого його фінансування. Отже, раціональна організація землевпорядних робіт впливає з правильно зроблених і взаємозв'язаних планів використання земельних, трудових і фінансових ресурсів.

Раціональна організація землевпорядних робіт передбачає не тільки ефективне використання земельних ресурсів, але й праці інженерно-технічних працівників по землевпорядкуванню. Продуктивність праці кадрів залежить від багатьох факторів суб'єктивного і об'єктивного характеру, які можна об'єднати в такі три групи:

- фактори, зумовлені природно-кліматичними умовами виробництва;
- фактори, пов'язані з капітальними вкладеннями і збільшенням основних фондів (впровадження нової техніки і обладнання);
- фактори, не пов'язані з капітальними вкладеннями і збільшенням основних фондів (впровадження прогресивної технології, передових методів організації і оплати праці, підвищення кваліфікації спеціалістів).

Раціональна організація робіт нерозривно пов'язана зі спеціалізацією землевпорядного виробництва, яка передбачає таку форму організації суспільного виробництва, при якій виготовлення однорідної продукції або окремих технологічних операцій закріплене за окремими виробничими підрозділами. Не можна вважати раціональними організовані роботи без урахування вдосконалення організаційної структури управління виробництвом запровадження заходів щодо наукової організації праці і господарського розрахунку.

Землевпорядкування проводять організовано і планомірно, забезпечуючи різні потреби народного господарства в земельних ресурсах, що виражається відповідними обсягами робіт, які залежать від конкретних завдань землевпорядкування в окремі періоди. Велика роль у виконанні поставлених перед землевпорядкуванням завдань належить планово організованому керівництві виробництвом і особливо організації землевпорядних робіт в проектних інститутах по землевпорядкуванню.

Науково організоване виконання землевпорядних робіт відіграє важливу роль в здійсненні завдань землевпорядкування, якими є організація використання і охорони земель, створення сприятливого екологічного середовища і поліпшення природних ландшафтів. Безпосереднє виконання проектних і вишукувальних робіт по землевпорядкуванню зумовлює необхідність відповідної структури управління, планування робіт, нормування і плати праці, фінансування і господарського розрахунку, матеріально-технічного забезпечення, обліку і звітності виконуваних робіт, а також ряду інших заходів щодо раціональної організації праці. Всі ці елементи складають землевпорядне виробництво, що являє собою планово-організовану діяльність членів суспільства в сфері землевпорядкування і економічно визначає прояв існуючих виробничих відносин в організації раціонального використання землі.

## СТАНОВИЩЕ БІЛОРУСЬКОЇ МЕНШИНИ В УКРАЇНІ: МОВНИЙ АСПЕКТ

Данілов І.Р., студ. 2 курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»  
Науковий керівник: к.і.н., доцент Л.І. Рожкова

Згідно з переписом 2001 року, в Україні проживає більше 273 тисяч білорусів, що складає приблизно 0,57% населення країни. Вони є третьою за чисельністю населення національністю в Україні. Райони з компактним проживанням білоруської меншини є північні області України: Сумська, Чернігівська, Житомирська, Волинська, де вона є автохтонним населенням з часів формування білоруського народу як такого. Крім того, значна частка білорусів в Україні розміщена дисперсно по її території, насамперед у великих промислових містах. Лише 19,8% представників цієї етнічної меншини вказали своєю рідною мовою білоруську.

Цей факт, на нашу думку, можна пояснити як зменшення кількості питомої частки білорусів у загальній кількості населення України, так і недостатньою підтримкою цієї мови у Республіці Білорусь.

Складне становище білоруської мови у суміжних державах зумовлено низкою факторів. Серед них можна виділити великі втрати білоруського народу під час голоду 1932-1933 років, політичні репресії проти політиків, письменників, науковців – всіх, хто становить цвіт нації у 1933-1939 роках, загибель близько чверті населення Білорусі під час Другої Світової Війни та широке використання російської мови в офіційних установах БРСР та сучасній білоруській державі. На відміну від України, де в основу гуманітарної політики закладений принцип утвердження єдиної державної мови, у Білорусі створено ситуацію двомовності. Після референдуму 1995 р., який проводився з ініціативи Президента Білорусі О.Лукашенка, у державі було офіційно запроваджено двомовність. Такий самий підхід задекларований і в Конституції Республіки Білорусь: державними мовами проголошені білоруська та російська мови. Як наслідок, співвідношення російсько – та білоруськомовних шкіл змінилося не на користь останніх. У 2012 /13 навчальному році 83 % школярів здобули освіту російською мовою і лише 17% - білоруською.

Тривала та наполеглива інтеграція Білорусі у російський мовний та культурний простір не могла не вплинути на становище білоруської культури в Україні.

Ще однією проблемою є обмежені можливості вільно реалізувати право на навчання рідною мовою. Так, наприклад, за ґрунтовним дослідженням «Особливості розвитку білінгвальної освіти у сучасній українській школі» Тетяни Бондарчук, виходить, що на території України немає жодної комунальної школи з вивченням білоруської мови. Деякою мірою цю прогалину доповнювали недільні школи, організовані на кошти білоруських організацій в Україні. Так, станом на 2014 рік, в Україні налічувалося 6 недільних шкіл: одна - у Львівській області, одна - в м. Одеса, чотири - у Криму. З метою забезпечення потреб білоруської громади України Посольством у взаємодії з Міністерством освіти Республіки Білорусь на базі Інституту філології Київського національного університету ім. Т. Шевченка створений Центр білоруської мови і культури. Урочисте відкриття Центру відбулося у рамках офіційного візиту в Україну Президента Республіки Білорусь А.Г. Лукашенка в листопаді 2009 року. У вересні 2010 року Інститутом філології Київського національного університету ім. Т. Шевченка планувався набір групи студентів на спеціальність «Білоруська, українська, англійська мова та література». При цьому 8 бюджетних місць у групі виділені для студентів з числа етнічних білорусів. У наступні роки ситуація дещо покращилася: так, наприклад, 2017 р. у місті Ірпінь Київської області 12 учнів вивчали білоруську мову факультативно.

Про те, на нашу думку, ці кроки є недостатніми. Так, за даними ЮНЕСКО білоруська мова знаходиться у числі мов зі загрозою зникнення. 1992 р. Рада Європи ухвалила Хартію регіональних мов або мов меншин (в оригінальному перекладі замість терміна «мова національної меншини» вживається термін «міноритарна» мова). Цей документ, має на меті підтримку міноритарних мов, які мають невелику кількість носіїв, від остаточного поглинання їх державними мовами. На даний час Хартію було імplementовано у дев'яти слов'янських країнах. Зокрема, 2003 р. Європейську хартію ратифікувала Україна.

З метою реалізації культурних та мовних прав представників білоруської етнічної спільноти, закладених у статті 10 Конституції України та Європейській Хартії регіональних мов та мов меншин, вважаємо за доцільне внести наступні пропозиції:

1. Розробити державну програму підтримки білоруської мови та культури в Україні, що передбачає, зокрема, запровадження факультативних курсів у загальноосвітніх школах 1-3 ступенів.

2. З метою підвищення престижу білоруської мови в Україні заснувати літературну премію ім. Янки Бриля (1917 – 2006 рр.). Цей визначний письменник народився в Одесі, у своїй творчості звертався до історичної тематики, зокрема, визвольної боротьби трудящих Білорусії, партизанського руху у роки Другої Світової війни, перекладав твори Остапа Вишні, Петра Козланюка. Пропонуємо встановити номінації у категоріях, аналогічних категоріям Національної премії імені Т. Г. Шевченка.

3. Розвиток та підтримка громадських ініціатив, спрямованих на користь національної культури, мови, історії – все це веде до пробудження національної самосвідомості, зміцнення держави.

## THE LEGAL RIGHTS OF GRADUATES' EMPLOYMENT IN CHINA

Zhang Sh., stud of the Master Course of LF, specialty "International Law"  
Scientific supervisor: PhD, associate prof. Klietsova N. V.

The deepest reason for the changes in China's labor market structure is the mismatch between labor supply and economic development patterns caused by China's population structure and education level. Most of the graduated college students can't find jobs with higher salary levels. The reason is that the basic purpose of recruiting talents by employers is to create economic benefits. However, due to the lack of corresponding social experience, college students lack the rich work experience required by the units. Therefore, it is difficult to find a satisfactory job at the stage of college graduates. In this background, university students are eager to find a job, they neglect to maintain their own rights and interests, thus forming a "unilateral compromise" disadvantage. So what should university students pay attention to from the beginning of employment to the end of labor relations, that is, before the formation of labor relations to the end of labor relations, or what legal rights should college students have?

First of all, it's the right to receive employment guidance. Students have the right to receive employment guidance from the school. The school should set up a special agency to arrange special personnel to provide employment guidance for graduates, including publicizing the relevant guidelines and policies of the graduates on the employment of graduate, and guiding the graduates in career selection skills, guide graduates to choose careers according to the needs of the country and the society, and combine the actual situation of the individual, so that graduates can be accurately positioned and rationally selected by accepting employment guidance.

Secondly, it should be the right to access information. Graduates' right to access information should include three meanings: information disclosure means that the demand information of all employing units must be made public to all graduates, and no unit or individual should conceal or intercept the demand information; timely information refers to that the information obtained by graduates must be timely and effective, and can not pass the outdated and useless information to students; comprehensive information means that graduates can not use the information in a timely manner. It has the right to obtain accurate and comprehensive employment information in order to have a comprehensive understanding of the employing units and screen them, so as to make choices that meet its own requirements.

Further they have to use recommended right. An important duty of higher education institutions in employment is to recommend graduates to employers. The work experience over the years proves that the recommendation of the school often affects the choice of the employer to the graduates to a large extent. Graduates have the right to be recommended to include such content: 1) True recommendation, that is, when colleges and universities recommend the graduates, they should seek truth from facts and introduce and recommend them to the employers according to the actual situation of the graduates themselves. 2) Fair recommendation, the school should recommend fair and fair to the graduates, should give each graduate the opportunity to recommend employment. 3) Recommend the best, the school based on the performance of the graduates, on a fair and open basis It should also be recommended.

The fourth one is the right to know. Before signing an agreement with the employing unit, graduates have the right to know the basic situation of the employing unit, including the situation of production and operation, working environment, living conditions and wages, as well as the size, location of the employing unit and the position to be arranged.

According to the relevant regulations of the state, college graduates who implement the reform of enrollment and integration are self-employed under the guidance of the national employment policy and policy. As long as the graduates meet the national employment guidelines and policies, they can choose their employers independently, and schools, other units and individuals must not interfere. Any act of imposing an individual's will on a graduate and forcing a graduate to a certain unit is a violation of the graduate's choice. Graduates can independently negotiate with the employer in accordance with their own circumstances and require the school to recommend it until the employment agreement is signed.

Equal treatment rights is inseparable part of any student. Employers recruiting graduates should adhere to the principles of openness, fairness, and impartiality. Any relationship, backdoor, and gender discrimination are violations of the right to equal treatment of graduates. Article 12 of *the Labor Law* stipulates: "Workers are employed, they are not discriminated against because of their nationality, race, gender or religious beliefs" [1]. Article 13 states: "Women enjoy equal employment rights with men. In the absence of a job or position that is not suitable for women, the State may not refuse to hire women or raise the standard of employment for women."

However, at present, the right to fair treatment of graduates has been greatly affected, and most graduates are worried. Due to the lag of various supporting measures, the fully open and fair employment market has not yet been formed. Employing employers also has unfair and unfair phenomena to varying degrees.

*Bibliography:* [1]标题 : 山东省就业促进条例(Regulations of Shandong Province on ...链接 : <https://max.book118.com/html/2017/1001/135374747.s>



## АКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОБЛЕМ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ОХОРОНИ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В УКРАЇНІ

Дігтяр А.О., аспірант кафедри міжнародних відносин

В сучасних загострених політичних, соціально-економічних умовах, ускладнених воєнно-збройним конфліктом на значній території нашої держави, загалом актуалізується питання охоронної функції держави, яка знаходить своє відображення в державній політиці, стратегіях розвитку та проведених реформах. Інтелектуальна власність є неоцінним ресурсом, який на сьогодні здатний забезпечити економічне процвітання держави, її економічну безпеку, соціальну стабільність. Підписавши Угоду про асоціацію між Україною та Європейським Союзом у 2014 році, наша держава взяла на себе зобов'язання щодо гармонізації національної системи охорони прав інтелектуальної власності. На сьогодні наука кримінального права потребує ґрунтовного аналізу та рекомендацій щодо протидії злочинам проти прав інтелектуальної власності, аналізу судової практики, та практичних рекомендацій у розслідуванні злочинів у сфері інтелектуальної власності. Вступ в дію зазначеної Угоди посилює актуальність кримінально-правової охорони прав інтелектуальної власності, для реального створення спільного з європейськими країнами ринку інтелектуальної власності, виконання Україною взятих міжнародних зобов'язань, формування її позитивного авторитету та сприйняття як рівного члена міжнародної спільноти.

Концепцією реформування державної системи правової охорони інтелектуальної власності в Україні визнано недосконалість та інертність змін системи державного управління сферою правової охорони інтелектуальної власності, що призвело до відсутності істотного прогресу в адаптації нормативно-правової бази до сучасних економічних та політичних умов (боротьба з «патентним тролінгом», Інтернет-піратством, задоволення потреб ІТ-галузі, військово-промислового та агропромислового комплексів тощо).

Постійний розвиток сфери інтелектуальної власності потребує систематичного вчасного регулювання відносин, що виникають у зазначеній сфері, оскільки реальні відносини випереджають їх правове врегулювання, в тому числі й відносини щодо встановлення кримінальної відповідальності за порушення прав інтелектуальної власності.

Аналіз чинного Кримінального Кодексу України та законодавства у сфері захисту права інтелектуальної власності показав відсутність єдності термінології, цілісної, ефективною і надійною системи правового захисту інтелектуальної власності. Держава докладает зусиль для посилення охорони та захисту права інтелектуальної власності, але поки що, Україна продовжує займати лідерські позиції порушника прав інтелектуальної власності, що створює для нашої держави негативний міжнародний імідж.

Важливим кроком у сфері державного забезпечення судового захисту прав інтелектуальної власності є створення абсолютної нової моделі судового захисту і утворення Вищого суду з питань інтелектуальної власності. Судова практика новоствореного суду, щодо справ у сфері інтелектуальної власності є необхідною для розвитку кримінального права у напрямку правової охорони прав інтелектуальної власності.

Щодо перспектив судового захисту прав інтелектуальної власності, то відповідно до ч. 2 ст. 20 Господарського процесуального Кодексу України Вищий суд з питань інтелектуальної власності розглядає справи щодо прав інтелектуальної власності, зокрема: 1) справи у спорах щодо прав на винахід, корисну модель, промисловий зразок, торговельну марку (знак для товарів і послуг), комерційне найменування та інших прав інтелектуальної власності, в тому числі щодо права попереднього користування; 2) справи у спорах щодо реєстрації, обліку прав інтелектуальної власності, визнання недійсними, продовження дії, дострокового припинення патентів, свідоцтв, інших актів, що посвідчують або на підставі яких виникають такі права, або які порушують такі права чи пов'язані з ними законні інтереси; 3) справи про визнання торговельної марки добре відомою; 4) справи у спорах щодо прав автора та суміжних прав, в тому числі спорах щодо колективного управління майновими правами автора та суміжними правами; 5) справи у спорах щодо укладання, зміни, розірвання і виконання договору щодо розпорядження майновими правами інтелектуальної власності, комерційної концесії; 6) справи у спорах, які виникають із відносин, пов'язаних із захистом від недобросовісної конкуренції, щодо: неправомірного використання позначень або товару іншого виробника; копіювання зовнішнього вигляду виробу; збирання, розголошення та використання комерційної таємниці; оскарження рішень Антимонопольного комітету України із визначених цим пунктом питань. На сьогодні такий рівень правового регулювання діяльності новоствореного суду потребує вдосконалення, оскільки воно не узгоджене з нормами кримінального права, кримінального процесуального права, а це може значно вплинути на стан судової практики щодо розгляду кримінальних проваджень у справах про порушення прав інтелектуальної власності.

## РЕЄСТРАЦІЯ ШЛЮБУ З ІНОЗЕМЦЕМ В УКРАЇНІ

Дудник К.Ю., студ. 3 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: Н.М. Гресь

Шлюб між громадянами України та іноземцями досить поширене явище. Статистика останніх років свідчить, що майже кожен тридцятий шлюб укладався з громадянином іншої держави. Є певні особливості реєстрування такого шлюбу.

Ряд законодавчих актів визначають форму та правила укладання шлюбу в Україні між громадянином нашої держави та іноземцем, а саме: Законом України «Про державну реєстрацію актів цивільного стану», Сімейним Кодексом та Правилами державної реєстрації актів громадянського стану в Україні, затвердженими наказом Міністерства юстиції України від 18 жовтня 2000 р.

Стаття 26 Конституції України передбачає, що іноземці та особи без громадянства, які перебувають в Україні на законних підставах, користуються тими самими правами і свободами, а також несуть такі самі обов'язки, як і громадяни України, - за винятками, встановленими Конституцією, законами чи міжнародними договорами України.

Шлюбний вік в Україні для жінки та чоловіка – вісімнадцять років. Особи, які хочуть зареєструвати свій шлюб, мають досягти вказаного віку на день реєстрації шлюбу. Іноземні громадяни повинні досягти шлюбного віку, який встановлений саме українським законодавством, а не державою тієї країни, звідки вони походять. Є країни в яких можна зареєструвати шлюб при досягненні 14 років для чоловіків та 13 років для жінок (деякі штати США), з 16 років (різні провінції Канади).

Якщо чоловік або жінка перебувають в ще одних шлюбних відносинах з іншими особами, то вони повинні розірвати їх до дня реєстрації нового шлюбу. В Україні діє правило, яке дозволяє повторність укладення шлюбу лише за тієї умови, що один з майбутнього подружжя розірвав усі попередні шлюбні відносини, якщо такі були.

Згідно з Сімейним кодексом, релігійний обряд не є підставою для виникнення прав та обов'язків у наречених. Але у багатьох країнах світу шлюб укладається тільки в релігійних установах (Ліхтенштейн, Ірак, Іран, Ізраїль та інші). Якщо мусульманин захоче зареєструвати шлюб релігійним шляхом в Україні, то такий не буде визнаватись нашою державою. Є країни, в яких шлюб визнається тільки у тому випадку, якщо він укладений у відповідних установах (Франція, Бельгія, Японія, Швейцарія, Німеччина, Нідерланди та інші). Найбільш частіше використовується третій варіант: майбутнє подружжя самі обирають форму укладання шлюбу – релігійна або державна реєстрація (Англія, Канада, Італія, Іспанія тощо).

Законодавство про шлюбні відносини зарубіжних країн встановлює деякі перешкоди реєстрації шлюбів. Насамперед, це наявність родинних зв'язків між нареченими.

Шлюб між громадянином України та іноземцем може бути укладеним на території нашої держави, за кордоном, у консульських установах та в дипломатичному представництві.

Якщо наречені вирішили зареєструвати шлюб на території України й тут визнається шлюб укладеним тільки в спеціальних установах (державна реєстрація), то для того, щоб укласти шлюб, чоловік та жінка мають подати заяву про намір вступити в шлюб до органів реєстрації актів цивільного стану (РАЦС). Громадянин України повинен пред'явити свій український паспорт. Для іноземця перелік документів ширший: паспорт (оригінал) та його переклад, який обов'язково має бути нотаріально завереним і документ про попереднє розірвання шлюбу, якщо такий був: свідоцтво про розірвання шлюбу/смерть другого з подружжя або рішення суду про розірвання шлюбу чи будь-який інший документ, який підтверджує припинення попереднього шлюбу. Всі іноземні документи повинні мати консульську легалізацію в тій країні, якою видані.

Крім того в деяких випадках орган державної реєстрації актів цивільного стану здійснює перевірку законності перебування іноземця або особи без громадянства на території України шляхом направлення в день отримання заяви про державну реєстрацію шлюбу запиту до територіального органу Державної міграційної служби України.

Заяву про реєстрацію шлюбу жінка та чоловік подають особисто. Якщо іноземець з поважних причин не може подати заяву особисто, то вона подається через представника, який повинен діяти за нотаріально посвідченим дорученням, а також, підпис іноземного громадянина нотаріально посвідчується.

Свідоцтво про реєстрацію шлюбу видається кожному з подружжя. Наречені мають обрати прізвище, яке буде загальним для обох, або залишити дошлюбне. Наречена, наречений мають право на подвійне прізвище. Якщо обоє мають таке бажання, то вони визначають з якого прізвища буде починатись. Якщо на момент реєстрації, прізвище одного з подружжя уже є подвійним, то він має право замінити одну з частин на прізвище другого з подружжя. Шлюб не може бути підставою для позбавлення прав та свобод осіб, які прописані в Конституції та Законах України, а також для надання пільг або переваг.

Отже, процедура укладення шлюбу між громадянином нашої держави та іноземцем не є складною. Є певні розбіжності між вітчизняними та зарубіжними законодавчими актами. Потрібно враховувати нормативні документи тієї країни, де буде укладатись шлюб і слідувати їхнім правилам.

## ПРОБЛЕМИ ДОКАЗУВАННЯ ПРИ ЗГВАЛТУВАННІ

Емельянова А. О., студ. 3 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: А. В. Шульженко

Людина, її життя, здоров'я, честь і гідність, безпека, недоторканість, включаючи статеву, відповідно до Конституції України визнаються найвищою соціальною цінністю. Статева свобода та статева недоторканість особи є об'єктом злочинів, відповідальність за які, викладена в Особливій частині Кримінального Кодексу (Розділ IV), одним з яких є зґвалтування. Зґвалтування у розслідуванні є одним із найскладніших злочинів тим, що він здійснюється особами, що мають свої особисті уявлення щодо статевих відносин і задоволенні своїх інтимних потреб. Тому важливий не тільки процес розслідування, відкриття кримінального провадження, а й доказова база при здійсненні таких особливо тяжких злочинів, що спричиняють шкоду психіці та здоров'ю потерпілої особи, тобто моральні і фізичні страждання.

Зґвалтування займає стійке місце серед насильницької діяльності, так у 2013 році в Україні було зареєстровано 549 (з них 32 вчинені неповнолітніми) кримінальних провадження за фактами зґвалтування, у 2014 – 402 (з них 11 вчинені неповнолітніми), у 2015 – 276 (з них 15 вчинені неповнолітніми), у 2016 – 303 (з них 9 вчинені неповнолітніми).

При зґвалтуванні чи іншому насильницькому сексі, головним завданням є доведення вини злочинця, тобто максимальне забезпечення доказів зі сторони потерпілого. Потрібно встановити мотиви дій, умисел, його відношення до скоєного, поведінку, яка передувала скоєнню злочину, а також поведінку після скоєння протиправних дій. На практиці дуже складно довести злочин проти сексуальної свободи людини, самої заяви потерпілого недостатньо, а при доведенні вини злочинця вирішальну роль відіграє експертиза і кількість і якість вилучених доказів.

Однією з проблем, які існують в практиці доказування таких злочинів, насамперед є те, що більшість постраждалих не наважуються піти до правоохоронних органів (більшість вважає себе винним в тому, що затримались, пізно йшли тощо) або ж звертаються через кілька днів, коли знищуються біологічні докази та специфічні каліцтва (подряпини, укуси, синці), що унеможлиблює відкриття кримінальної справи, через брак доказів.

Ще один аспект – конфіденційність інформації щодо жертв насилля, всі ми знаємо, що за допомогою ЗМІ, розголосу справи та громадської уважності можна добитися засудження винного, але з іншого боку публікації хто вона, де живе, працює - можуть стати приводом для цькування та насмішок, засудження самої потерпілої особи.

Важливо зазначити, що кожна із жертв не завжди усвідомлює свої поведінку в таких ситуаціях. Одна може пручатись, кричати, але не факт, що такі дії послугують підставою для уникнення зґвалтування, а не погіршать ситуацію і призведуть до серйозних травм. Інша ж може при небезпеці впасти в так званий параліч, після якого особа не пам'ятає деталей злочину, отримує посттравматичний стрес і важку депресію, що унеможлиблює взяття свідчення, необхідних психологічних та медичних експертиз, так сказати утворюється «зависла справа», тобто відсутній будь-який контакт між слідчим та потерпілим.

Ще одним важливим питанням є надання правової допомоги. Раніше інтереси постраждалої особи могла представляти сім'я, правозахисники або соціальні працівники, зараз лише адвокат, що має ліцензію і є безоплатним у випадку, якщо дохід менший за прожитковий мінімум або якщо ти інвалід, пенсіонер або учасник АТО.

Також однією із проблем є « міфи зґвалтування». Більшість жінок звертаються до правоохоронних органів з приводів, що не відносяться до сексуальної недоторканості, наприклад, говорить, що зґвалтував для того, щоб одружився або для грошової вигоди тощо. До чого призводять так звані міфи: по-перше, співробітник поліції часто є недовірливим до жертви, внаслідок чого потерпілі нерідко забирають заяву, по-друге, суд при найменших сумнівах в словах та доказах виправдовує гвалтівника. По-третє, зменшується звітність про такі злочини через що, виникає нереалістична картина і більшість злочинів рахуються підробленими та неправдивими.

Таким чином, для вирішення цих проблем, перелік яких не є вичерпним, потрібно проводити масштабну інформаційну кампанію щодо злочинів, зокрема, зґвалтувань, проводити правове ознайомлення школярів, студентів, старшого покоління, запровадити виступи у засобах масової інформації представників правоохоронних органів та потерпілих від зґвалтувань для того, щоб громадськість буда проінформована і страх осуду та недовіри зі сторони органів зник.

## ІНСТИТУТ СУБ'ЄКТІВ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРАВА: РОЛЬ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ПРАВА

Калюжна С.В., аспірант кафедри адміністративного та інформаційного права  
Науковий керівник: проф. І.В. Арістова

На сучасному етапі у багатьох країнах світу відбувається активна розбудова інформаційного суспільства, що є водночас передумовою для еволюційного переходу до наступної стадії його розвитку – суспільства знань. На цей шлях встала і Україна, підтвердженням чого, серед іншого, постають положення Закону України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки», який визначає розвиток інформаційного суспільства в Україні та впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій (надалі – ІКТ) в усі сфери суспільного життя і діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування одним з пріоритетних напрямів державної політики. Усвідомлюючи важливість для України просування по шляху розбудови інформаційного суспільства (не зважаючи на складну політичну, економічну, військову ситуацію у країні), і органи державної влади, і органи місцевого самоврядування, і суспільство налаштовані на активізацію впровадження основних засад розвитку інформаційного суспільства. Враховуючи те, що наука постає одним із основних чинників, який сприяє належній реалізації зазначених засад, у науковому середовищі ініціюється проведення юридичних досліджень щодо визначення ролі та місця усіх учасників подальшої розбудови інформаційного суспільства в Україні, у тому числі, і органів місцевого самоврядування в Україні.

Зважаючи на те, що у 2014 році було укладено Угоду про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, виникла потреба у активізації адаптації національного законодавства у сфері правового забезпечення розвитку інформаційного суспільства до відповідного законодавства Європейського Союзу. Водночас, зазначений процес зумовлює необхідність розвитку усіх галузей національного права і передусім інформаційного права, яке у країнах Європейського Союзу розглядається правовим фундаментом розбудови інформаційного суспільства, заснованого на знаннях. Аналіз праць провідних вчених у галузі інформаційного права (наприклад І.В. Арістової, О.А. Баранова, К.І. Белякова, Л.П. Коваленко, Б.А. Кормича, А.М. Новицького, В.С. Цимбалюка) переконливо доводить важливість розгортання наукових досліджень щодо одного із інститутів інформаційного права – «інституту суб'єктів інформаційного права», зокрема, його субінституту – «органи місцевого самоврядування України як суб'єкти інформаційного права». Таким чином, ґрунтовне опрацювання зазначеного субінституту сприятиме не лише розробці теорії інформаційного права України, але й удосконаленню правотворчої та правореалізаційної діяльності органів місцевого самоврядування України як суб'єктів розбудови інформаційного суспільства та суб'єктів реалізації відповідної національної політики.

Аналіз існуючих наукових досліджень, з одного боку, свідчить про існування значного інтересу до низки питань, пов'язаних з правотворчою, правореалізаційною, організаційною діяльністю органів місцевого самоврядування України, їх реформуванням (наприклад, дослідження таких українських вчених як О. Алтуніна, Ю.П. Битяк, Г.В. Бублик, Ю.Ю. Бисяга, В.О. Бурбика, О. Ватанов, І.Галіхметов, Ю. Ганущак, О. Данильян, М.М. Добкін, Я.М. Сандул, А.Р. Крусян, І.І. Литвин, П.М. Любченко, Т.О. Мацелик, М.М. Потіпа, В. Шарій). Визначаючи значимість наукових розробок вказаних вчених для правової науки на певному етапі розвитку української держави, водночас, слід відмітити, що внаслідок динамічності відносин за участю органів місцевого самоврядування України, зокрема, в умовах розбудови інформаційного суспільства, децентралізації публічної влади в Україні, виконання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, останні істотні зміни практично не було враховано у попередніх дослідженнях.

Водночас, з іншого боку, у межах доктрини інформаційного права практично відсутні дослідження, що пов'язані з розглядом органів місцевого самоврядування як суб'єктів інформаційного права (за виключенням роботи І. В. Арістової, яка акцентує увагу на концепції реалізації зазначеними органами національної політики розбудови інформаційного суспільства). Таким чином, на сьогоднішній день в Україні відсутні комплексні наукові роботи, присвячені дослідженню органів місцевого самоврядування як суб'єктів інформаційного права, що реалізують свій інформаційно-правовий статус, зважаючи на використання потенціалу інформаційного суспільства, на розбудову сучасної європейської моделі місцевого самоврядування, яка, серед іншого, базується на концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні, принципів Європейської Хартії місцевого самоврядування та досвіді країн-членів Європейського Союзу. Усвідомлення існуючих прогалин у дослідженні органів місцевого самоврядування, як перспективного субінституту суб'єктів інформаційного права України, зумовило вибір теми роботи і позначилося на необхідності розробки авторського підходу щодо її дослідження.

## СУДОВИЙ ПРЕЦЕДЕНТ ЯК ДЖЕРЕЛО ПРАВА: ОСНОВНІ ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ

Капинус І.І., студ. 5 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: к.ю.н. Ю.О. Котвяковський

У світлі сучасного процесу реформування судової системи України важливим є питання щодо визначення ролі суду в механізмі правового регулювання суспільних відносин. У зв'язку з цим вимагає перегляду традиційне розуміння суду як виключно правозастосовного органу. Важливим є з'ясування ролі суду у процесі правотворчості. Саме тому викликає зацікавленість питання стосовно місця судової прецедентної практики у правових системах європейських країн.

Питання становлення прецеденту, як джерела права, у вітчизняній літературі досліджується у працях С.В. Шевчука, Б.В. Малишева, Ю.Ю. Попова, Н.А. Гураленко, Н.Л. Бондаренко-Зелінської, В.Д.Ткаченка, Н.В. Стецика, Д.Ю. Хорошковської та ін.

У літературі приводиться ряд визначень поняття судового прецеденту. В цілому, судовий прецедент можна охарактеризувати як рішення суду по конкретній справі, у частині «ratio decidendi», яке є обов'язковим при вирішенні аналогічних або подібних справ у майбутньому.

Становлення класичної доктрини судового прецеденту відбувається у правовій системі середньовічної Англії, проте прояви прецедентного права прослідковуються і в більш ранні періоди. Зокрема вагому роль прецедент відіграє у процесі становлення римського права. Так, вступаючи на посаду претор видавав едикт у якому визначав процесуальні засоби та нові позовні формули, доповнюючи право римське цивільне право та пристосовуючи його до нових умов. Едикт видавався на термін повноважень претора, тобто, на рік, проте досягнення попередника враховувались і доповнювались наступним претором. Преторська правотворчість відіграла значну роль у становленні римського права, що в свою чергу, стало основою правових систем країн континентальної Європи.

Процес становлення судового прецеденту в Англії включав декілька етапів.

На першому етапі – до норманського завоювання (1066 р.) окремі території Англії були слабо пов'язані між собою, не існувало єдиної правової системи, суди розглядали справи на основі місцевих звичаїв та традицій. Пам'ятками права того періоду є правди Етельберта, Іне, Альфреда, закони Етельстана і Кнута.

Другий етап (1066 р. – друга половина XIV ст..) характеризується виникненням системи загального права в результаті діяльності королівських судів. З 1066 р. королем здійснюється тільки «вищий суд» проте з часом компетенція королівських судів значно розширюється.

Формується інститут роз'їзних суддів, що починаючи з 1176 року щорічно виїжджають у судові округи для вирішення справ пов'язаних з інтересами корони. Королівські суди не мали у розпорядженні загальних для всієї країни писаних джерел, тому при вирішенні справ керувались «правом держави», тобто звичаєвим правом, попередніми рішеннями та вказівками, що містились у королівських наказах. Практика діяльності королівських судів закріплюється у судових протоколах, що велись з самого початку діяльності судів. Посилання на справи, що в них містились було підтвердженням наявності того чи іншого правила або принципу. Таким чином виникає «загальне право» - спільне для всієї держави право створене судовою практикою. Починаючи з XIV століття, виникає паралельна система – «право справедливості». Виникає «суд справедливості» у якому королем надається захист у справах, що з формальних причин, були позбавлені захисту у судах «загального права».

Третій етап розвитку англійського права припадає на другу половину XIV – XIX століття. Цей період характеризується вирішенням протистояння між «загальним правом» та «правом справедливості» на користь останнього та зростанням ролі статутного права.

Наступний етап (з середини XIX ст. до теперішнього часу) характеризується набуттям правом Англії сучасних рис.

На сьогоднішній день судовий прецедент залишається на провідних позиціях у Англії, зберігаються сфери, що традиційно регулюються нормами загального права та права справедливості, статутне право обростає великою кількістю судових рішень, що мають прецедентний характер.

Тривалий час було прийнято вважати, що судовий прецедент, як джерело права, це виключно прерогатива країн англо-саксонської правової сім'ї. Однак проникнення судового прецеденту у якості джерела права спостерігається і в країнах романо - германської правової сім'ї, зокрема країнах континентальної Європи. Однак, слід зауважити, що класична доктрина «stare decisis» не знайшла тут широкого визнання. Характерною для європейських країн стала доктрина «jurisprudence constante» - усталеної судової практики, що формується не одним судовим рішенням, а серією однотипних рішень у подібних справах.

Судовий прецедент став дієвим механізмом за допомогою якого здійснюється захист прав і свобод людини у Європейському суді з прав людини. Практика цього суду, згідно ст. 17 Закону України «Про виконання рішень та застосування практики Європейського суду з прав людини», застосовується як джерело права при розгляді справ судами України. Поряд з тим, також слід відзначити підвищення ролі постанов Верховного Суду для формування сталої та єдиної судової практики у нашій державі.

## ПОНЯТІЙНИЙ БАЗИС ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ

Капінос Н.О., к.е.н.

Хоча теоретичні основи здійснення землеустрою на місцевому рівні вже дещо опрацьовані, однак можна стверджувати, що стосовно інституціонального забезпечення вони не отримали ще остаточного вирішення. Тому є доцільним запропонувати авторське бачення стосовно сутнісного визначення цього поняття.

В умовах пошуку найбільш оптимальної стратегії для переходу країни до високоефективного економічного зростання, збереження гідного місця в міжнародному поділі праці і забезпечення сучасних стандартів гідного життя для населення загострилася проблема всебічного вивчення теоретичних основ формування сприятливого інноваційного клімату, а також комплексного вирішення низки завдань, орієнтованих на його формування. За роки земельної реформи склалися вельми високі ризики інноваційної діяльності. Невдачі інноваційного розвитку національної економіки пов'язані з рядом причин: недооцінкою ролі інновацій, важливості створення інвестиційного клімату та інноваційної системи, що сприяє їх формуванню, розуміння ролі держави та територіальних громад на етапі модернізації економіки, що привів його до недосконалості національної державної земельної політики, послужили мотивом дослідження даної теми.

Щоб переломити ситуацію, обстановку, виникає потреба теоретичного осмислення використання механізмів інноваційного розвитку та використання на практиці досвіду найбільш розвинених країн світу, створення стимулюючих умов для інноваційно-інвестиційної діяльності в подальшій розробці теоретичних аспектів концепції сталого розвитку територій, і землекористування зокрема. Різні механізми вимагають зміни сформованих стереотипів управління землекористуванням та економічними процесами. Поглиблене розгляд проблеми переходу на інноваційний шлях розвитку землекористування на місцевому рівні дозволить визначити пріоритетність формування інвестиційного клімату та інноваційної системи, з урахуванням національних та місцевих традицій і української ментальності виробити модель інноваційного розвитку, визначити систему економічних та землевпорядних інструментів, що сприяють управлінню землекористуванням методом землевпорядного його планування. Врахування різноманіття нових факторів, які раніше не включалися в дослідження, викликає необхідність розвитку економічної науки. При цьому виявлення змісту процесів, що відбуваються вимагає активного залучення до аналізу економічних явищ інституційного підходу.

Інституціональний підхід представляється особливо перспективним стосовно оцінки тенденцій, пов'язаних з інноваційним розвитком економіки землекористування територій, оскільки від динаміки цього процесу залежать темпи розвитку національної та економіки територіальних громад. Необхідність звернення до інституціоналізму обумовлена тим, що існуючі в економічній теорії підходи сильно розрізняються в розумінні умов, причин і рушійних сил інноваційного розвитку економіки. Активізація інноваційної діяльності виступає необхідною умовою подальшого якісного і кількісного розвитку національної та економіки територіальних громад. У цьому контексті розробка інституційних аспектів, пов'язаних з формуванням інноваційного клімату в економічних організаціях та системі землеустрою набуває важливого самостійного значення, що і актуалізує тему дисертаційного дослідження.

Недооцінка вченими і державним менеджментом взаємозв'язку між економічним розвитком, політичними процесами і соціальними наслідками, що мали місце на пострадянському просторі в процесі реформ, в тому числі земельної, сьогодні становить головну проблему на шляху формування ефективної державної економічної політики, здатної забезпечити ефективне функціонування економіки і довгострокову стабільну перспективу розвитку земельних відносин та системи землекористування, особливо сільськогосподарського та природоохоронного.

Інституціональне забезпечення збалансованого розвитку землеустрою та землевпорядкування територій територіальних громад можливо лише в тому випадку, якщо вдається досягти узгодженості та компліментарності всіх шести блоках та односпрямованість їх розвитку. В силу ряду об'єктивних обставин інституціональні чинники в організації процесу взаємодії збалансованого розвитку землеустрою та землевпорядкування територій територіальних громад і стратегічних цілей їх економічного зростання набувають особливої значущості.

Використовуючи методологію оцінювання ефективності управління землекористуванням, запропоновану Міжнародним банком реконструкції та розвитку, включає п'ять основних блоків: юридична та інституційна основа; планування землекористування, землевпорядний менеджмент та оподаткування; землевпорядний менеджмент землекористування державної власності; надання державою інформації про землю; вирішення спорів та урегулювання конфліктів.

Такий підхід дозволяє комплексно оцінити загальну картину. Йдеться про розвиток законодавства і його реалізацію, практику, що застосовується у сфері користування земельними ресурсами різних форм власності та категорій.

## **ЗМІСТ ТА ЗАВДАННЯ ДЕРЖАВНОГО КОНТРОЛЮ ЗА ВИКОРИСТАННЯМ ТА ОХОРОНОЮ ЗЕМЕЛЬ**

Канівець О.М., ст. викладач

Карсункін І.С., студ. 1м курсу ЮФ, спец. «Геоземієзнавство та землеустрій»

Земельне законодавство надає землевласникам та землекористувачам широкі права щодо самостійного господарювання на землі. Однак відповідно до ст. 41 Конституції така діяльність не повинна завдавати шкоди правам, свободам та гідності громадян, інтересам суспільства, погіршувати екологічну ситуацію і природні якості землі. Виконання даних обов'язків передбачене також статтями 91 і 96 ЗК. Воно забезпечується за допомогою встановлення контролю за використанням і охороною земель. Контроль за використанням і охороною земель є однією з найважливіших функцій державного управління земельним фондом.

Завдання державного контролю за використанням та охороною земель визначаються основними формами діяльності у сфері земельних ресурсів і їх умовно можна поділити на: 1) організацію раціонального землекористування; 2) охорону земель; 3) забезпечення екологічної безпеки людини. Ці форми безпосередньо пов'язані між собою, оскільки охорона земель неможлива без їх раціонального використання, а земля, як один з найважливіших компонентів природи, повинна використовуватись з дотриманням вимог екологічної безпеки.

Державний контроль за використанням та охороною земель полягає в забезпеченні додержання органами державної влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами, організаціями і громадянами земельного законодавства України, а також у забезпеченні реалізації державної політики у сфері охорони та раціонального використання земель; запобігання порушенням законодавства України у сфері використання та охорони земель; запобігання забрудненню земель та зниженню родючості ґрунтів, погіршенню стану рослинного і тваринного світу, водних та інших природних ресурсів.

За допомогою контролю здійснюється пошук і збір інформації про підконтрольні об'єкти, її співставлення, вияв причин протиріч між реальною дійсністю і установленими нормативами. Крім того, контроль допомагає визначити спосіб викоринення виявлених протиріч між встановленою директивою і фактичним станом справ, а також розробити заходи з метою покращання діяльності підконтрольного об'єкта, втілити їх в життя, узагальнити і розповсюдити передовий досвід. Виходячи із загального розуміння сутності державного контролю, можна визначити, що контроль за використанням та охороною земель полягає в аналізі об'єктивної і достовірної інформації щодо ситуації яка склалася у сфері земельних ресурсів. 14 Державний контроль за використанням та охороною земель є гарантією ефективності механізму охорони земельного фонду від нераціонального використання землі. Земельний контроль гарантує досягнення цілей охорони земель та їх раціонального використання.

Земельний контроль охоплює усі категорії земель незалежно від форм власності та їх цільового призначення і поширюється на всіх суб'єктів земельних відносин. Крім того, процес здійснення контролю за використанням та охороною земель підпорядкований певним принципам:

- забезпечення раціонального використання та охорони земель як основного національного багатства, що перебуває під особливою охороною держави;
- пріоритет вимог екологічної безпеки у використанні земельних ресурсів над економічними інтересами;
- повне відшкодування шкоди, заподіяної довкіллю внаслідок порушення земельного законодавства України;
- поєднання заходів економічного стимулювання і відповідальності у сфері використання та охорони земель.

Державний контроль за використанням та охороною земель є гарантією ефективності механізму охорони земельного фонду від нераціонального використання землі. Земельний контроль гарантує досягнення цілей охорони земель та їх раціонального використання.

Отже, державний контроль за використанням і охороною земель є діяльністю компетентних органів держави, спрямований на додержання вимог земельного законодавства, забезпечення гарантій реалізації земельно-правових норм та утвердження законності у земельних відносинах.

## ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ В УКРАЇНІ ТА ІНШИХ КРАЇНАХ

Скляр Ю.Л., к.б.н., доцент

Кендюшенко Г.А., студ., 4. курсу, ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

На даний час, в Україні існує мораторій, на продаж земель сільськогосподарського призначення. Це передбачено в пункті 15 перехідних положень Земельного кодексу України (далі – Кодекс) [1]. Цей мораторій був встановлений до 2005 року, але потім весь час подовжувався: в 2004, 2006, 2008, 2010, 2011, 2012, 2015, 2016 та в 2017 – до 1 січня 2019 року, але 17 січня 2019 року заборону продовжили до 1 січня 2020 року. Поряд з цим, для розблокування вільного обігу сільськогосподарських земель в Кодексі передбачено прийняття закону про обіг земель сільськогосподарського призначення. Проект такого закону був внесенний в лютому 2019 р. до повістки денної Верховної Ради України, але до цього часу не прийнятий. Такий стан справ не лише не дає можливості продавати, за ринковими цінами, сільськогосподарські землі державної та комунальної власності бажаючим їх обробляти й забезпечувати державу с/г продукцією, а й реалізовувати в повній мірі конституційне право громадян на розпорядження своїм майном – земельною ділянкою с/г призначення.

Не дивлячись на мораторій, в Україні з'являються власники великих площ с/г земель які отримали їх через укладення договорів оренди на 49 років, через підставних осіб маючи першочергове право викупу ділянка, або ж через договори емфітевзису. Зважаючи на те, що частина власників земельних паїв переданих у довгострокову оренду померли не маючи спадкоємців (або ж їхні земельні ділянки не були успадковані з інших причин) їхньою землею фактично за дарма користуються зараз орендарі, чи земля відійшла, як відумерла спадщина, назад до держави. Крім того відсутність ринку землі стримує й процес нормального кредитування с/г виробників, так як земля, що не може продаватися вільно має низьку заставну вартість й привабливість для кредиторів.

Зараз в Європі існує лише дві країни які не мають ринку землі це Україна і Білорусь. Водночас як країни з пострадянського простору так і держави Західної Європи з усталеними ринковими економіками чітко прописують в своєму законодавстві норми, що не дозволяють скуповувати занадто великі масиви земель одному власнику, а перевага в купівлі надається реальному товаровиробнику.

Для прикладу розглянемо особливості ринку землі в деяких європейських країнах.

**Ринок землі у Польщі:** іноземці можуть придбати землю, якщо вони одружені с громадянами Польщі та проживали на території держави останні 2 роки. Або якщо проживали в країні останні 5 років, після отримання статусу постійного резидента. Максимальна площа – 500 га. Ціна регулюється ринком. Орендарі мають право викупу ділянки, яку орендували останні 3 роки. Фізичні або юридичні особи повинні мати с/г освіту або досвід роботи в даній сфері.

**Ринок землі в Румунії:** громадяни ЄС можуть придбати ділянку, якщо фізична особи або юридичні особи мають освіту або досвід у с/г сфері. Фізична особа може придбати не більше 100 га. Ціни встановлюються ринком.

**Ринок землі в Словаччині:** Ціни встановлюються ринком, але місцева влада може назначити рекомендовану сплату. Власник може без будь-яких обмежень продати земельну ділянку родичам, або покупцю, якщо той є фізичною або юридичною особою, яка займається агробізнесом в даній місцевості не менше 3 років.

**Ринок землі в Угорщині:** придбати землю можуть тільки громадяни ЄС. Юридичні особи не мають право придбати землю, але можуть взяти її в оренду площею до 486 га. Фізичні особи повинні мати с/г освіту або займатися фермерством на території держави не менше 3 років. Максимальна площа для фізичних осіб – 300 га. Максимальна площа у користування – 1200 га. [2].

В Україні необхідність створення ринку землі вже назріла і стала однією з нагальних проблем сьогодення. Існування заборони на продаж земель сільськогосподарського призначення стає на перешкоді залучення банківського фінансування для малих фермерських господарств. На відміну від них, великі сільськогосподарські компанії мають доступ до банківського фінансування і можуть залучати зовнішнє фінансування, зокрема, через інструменти розміщення акцій або облігацій на міжнародних біржах.

У зв'язку з чим необхідно прийняти Закон України «Про обіг земель сільськогосподарського призначення», та відкрити ринок землі. При цьому потрібно встановити суттєві обмеження, які виключать можливість створення монополій, зловживань та знімуть корупційну складову у розпорядженні землями державної та комунальної власності.

### Література:

1. Земельний кодекс України [Електронний ресурс]. – 2002. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.

2. Еліна Редіх «Как работает рынок земли в соседних странах»/Элина Редих.//Бизнес цензор. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: [https://biz.censor.net.ua/resonance/3096403/kak\\_rabotaet\\_rynok\\_zemli\\_v\\_sosednih\\_stranah](https://biz.censor.net.ua/resonance/3096403/kak_rabotaet_rynok_zemli_v_sosednih_stranah)



## МІСЦЕВІ ВИБОРИ В УКРАЇНІ

Кірієнко К.О., студ. 5 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: к.ю.н., доцент О.В. Роговенко

Місцеві вибори за своєю суттю є однією з найважливіших форм безпосередньої участі громадян в управлінні місцевими справами. Змістом місцевих виборів є формування одноособових та колегіальних органів місцевого самоврядування. Виборчий процес на місцевих виборах можна визначити як форму безпосереднього (прямого) волевиявлення територіальних громад з метою формування органів місцевого самоврядування, що відбувається на основі принципів, передбачених Конституцією та законами України, шляхом голосування. Єдиною формою проведення місцевих виборів за законодавством України визнається голосування, а предметом регулювання – система юридичних норм, які регулюють процес формування виборчих органів місцевого самоврядування.

Існують наступні основні стадії місцевих виборів: 1) призначення місцевих виборів; 2) формування територіальної основи місцевих виборів; 3) формування виборчих комісій; 4) складання списків виборців; 5) висування та реєстрація кандидатів у депутати та на посади сільських, селищних, міських голів; 6) передвиборна агітація; 7) голосування; 8) встановлення результатів місцевих виборів і їх оприлюднення.

На сьогодні в Україні створено нормативну базу проведення місцевих виборів. Зокрема, є чинними закони України «Про місцеві вибори», «Про Центральну виборчу комісію», «Про Державний реєстр виборців», питання відповідальності у ході виборчого процесу регулюється Кримінальним кодексом України, Кодексом України про адміністративні правопорушення, питання оскарження у ході виборчого процесу регулюються Кодексом адміністративного судочинства тощо. Прийнятий Верховною Радою України Закон України «Про місцеві вибори» від 14.07.2015 року запровадив проведення місцевих виборів на принципово новій законодавчій основі, яка дасть змогу сформувати представницькі органи, спроможні вирішувати актуальні поточні проблеми, що виникають на місцевому рівні, в інтересах територіальних громад. Основним завданням Закону є створення цілісної та якісної правової основи для організації і проведення місцевих виборів відповідно до вимог Конституції України, з урахуванням позитивного досвіду практичного застосування інших законів про вибори, міжнародних стандартів у галузі виборчого права, рекомендацій визнаних міжнародних інституцій.

Основними новелами законодавства щодо місцевих виборів є наступні положення: списки кандидатів затверджуються місцевими парторганізаціями, але їх обов'язково погоджує центральний керівний орган партії; кількість обранців визначатимуть за чисельністю виборців; межі нових округів для виборів депутатів місцевих рад повністю змінені; вибори у великих і малих населених пунктах, де проживає більше 90 тисяч виборців вибори проходитимуть за пропорційною системою абсолютної більшості.

Прохідний відсоток для проходження партій до місцевих рад збільшили з 3% до 5%. Таким чином, він зрівнявся з прохідним відсотком на виборах до Верховної Ради, де ця норма діє з 2012 року.

Далі, при розподілі мандатів відповідної ради, черговість кандидатів у списку визначатиметься за зменшенням відсотку голосів виборців, отриманих кандидатом у своєму окрузі. Так, якщо партія набрала 5% голосів, кількість кандидатів, які пройшли від неї, визначається відповідно до кількості голосів, поданих безпосередньо за депутата в окремому окрузі. У результаті, до ради проходять ті кандидати від партії, хто отримав найбільшу підтримку виборців, а не ті, кого партія поставила на перші місця у списку.

До Закону введено європейську норму щодо присутності у списку партії не менше 30% представників однієї статі. Також у Законі України «Про місцеві вибори» передбачено механізм відкликання народного обранця та сільського, селищного, міського голови. Цей механізм діє за участю ініціативної групи, територіальної виборчої комісії та вищого керівного органу партії. Орієнтовно така ж процедура передбачена і для відкликання депутатів місцевих рад. Щоправда, використовувати цей механізм можна не раніше, ніж через рік після обрання. Причому, остаточне рішення щодо відкликання залишається за керівництвом партії.

Таким чином, найбільш доцільно зосередитися на аналізі та можливостях розв'язання таких проблем, як: відсутність виборів у прифронтових територіях та проблема забезпечення прав переселенців із зони збройного конфлікту; особливі проблеми проведення перших виборів у об'єднаних територіальних громадах; особливості поведінки політичних партій на місцевих виборах; порушення виборчих процедур.

Для майбутніх виборів слід удосконалити виборче законодавство. Законодавцю слід розглянути наступні пріоритетні рекомендації:

Спільно з територіальними виборчими комісіями забезпечити належне інформування виборців про особливості проведення перших місцевих виборів, їхні права, обов'язки та відповідальність за порушення виборчого законодавства.

Розглянути можливість впровадження процедур, що нададуть ВПО можливість взяти участь у майбутніх виборах.

Впровадити обов'язкове навчання для членів виборчих комісій, а також розглянути можливість обмеження права замінювати членів виборчих комісій в будь-який час з будь-якої причини.

Проводити інформаційно-роз'яснювальну роботу з усіма учасниками виборчого процесу щодо наслідків та відповідальності за порушення виборчого законодавства.

Законодавство, що регулює національні та місцеві вибори, повинно бути гармонізоване між собою, в ідеалі — об'єднане в єдиний виборчий кодекс. Під час такої гармонізації необхідно врахувати відповідні, неодноразові рекомендації Венеціанської комісії та ОБСЄ/ОДІПР.

## ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ КОНСТИТУЦІЙНОГО СУДУ УКРАЇНИ

Кленько М.С., студ. 5 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: к.ю.н., доцент О.В. Роговенко

Діяльність Конституційного Суду України регулюється розділом XII Конституції України від 28 червня 1996 року, Законом України «Про Конституційний Суд України» від 16 жовтня 1996 та Регламентом КСУ від 5 лютого 1997. Саме Конституція 1996 року запровадила КСУ до владного механізму України як єдиний інститут конституційної юрисдикції. Фактично же Суд запрацював 18 жовтня 1996 року, коли набули повноважень більшість суддів першого складу. З 1996 року нормативна основа КСУ практично не зазнавала змін: конституційні положення лишалися тими самими, хіба до Закону та Регламенту вносилися незначні зміни.

Внаслідок змін 2016 року зі статті 147 Основного Закону зникло визначення КСУ як «єдиного органу конституційної юрисдикції в Україні». Але така характеристика досі значною мірою справедлива, адже Суд зберіг більшість дореформених повноважень (крім права тлумачити закони), що все так само забезпечують йому унікальне місце в державному механізмі України.

Відповідно до статті Закону України «Про Конституційний Суд України» від 13.07.2017 № 2136-VIII до повноважень Суду належить:

1) вирішення питань про відповідність Конституції України (конституційність) законів України та інших правових актів Верховної Ради України, актів Президента України, актів Кабінету Міністрів України, правових актів Верховної Ради Автономної Республіки Крим;

2) офіційне тлумачення Конституції України;

3) надання за зверненням Президента України або щонайменше сорока п'яти народних депутатів України, або Кабінету Міністрів України висновків про відповідність Конституції України чинних міжнародних договорів України або тих міжнародних договорів, що вносяться до Верховної Ради України для надання згоди на їх обов'язковість;

4) надання за зверненням Президента України або щонайменше сорока п'яти народних депутатів України висновків про відповідність Конституції України (конституційність) питань, які пропонуються для винесення на всеукраїнський референдум за народною ініціативою;

5) надання за зверненням Верховної Ради України висновку щодо додержання конституційної процедури розслідування і розгляду справи про усунення Президента України з поста в порядку імпічменту в межах, визначених статтями 111 і 151 Конституції України;

6) надання за зверненням Верховної Ради України висновку щодо відповідності законопроекту про внесення змін до Конституції України вимогам статей 157 і 158 Конституції України тощо.

Законом встановлено, що склад Суду становить 18 суддів Конституційного Суду. Президент України, Верховна Рада України та з'їзд суддів України призначають по шість суддів Конституційного Суду. Суд є повноважним здійснювати конституційне провадження, якщо у його складі є щонайменше 12 суддів Конституційного Суду, які набули повноважень згідно зі статтею 17 цього Закону.

Долучаючись до думки окремих науковців, окреслюємо деякі основні недоліки нової редакції Закону щодо здійснення повноважень Конституційного Суду України:

1. Закон не встановлює порядок проведення відбору кандидатів на посаду судді КСУ на конкурсних засадах як того вимагає нова ч.3 ст.148 Конституції. Фактично прописаний у Законі порядок відбору кандидатів кожним суб'єктом призначення на посаду суддів КСУ (Парламентом, Президентом, з'їздом суддів) не буде суттєво відрізнятися від існуючого. Описана процедура відбору не містить конкурсних засад, вона не дає змогу виявити найгідніших.

2. Закон не містить роз'яснення такої нової для звільнення суддів КСУ підстави як вчинення ними істотного дисциплінарного проступку, грубе чи систематичне нехтування своїми обов'язками, що є несумісним зі статусом судді КСУ або виявило його невідповідність займаній посаді. Закони не містять визначення зазначених понять або критеріїв їх застосування. Отже ми можемо отримати продовження практики немотивованих звільнень суддів за цією підставою як було попередньо зі звільненням суддів КСУ за порушення присяги. Ї

Перевагами ухвалення цього Закону є власне його існування, що вирішує насамперед проблеми щодо:

1) П'яти вакантних посад в КСУ. Закон дає можливість призначити нових суддів КСУ, проте як зазначалося раніше не зменшує політичний чинник.

2) Розблоковує діяльність КСУ щодо виконання своїх нових повноважень (розгляду конституційних скарг та перевірки конституційності питань, що виносяться на всеукраїнський референдум за народною ініціативою). Проте інститут конституційної скарги, на наш погляд, обмежується в частині юридичних осіб публічного права. Також встановлення лише 3 місяців (після винесення остаточного судового рішення) на подання конституційної скарги є замалим. До речі можна передбачити, що переважна більшість конституційних скарг, що вже подана до КСУ, не буде розглядатися в силу недотримання 3-місячного терміну.

## DISCIPLINARY AND MATERIAL LIABILITY OF LABOR RELATIONS' SUBJECTS FOR VIOLATION OF LABOR LAW OF UKRAINE

Klietsova N. V., PhD, Associate Professor, Associate Professor of International Relations Chair  
Volchenko N. V., PhD, Associate Professor, Associate Professor of International Relations Chair

For violations of labor laws, legal entities and individuals - entrepreneurs who use hired labor are responsible. Today, the law provides five types of liability: disciplinary, administrative, material, financial and criminal. In this case, these types of liability will be applied independently of each other. It should be noted that it is precisely on the basis of the results of the State Labor Inspection that officials can be brought to administrative and criminal responsibility, and in particular the company – to financial responsibility.

According to Art. 41 and Art. 147 of the Labor Code of Ukraine to disciplinary liability or proceedings can lead an official who is guilty of violating labor laws [1]. Thus, there are two types of disciplinary responsibility - reprimand or dismissal. In addition, in such cases, officials of enterprises are subject to material liability for damage to the enterprise, institution, organization in the performance of their duties. In accordance with part one of Article 147-1 of the Labor Code of Ukraine, the right to apply disciplinary action and, consequently, reprimand, is granted to that body, which has been granted the right to hire (election, approval and appointment) of this employee [1]. Particularly, at the enterprise, the right to accept and dismissal of employees is given to the deputy in accordance with the charter of the enterprise, organization and employment contract concluded with him (contract). And this means that the head of an enterprise always has the right to apply disciplinary action against any employee of this enterprise who committed a disciplinary offense.

However, an employee can't be disciplined and liable if: 1) he acted in a state of extreme necessity; 2) his actions are classified as normal industrial-economic risk, since such actions are not unlawful. But if, as a result of failure or improper performance by the employee of his employment responsibilities, the enterprise lost the opportunity to receive the planned profits, then such employee can be disciplined for committing the corresponding guilty and unlawful acts that resulted in such pecuniary damage. Although it can not be held liable for this damage in accordance with Part Four of Art. 130 Labor Code of Ukraine [1]. Consequently, the managers of the enterprise as a hired employee are subject to disciplinary and material liability by the right to use the body which, in accordance with the law and the statute, accepts a manager to work. This may be: 1) a ministry or other body that manages public or communal property; 2) the owner of a private enterprise; 3) a meeting of the members of a business partnership, etc.

Let's analyze in details what disciplinary liability may be incurred by the subjects of labor relations in the event of violation of the Ukrainian labor laws. So, if there was a violation of the rules of internal labor regulations at the enterprise, then according to Art. 147, Art. 149 of the Labor Code to the subjects of labor relations is reprimanded. If, however, there was a one-time gross violation of labor duties, committed: the head of the enterprise or his deputy; chief accountant or his deputy, then in general in accordance with Clause 1 of Art. 41 Labor Code of Ukraine is the release of the subject of labor relations. Exemption also takes place when there has been a violation in which the guilty actions of the head of an enterprise have been proved, resulting in wages being paid untimely or in sizes below the minimum wage established by law (Article 41.1 of the Labor Code of Ukraine).

It is worth paying attention to the material liability of the subjects of labor relations. In particular, if there is a failure to pay due to the owner or the body authorized by him the amounts due to the employee released to the specified time, then in accordance with Art. 116, Art. 117 the Labor Code of Ukraine the organization must pay the employee his average earnings for the entire time of detention until the day of actual calculation. If we are talking about untimely payment of salary for more than one month (due to the fault of the head of the enterprise), which led to the payment of compensation for violation of the terms of its payment, and provided that the State Budget of Ukraine and local budgets, legal entities of the state form of ownership have no debts to this enterprise, then guided by Paragraph 9 of Art. 134 of the Labor Code of Ukraine, the head of an enterprise compensates the enterprise for damage to the amount of the accrued compensation and the amount of contributions accrued "from above" to the amount of such compensation.

The most common situation in the majority of enterprises' practice is the unlawful dismissal or transfer of an employee to another job, as well as the enforcement of a court decision to resume work. In such circumstances, a servant compensates the enterprise for damage to the amount of time paid by the employee for forced absenteeism or the time of execution below the paid work (Article 237 of the Labor Code of Ukraine).

Thus, the issue of creating a mechanism for motivating workers, employers and, in general, the population of Ukraine to neutralize the hidden labor relations is a pressing issue.

*Література:* 1. Кодекс законів про працю України / Затверджений Законом № 322-VIII (322а-08) від 10.12.1971. *Відомості Верховної Ради*. 1971. № 50. (З подальшими змінами, внесеними згідно з Указами Президії ВР Української РСР, Законами Української РСР і Законами України). URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/322-08> (дата звернення: 01.11.2018).

## ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО ДИКРИМІНАЛІЗАЦІЇ СТ. 368-2 КК УКРАЇНИ

Коробка О.С.

Згідно дикриміналізованої ст. 368-2 КК України дії у вигляді набуття особою уповноваженою на виконання функцій держави, або місцевого самоврядування у власність, активи у значному розмірі, законність підстав набуття яких є не підтверджена доказами, а так само передача нею таких активів будь якій іншій були криміналізовані ще у 2015 році.

Криміналізація вказаних дій мала на меті покарати всіх осіб, які перебувають на державній службі та використовують своє службове становище для особистого збагачення та для збагачення близьких осіб.

Ст. 368-2 стала основою боротьби з корупцією перш за все у верхніх елементах державної влади та місцевого самоврядування. З цією метою були створені спеціальні антикорупційні органи. Але за час ст. 368-2 жодне кримінальне правопорушення не доведене до логічного завершення. Мало того, фігурантами кримінальних правопорушень стали ті державні службовці, що обиралися на посади після революції гідності і повинні бути кришталево чистими перед законом і народом України, який пішов на кроваві жертви щоб змінити країну, викоренити таке ганебне явище як – корупція.

В результаті невідомих причин ніхто із фігурантів кримінальних правопорушень згідно ст. 368-2 КК України до кримінальної відповідальності не був притягнутий і в результаті ст. 368-2 стала «мертвою», не працюючою.

Рішення КС України диспозиція ст. 368-2 КК України визнана не конституційною і таким чином декриміналізована.

Всі провадження замість направлення в суд були закриті, що визвало непорозуміння перш за все в антикорупційних органів, що здійснювали кримінальні провадження, а також у міжнародній спільноти та народу України.

Приймаючи таке рішення КС України нібито керувався тим, що диспозиція ст. 368-2 порушує основні принципи кримінального права та кримінально процесуального права перш за все презумпції невинуватості та доведеності вини.

Так дійсно згідно загальних засад підозрювана особа не зобов'язана доводити свою невинуватість. Але на мій погляд КС України не вірно розтлумачив диспозицію ст. 368-2.

Ст. 368-2 КК України своєчасна і потрібна причому була прийнята як одна з умов надання громадянам України режиму безвізового перетину кордону і це відомий факт.

Чи дійсно ст. 368-2 порушую вказані раніше принципи кримінального та кримінального процесуального права? Що забороняє ст. 368-2 КК України?

З КС України не можна погодитись і ось чому. Ст. 368-2 КК України і інші статті забороняють певні дії.

Відомо, що на державній службі не повинні бути особи, які мають сумнівні доходи і це правильно.

Ст. 368-2 забороняє вказаним особам збільшувати певні статки, якщо їх джерело отримування особа не може підтвердити.

А тому ст. 368-2 КК України конституційна і не порушує основних принципів КК та кримінального процесуального кодексу України.

## ПРОБЛЕМИ ПЕРЕРОБКИ СМІТТЯ В УКРАЇНІ

Коровяков Д.В., студ 1 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: к.ю.н., доцент В.В. Стрельник

Вчені-екологи стверджують, що наше здоров'я складається з стану навколишнього середовища на 43%. На сьогодні Україна власними силами перероблює близько 5% всіх відходів, що виникають на її території. У Європі ця цифра становить приблизно 66%. Щорічно в Україні утворюються нові сміттєзвалища, які в більшості регіонів у два, а в деяких - у п'ять разів перевантажені. Проблема забруднення відходами в нашій державі поглиблюється, тому потребує негайного вирішення. Кожен повинен прийняти участь у зміні ситуації поводження з відходами.

Першим кроком у вирішенні зазначеного питання стало запровадження Законом України «Про відходи» обов'язку сортувати відходи. Разом з тим, за статистичними даними, позитивне зрушення у сфері поводження з відходами відсутнє. Відсутність зрушень у питань сортування відходів відбувається виключно тому, що немає практичних дієвих інструментів у його реалізації. Необхідно створити матеріальну базу: перероблюючі заводи, що будуть відповідати всім екологічно-правовим нормам, будуть економічно вигідні країні, територіальним громадам і кожному жителю України. Важливим, на наше переконання, в цьому напрямі буде розробка та прийняття загальнонаціональної програми, яка визначить основні аспекти, в тому числі чисельність заводів необхідних на початковому етапі розвитку програми, типи відходів, що будуть перероблюватися на виробництві, блага, які можна отримувати в процесі переробки, і, головне, кошторис для побудови інфраструктури, кількість робочих місць, строки будівництва. У досвіді європейських країн можна відслідкувати тенденцію того, що початковою точкою було формування загальнонаціональної ідеї, яка в процесі розвитку стала звичною справою для більшості громадян Європи. Ці заходи переконують про можливість подолання проблеми поводження з відходами за прикладом інших країн.

Більшість європейських країн займають активну позицію в переробці відходів. Підхід ЄС до поводження з відходами започаткований приблизно 30 років тому, заснований на низці конкретних планів, законодавчій Директиві (Waste Framework Directive), яка є основою політики ЄС щодо відходів, спрямованих на зменшення негативних наслідків для здоров'я громадян, навколишнього середовища, побудови енергетично та ресурсно ефективної економіки. Директивою вимагається від країн членів ЄС переробляти 50% муніципальних відходів і 70% будівельних відходів до 2020-го року. Частка того, що йде на звалища повинна бути скорочена до 30%, а спалення – до 20% у масштабах ЄС. До 2050 на переробку повинно йти до 100% відходів. Сьогодні близько 40% спрямовується на звалища, 40% переробляється або компостується, а решта спалюється. Лідерами з переробки є Німеччина, Нідерланди, Австрія, де переробляється близько 70% відходів. Швеція, Данія, Бельгія та Люксембург мають трохи нижчі показники. У перспективах від такої діяльності є створення енергетичних ресурсів, у процесі переробки відбувається так званий «ресайклінг». Поняття ресайклінгу розглядається як діяльність, що полягає у поводженні з відходами з метою їх безпечного знищення або забезпечення повторного використання в народному господарстві отриманих сировини, енергії, виробів і матеріалів. Використовується в трьох сферах, а саме в банківській сфері, в шляхобудуванні, і в переробці відходів. З впевненістю стверджуємо про необхідність запровадження цього поняття в термінологію українського законодавства, в тому числі Закону України «Про відходи». Країни Європи активно пропагують ідею безвідходного виробництва товарів. На наш погляд, надзвичайно цікавим в цьому питанні є досвід Данії. Країна, що розташувалася в північній частині Європи, має кліматичні умови для розвитку гірськолижного спорту. Рельєф Данії не має гірських місцевостей. Саме ця обставина спонукала авторів проекту при створенні заводу Amager Bakke поєднати переробку сміття зі спусками для заняття спортом. Унікальність цього заводу полягає в тому, що його дах став справжнім гірськолижним курортом. Спалювання сміття відбувається без забруднення атмосферного повітря, без створення незручностей жителям навколишніх будинків, що забезпечує умови для заняття спортом. Поверхня гірськолижного спуску змонтована з пластику котрий був перетворений із відходів. Улітку на даху заводу функціонує повноцінний зелений сад, з можливістю активного відпочинку, а взимку - гірськолижний комплекс. До того ж завод перетворює відходи в енергетичні блага. Наприклад, за рік виготовляється електроенергії для освітлення будинків близько 600 тис жителів, а тепла, яке виробляється – вистачить обігрів 120 тис. будинків. Данія прагне стати державою - лідером у переробці відходів, що мотивує, є гарним прикладом для реалізації подібних задумок в Україні.

Таким чином, зятування у вирішенні питання поводження з побутовими відходами неминуче призведе до масштабної катастрофи, настання негативних наслідків для довкілля, здоров'я людей. Вжиття заходів по будівництву сміттесортувальних ліній, сміттєпереробних заводів, використовувати відходи як вторинні ресурси дозволить перетворимо Україну на квітучу країну.

## ОСОБЛИВОСТІ ДІЇ МОРАТОРІЮ НА ПРОДАЖ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ

Михайлов А.М., д.е.н., доцент

Корявська М.Л., студ. 4 курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

20 грудня 2018 року Верховною Радою України було прийнято законопроект про продовження мораторію на продаж сільськогосподарських земель до 1 січня 2020 року. Європейський суд з прав людини ухвалив, що заборона в Україні на купівлю і продаж земель сільськогосподарського призначення порушує Європейську конвенцію з прав людини, посиляючись на те, що після падіння Радянського Союзу Україна переважно роздавала сільськогосподарські угіддя людям, які раніше працювали в колгоспах, але ввела, нібито тимчасово, заборону на продаж такої землі [2. с. 15-21].

Станом на сьогодні ринку землі в Україні немає. Заборона (мораторій) на продаж та відчуження сільськогосподарських земель означає, що власники земельних паїв не можуть вільно розпоряджатися ними, а єдиним способом передачі землі для користування іншим особам є укладання договору про оренду. Причина заборони – відсутність в Україні інфраструктури для запровадження ринку купівлі та продажу сільськогосподарської землі. Мораторій, тобто заборона на продаж сільськогосподарських земель, в Україні діятиме доти, доки парламент не ухвалить закон "Про обіг земель" [3. с.19-30].

Нещодавно Світовий банк опублікував "Моніторинг земельних відносин", в якому детально розповідається про всі аспекти українського ринку землі і про те, що з ним відбувається останнім часом. Так, станом на 1 січня 2017 року в Державному земельному кадастрі було зареєстровано 18,3 млн земельних ділянок, що на 2,5 млн ділянок більше, ніж було зареєстровано станом на 1 січня 2015 р. Стосовно власності, то всього по Україні 87,8% земельних ділянок знаходяться в приватній власності, 6,7% у державній, а 5,5% в комунальній.

В середньому, на 1000 осіб в Україні припадає 678 земельних ділянок. Найвищі показники в таких районах, як Балтський район Одеської області – 2567,8 земельної ділянки на 1000 наявного населення, Макарівський район Київської обл. – 2677 ділянок, Лебединський район Сумської обл. – 3057,7 ділянки.

А от найменше земельних ділянок прийшлося на Закарпатську область. У Перечинському районі всього 134,7 земельні ділянки на 1000 осіб, в Тячівському – 136,8, а в Іршавському – 139,6. Середній розмір земельної ділянки в Україні становить 1,8 га. Для земельних ділянок приватної форми власності – 1,6 га, державної форми власності – 7,9 га, комунальної – 0,8 га. За два роки на українському ринку землі було 3, 6 млн транзакцій. Згідно з даними дослідження, за два роки (з 2015 по 2017 рр.) суттєво зросла кількість проведення земельних аукціонів. Так, за цей час на аукціони для продажу прав оренди державних та комунальних земель було виставлено: 7341 ділянку сільськогосподарського призначення (155864 га); 2873 ділянки несільськогосподарського призначення (6040 га). До того ж, з липня 2015 року по червень 2017 року було здійснено 3,6 млн транзакцій зі зміни власника/користувача земельної ділянки, причому 89,5% з них стосувалися саме сільськогосподарських земель.

За кордоном ринок землі сформувався вже давно. Його виникнення тісно взаємопов'язане із загальними процесами формування ринкових економічних відносин, виникнення приватної власності на землю та майно, формування правових засад існування ринку нерухомості. Але не менший інтерес викликають питання становлення ринку земель та їх оцінки в країнах колишнього соціалістичного табору (насамперед у Польщі, Чехії, Словаччині, Угорщині) [4. с. 65-70]. Державою ведеться цілеспрямована робота щодо концентрації земель. Вишукуються такі економічні важелі, які б впливали на розширення землеволодіння та землекористування одним сільськогосподарським утворенням. У більшості країн землі, які знаходилися в державній власності сільськогосподарських кооперативів, майже повністю приватизовані, у деяких із них цей процес знаходиться в завершальній стадії.

У цілому стратегія перетворення земельних відносин зорієнтована на ринкову концепцію, на перевірену світовою практикою модель із переважанням приватного землеволодіння, широкого кооперування в основному в невиробничих сферах (збут, постачання, сервіс та ін.) [1. с.219-231].

### Література:

1. Блажівська, Н. Критерії пропорційності мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення як обмеження права власності в практиці Європейського суду з прав людини [Текст] / Н. Блажівська // Право України. – 2018. – № 7. – С. 219-231.
2. Мартинюк М. П. Ринок земель сільськогосподарського призначення в Україні: стан та перспективи запровадження. Економіка АПК. 2017. № 3. С. 15-21.
3. Спіцина Л. Поновлення договору оренди земельної ділянки з огляду вимог Закону України " Про оренду землі ". Право України. №3. С.19-30
4. Степаненко Т. О. Теоретичні положення обігу земель сільськогосподарського призначення / Т. О. Степаненко // Економіка АПК. - 2017. - № 3. - С. 65-71.

## ПРОЕКТ ЗЕМЛЕУСТРОЮ, ЯК ОСНОВНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

Бойченко Р.В., ст. викладач

Корявська М.Л., студ. 4 курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

Реалізація основних механізмів управління земельними ресурсами потребує наявності достовірної інформації про об'єкти управління, яку містить державний земельний кадастр. Тому створення системи державного земельного кадастру, проведення різних оцінок земель слід вважати одним із ключових завдань державної земельної політики, що забезпечує формування податкової бази та враховує реальну ринкову вартість земель.

Основним механізмом регулювання земельних відносин та формування ефективного землекористування є землеустрій з метою максимізації бюджет-них доходів, підвищення рівня використання земель, збереження керованості землями, що закріплюються у власності держави і територіальних громад.

Управління земельними ресурсами здійснюється через певні механізми, які складаються із правової, економічної і організаційної частин.

Правова частина включає норми і правила, які визначаються передусім земельним законодавством і обов'язкові для виконання. Виконання їх контролюється органами державної влади, землевпорядною службою, судовими інстанціями. Принципові положення правового механізму управління закладені Конституцією України та Земельним кодексом України. На їх базі вибудовуються основні елементи правового механізму управління.

Організаційна частина механізму управління земельними ресурсами включає організаційно-адміністративні методи управління. Вони базуються на владі, дисципліні і відповідальності.

Організаційно-адміністративні заходи здійснюються у таких основних видах: прямі адміністративні вказівки, які мають обов'язковий характер, адресуються конкретним об'єктам, якими управляють, або особам та діють на конкретну ситуацію, що склалась; установлення правил, які регулюють діяльність із землекористування (нормативне регулювання), розробка стандартних процедур адміністративної дії; розробка і впровадження рекомендацій з організації та вдосконалення технологій використання й охорони землі; контроль за використанням та охороною земель.

Економічний механізм базується на засадах матеріальної дії на землевласників і землекористувачів, які спрямовані на реалізацію визначеної земельної політики, пріоритетних напрямів використання землі, зміцнення панівних форм земельної власності.

До основних елементів економічного механізму можна віднести:

- 1) встановлення диференційованих платежів за землю;
- 2) економічне стимулювання раціонального землеволодіння і землекористування та застосування економічних санкцій за безгосподарське ставлення до землі, зниження родючості ґрунтів;
- 3) економічний захист від вилучення земель сільськогосподарського призначення для несільськогосподарських потреб;
- 4) інвестиційна і кредитно-фінансова політика держави.

Важливу роль у реалізації економічного механізму управління земельними ресурсами відіграє система землеустрою, яка включає сукупність вза-ємопов'язаних наукових, технічних, технологічних та організаційно-правових заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин, обліку та оцінки земельних ресурсів, організацію використання і охорони земель, складання територіальних і внутрішньогосподарських проектів землеустрою.

Отже, землеустрою є головним інструментом реалізації економічного механізму управління земельними ресурсами. У ході землеустрою з використанням матеріалів земельного кадастру і моніторингу встановлюються площі і межі землеволодінь та землекористувань, якісні характеристики земель, які є інформаційною базою даних для нарахування земельного податку і встановлення орендної плати за землю. Крім того, в процесі землеустрою дається характеристика вихідного стану родючості земель, визначаються особливі умови і режим використання земель та заходи з поліпшення їхньої якості, захисту від ерозії тощо.

## НАУКОВІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Скляр Ю.Л., к.б.н., доцент

Корявська М.Л., студ. 4 курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

Ведення державного земельного кадастру в населених пунктах набуває все більшого значення з огляду на розвиток ринкових відносин в Україні, формування ринку земельних ділянок, удосконалення фіскальних інструментів (земельного податку, орендної плати, іпотеки) плати за землю, забезпечення раціонального використання земель та охорони довкілля. Зважаючи на той факт, що до початку земельної реформи в населених пунктах державний земельний кадастр переважно виконував кількісно-облікову функцію, в умовах розвитку ринкової економіки зростає роль правової та фіскальної складових його призначення, у тому числі через належну державну реєстрацію прав власності на земельні ділянки та речових прав, проведення грошової оцінки земель населених пунктів. Водночас забезпечення належного контролю за використанням і охороною земель можливе лише на основі ефективної системи земельного кадастру. Державний земельний кадастр в Україні перебуває зараз у стані реорганізації. Надмірна бюрократизація земельних відносин, відсутність достовірних і гарантованих даних про право власності на землю, оцінку земель тощо призводять до численних порушень законодавства, зокрема самовільного зайняття земельних ділянок, ухилення від їх реєстрації, сплати земельного податку, орендної плати, у результаті чого державний і місцевий бюджети недоотримують значну частку земельної ренти.

Державний земельний кадастр населених пунктів має свої особливості і в сучасних умовах економічного розвитку потребує формування комплексної та інтегрованої системи правових, техніко-економічних і екологічних даних про земельні ділянки та об'єкти нерухомого майна, розміщені на їх території. У сучасних умовах проблема організації використання та охорони земель потребує дослідження у зв'язку з необхідністю розв'язання ринкових завдань, поєднаних з питаннями сталого розвитку населених пунктів. Насамперед вимагає ґрунтовного опрацювання концепція подальшого вдосконалення земельного кадастру населених пунктів у нашій державі як інформаційного базису організації використання та охорони земель, розвитку проблематики ринку землі, обґрунтування методологічних і методичних основ просторового планування землекористування в населених пунктах. Особливого значення набувають питання розвитку земельного кадастру на регіональному рівні, особливо в населених пунктах, через посилення соціальних, економічних, екологічних проблем, у тому числі надмірного містобудівного розвитку, транспорту, нераціонального використання природних ресурсів і довкілля. Землям населених пунктів як антропогенному ресурсу притаманні такі особливості, що обумовлюють територіально-операційну життєдіяльність населення, визначають виробничий базис виробництва. Як природно видозмінений ресурс вони характеризуються функціями, що формують екологічний баланс селитебної території, а саме сполучною, біотично-екологічною, гідрологічною та природоохоронною. Суттєво, що в умовах населених пунктів земля поєднана з майновими будівлями і спорудами, і це визначає її основну економічну цінність як об'єкта нерухомості. Незалежно від того, яким чином проявляється функціональна роль землі в системі населених пунктів, у цілому вона є важливим інтегральним соціоприродним ресурсом, елементом національного багатства, економічним джерелом плати за землю, що вимагає раціонального використання, відтворення та збереження екологічного різноманіття території.

Обґрунтовано, що використання земель необхідно розглядати як багатоаспектний процес, пов'язаний із економічними, екологічними, юридичними, адміністративними, культурними та іншими суспільними нормами, включаючи історично усталений характер землекористування, землеволодіння, оренди, реєстрації земель, планування землекористування та охорони земель, адміністрування, платності землекористування тощо. На сучасному етапі розвитку земельного кадастру в нашій державі значну увагу слід приділяти правовим питанням, у тому числі забезпеченню доступу до природних ресурсів та захисту прав громадян, особливо найбільш вразливих прошарків населення. Земельний кадастр в Україні потребує розвитку *фіскальної* (оцінка та оподаткування), *правової* (реєстрація і нотаріальне посвідчення); *управлінської* (планування та інші адміністративні цілі) та *екологічної* (забезпечення сталого розвитку та охорони навколишнього природного середовища) функцій. Якісна реалізація цих функцій потребує електронного ведення державного земельного кадастру через єдину автоматизовану систему, що потребує створення інтегрованих баз даних такої системи про кадастрове зонування, кадастрові зйомки, бонітування ґрунтів, економічну та грошову, кількісну та якісну оцінку земель, а також системи реєстрації прав на нерухоме майно.

Сучасний земельний кадастр населених пунктів має забезпечити правову основу для раціонального використання та володіння землею через земельно-інформаційну систему, що містить суспільні дані щодо власності на землю та нерухоме майно в межах населених пунктів, району, області та країни.



## СУЧАСНИЙ СТАН ДЕРЖАВНИХ ГЕОДЕЗИЧНИХ МЕРЕЖ

Костян Д.О., студ. 2 курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»  
Капінос Н.О. к.е.н., ст. викладач

На сучасному економічному етапі розвитку всіх країн постають різні питання та проблеми, які потребують вирішення. Однією за таких проблем в Україні є збереження, охорону та відновлення геодезичних мереж (пунктів).

Геодезична мережа є основою для всіх видів геодезичних і топографічних робіт. Вона необхідна для створення єдиної системи координат і висот на території країни, детального вивчення фігури й гравітаційного поля Землі та їхніх змін у часі, виконання топографічних зйомок у єдиній системі координат і висот, надійного контролю якості топографо-геодезичних робіт, вирішення наукових і технічних завдань народного господарства.

За інформацією Науково-дослідного інституту геодезії і картографії на території Миколаївської області розташований 321 пункт Державної геодезичної мережі 3 класу, з яких обстежено 100%. Результати обстеження виявили задовільний стан 39,56% пунктів геодезичної мережі (127 пунктів від загальної кількості). В Сумській області за даними схеми Державної геодезичної мережі та геодезичних мереж згущення мають середній показники «Задовільний, станом на 2008 рік» та «Не обстежений, на початок 2018 року», що свідчить про застарілі данні моніторингу.

Метою нашого дослідження є питань збереження, охорони та відновлення геодезичної мережі. Оскільки геодезична мережа закріплюється на місцевості різними наземними та підземними спорудами питання їх збереження та охорони є досить виживим.

Почати вирішення даного питання слід з дослідження природи проблеми, чому відбувається пошкодження та розорення пунктів. На практиці такими проблемами зазвичай є: по-перше, необізнаність людей, що собою представляє геодезичний пункт, тому зазвичай з цікавості люди пошкоджують їх; по-друге, проблема бідності населення, що спонукає до умисного знищення пунктів з метою збагачення; по-третє, матеріал виготовлення, наявність цінних металів в конструкціях (спорудах).

На основі дослідження проблеми необхідно розробити нові заходи збереження та охорони пунктів. Кращім варіантом для початку буде перейняти досвід інших країни, які частково або повністю вирішили дане питання, таких як Німеччина, Іспанія, Франція, США та якими методами вони досягають збереження пунктів. Одним з яскравих прикладів являється Німеччина в особі SAPOS, де геодезичні пункти оснащені GPS та RT-GPS навігацією, що дає змогу вести моніторинг цілісності пунктів в реальному часі, а також інформацію про нього, інформація яка передається на комп'ютер, телефон тощо.

В Україні Постановою Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 року «Про затвердження Порядку охорони геодезичних пунктів» де прописані види охорони одним з пунктів є передача користувачам (власникам) земельних ділянок геодезичних пунктів для зберігання. Проте зобов'язання передачі для зберігання в законі не прописано, як правило користувачі земельних ділянок відмовляються брати на себе відповідальність, оскільки це не вигідно та витратно, і до того ж виникає проблема моніторингу цілісності при передачі так як користувачі (орендарі) постійно змінюються і в якому стані був пункт до передачі і хто саме повинен відшкодувати пошкодження чітко неврегульоване.

Виникає необхідність розроблення нових ефективних заходів по збереженню, охороні та моніторингу сучасного стану геодезичних мереж. Це питання актуалізується особливо в період децентралізації влади, під час створення об'єднаних територіальних громад (ОТГ). Одним з методів охорони може бути обгородження геодезичного пункту, встановлення інформаційних попереджальних знаків про об'єкти та його охорону та заміна матеріал виготовлення конструкцій. Вирішення цього питання за допомогою сучасних методів зйомки та дистанційного зондування території дозволить створити підвищити точність виконання зйомок та внесення відомостей про них до публічної кадастрової карти.

Геодезичні мережі знаходяться у власності держави в особі Держгеокадастру, який відповідальний за моніторинг цілісності та охорону. Проте основною проблемою є те, що геодезичні пункти не числяться на балансі, не мають страхування, та не мають фізичної особи яка б несла за них повну відповідальність.

Отже, питання збереження та охорона геодезичних мереж (пунктів) в нашій країні має досить актуальний характер, а питання розроблення нових методів підходу до вирішення проблеми повинно вирішуватись на державному рівні. В першу чергу необхідно щоб сама Держава була зацікавлена в вирішення даного питання та заохочувала землекористувачі та власників земельних ділянок на яких перебувають пункти, зберігати та відновлювати цілісність мереж, а точніше пунктів, які знаходяться на території виділених земельних ділянок. Особливо це стосується районних центрів, де перебувають найбільш вразливі пункти III – IV класів.

## СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КАДАСТРОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

Резвушкин Ю.Б. ст. викладач

Кузьмін В.О., студ. 4. курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

Україна багата своїми землеволодіннями, і є другою серед країн Європи за їх розміром. Важливу роль при здійсненні земельної реформи відіграє земельний кадастр.

Законодавчий акт, який визначає складові та зміст державного земельного кадастру в Україні є Земельний кодекс України. Згідно цього кодексу, державний земельний кадастр – це єдина державна система земельно-кадастрових робіт, яка встановлює процедуру визнання факту виникнення або припинення права власності і права користування земельними ділянками та містить сукупність відомостей і документів про місце розташування та правовий режим цих ділянок, їх оцінку, класифікацію земель, якісну та кількісну характеристику, розподіл серед власників землі та землекористувачами. [1]

Земельний кадастр ведеться з метою інформаційного забезпечення учасників земельних відносин при реалізації їхніх повноважень по користуванню, володінню і розпорядженню землею. Ведення земельного кадастру обумовлене потребами суспільства в одержанні необхідної інформації про землю.

При формуванні відносин, пов'язаних з особливостями використання землі, розвитком науково-технічного прогресу та зміною соціальних факторів змінювались завдання, методи і технології земельного кадастру, і область застосування цієї інформації. Людство завжди шукало найбільш оптимальні і опрацьовані способи ведення кадастру, і тому на перший план виходила реальна або парцелярна система, а також в кадастрі висвітлювались переважно правові, облікові або оціночні дані. Тобто, завжди були проблеми у суспільстві стосовно відповідності кадастру сформованим земельним відносинам, рівню розвитку науково-технічного прогресу і продуктивних сил, а також пошуки шляхів вдосконалення кадастрових процедур.

З початком земельних перетворень у нашій країні, зросло значення земельно-кадастрової інформації, адже її об'єктивністю були зацікавлені не лише державні органи і господарські структури, а й майже всі громадяни і юридичні особи, які залучені до земельних відносин. За останнє десятиліття земельні відносини зазнали змін. Це, насамперед, зміна форми власності на землю, введення земельного податку, а також залучення її в ринковий оборот. Завдяки цьому механізм регулювання земельних відносин та інформаційна структура вдосконалюється і стає більш складною з огляду на кадастр попередніх десятиріч [2]

У 2013 році, з набуттям чинності Закон України «Про Державний земельний кадастр», кадастр набув статусу єдиної державної геоінформаційної системи. Цей законодавчий акт також передбачає оприлюднення відомостей Державного земельного кадастру в мережі Інтернет [3]

Сучасний державний земельний кадастр України має певну кількість проблем, які пов'язані з недостатньою достовірністю та повнотою земельно-кадастрової інформації, із невизначеністю правового статусу земельно-кадастрових відомостей, недостатньою автоматизацією та інформатизацією кадастрово-облікових процедур тощо.

За відсутності ефективно діючої земельно-кадастрової системи зростає конфліктність земельних відносин, так як є недостовірності, що зафіксовані у кадастрі просторових характеристик земельних ділянок які унеможливають точну ідентифікацію прав на землю та викликають конфлікт при вирішенні земельних спорів. Разом з цим, ускладнюється державний контроль за використанням та охороною земель.

В автоматизованому режимі використовуючи комп'ютерну техніку ведення державного земельного кадастру потрібно впроваджувати і розробляти текстову земельно-кадастрову документацію на вихідному рівні. Отримані дані узагальнюють і ведуть в автоматизованому режимі на рівні, району, області чи країни. Удосконалення земельного законодавства в Україні сприятиме підвищенню ефективності функціонування земельних відносин, а також стимулюватиме раціональне використання та охорону земель, і поліпшення соціального захисту громадян.

Отже, державний земельний кадастр в Україні становить єдину систему всебічних даних про землю, забезпечуючи вірогідною і необхідною інформацією всіх споживачів, задовольняючи потреби, пов'язані з використанням землі.

### Використані джерела

1. Земельний кодекс України [Електронний ресурс]. – 2002. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.

2. Ступень М.Г. Теоретичні основи Державного земельного кадастру, навчальний посібник. - Львів, 2003. - С.123.

3. Закон України "Про Державний земельний кадастр" [Електронний ресурс]. – 2011. - Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17>.

## EMPLOYEES' RESPONSIBILITY FOR HIDDEN LABOR RELATIONS IN UKRAINE AND ABROAD

Lezhenina Zh. O., stud. 2<sup>nd</sup> course LF, specialty "International Law"  
Scientific supervisor: PhD, associate prof. Klietsova N. V.

Nowadays the legalization of labor as well as the responsibility of employees for hidden labor relations is considered to be one of the most important issues of most states. It's because, as a rule, it helps the country to raise and stabilize its economic sphere, the social level of working people, the political sphere and also have no significant influence on other spheres of social relations.

So arise the question: "Why did the problem of hidden work arise?" It's quite difficult to find the answer to this question. Nevertheless in our opinion, hidden labor relations are temporary relationships that allow us quickly to earn money and not worry about taxes as well as about the various contributions specified by law. This problem is more common among young people (students, schoolchildren), who do not yet have the proper practice and experience. It is for these reasons that employers do not have a great deal of commitment to hire a person who does not have enough practice and pay the relevant taxes, and therefore they are more exposed to illegal workers. It should admit, this is not the most beneficial way for both employers and employees.

One of the reasons for the elimination of undeclared work is the financial sanctions imposed on employers. At the same time we realize that not only the employer should be responsible for illegal employment, workers also have to be punished. That's why appears the necessity of the punishment's mechanism. Let's analyze how it happen in different countries.

The issue of the responsibility of a hired employee in Ukraine for hidden labor relations remains unresolved, as the legislation of our country does not provide for any liability for this. Thus, the question arises as to the effectiveness of the financial sanctions applied to the operating company or the individual entrepreneur for the hidden labor relations, if the hired employee is not affected by the problem and does not touch it. Will employees be motivated to become employed in accordance with the labor law of Ukraine if they know in advance that they will not be penalized for violating labor laws in this area? Of course, this question is rhetorical. It is a pity, but in the present conditions, the able-bodied population of Ukraine, in particular it is about hired workers, seeks to receive subsidies for the use of housing and communal services, assistance from the bodies of social protection (single mother), evade conscription to military service in the Armed Forces of Ukraine. And the very openness of labor relations can negatively affect the achievement of the final result. Therefore, the urgent question is to create a mechanism for motivation of workers, employers, and in general the population of Ukraine to neutralize the hidden labor relations. And this, first of all, requires changes in Ukraine's labor legislation to establish responsibility not only of the employer, but also of hired workers for the hidden labor relations [1, p. 113].

Taking into account the practice of foreign countries, we can say with certainty that sanctions in other countries apply not only to employers, but also to employees. Thus, according to the Czech Republic, fines for hidden labor relations are imposed only in cases where illegal work has a significant degree of social harm – illegal work is the direct intention of an employee, and is carried out accordingly at the request of the employee, repeatedly, in large quantities, and so on.

As far as Germany is concerned, sanctions are much more severe there. Germany informed that in case of repeated repetition of illegal employment, employees would be imprisoned for up to one year. This also applies to cases where illegally employed workers commit fraud with the social security system, for example, receiving unemployment benefits in parallel with what is working illegally [2].

In Malta, sanctions are applied no less severe than in Germany. And if it comes to migrants who are illegally living and working, then it's even possible the deportation of these people.

So, it came to the conclusion that in Ukraine the situation with legalization of labor relations is much worse than in some European countries. In our opinion this is the result of the gaps that exist in the legislation. But at the same time we can say with certainty that imposing certain sanctions on the current legislation of our country will significantly improve the level of legalization of labor market.

*Bibliography:* 1. Клецова Н. В., Волченко Н. В. Вдосконалення трудового законодавства України при працевлаштуванні найманих працівників як один із заходів формування безпеки у сфері банківської діяльності в умовах євроінтеграції. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія "Юридичні науки". 2018. №1. С. 112–116.

2. European Commission. Illegal employment of third-country nationals in the European Union. EMN Synthesis Report: Final Version. August 2017. 123p. URL: [https://ec.europa.eu/homeaffairs/sites/homeaffairs/files/00\\_e\\_illegal\\_employment\\_synthesis\\_report\\_final\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/homeaffairs/sites/homeaffairs/files/00_e_illegal_employment_synthesis_report_final_en_0.pdf) (access date 04.03.2019 )

## ПРАВОВІ ЗАСАДИ БЮДЖЕТНОГО ФІНАНСУВАННЯ МІСЦЕВИХ ГРОМАД

Лютий В.В., студ. 5-го курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: к.ю.н., доцент Т.О. Чернадчук

З 2014 в Україні розпочався процес об'єднання територіальних громад, децентралізація державного управління та фінансів, при цьому було затверджено ряд нормативно-правових актів, якими здійснюється правове регулювання в цій сфері, проведена бюджетна та податкова реформи, що забезпечило фінансову основу функціонування територіальних громад. На сьогодні, бюджетне фінансування територіальних громад здійснюється відповідно до Конституції України, Бюджетного Кодексу України, Законів України «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про добровільне об'єднання територіальних громад», «Про державний бюджет України на 2019 рік», «Про засади державної регіональної політики», «Про стимулювання розвитку регіонів», «Про асоціації органів місцевого самоврядування», Постанови Кабінету Міністрів України від 15.12.2010 №1132 «Про затвердження Порядку перерахування міжбюджетних трансфертів», а також інших законів та нормативно-правових актів органів місцевого самоврядування. Держава надає територіальним громадам певні фінансові гарантії, необхідні для забезпечення ефективної діяльності. В цілому, змістом фінансових гарантій органів місцевого самоврядування є процес формування доходів територіальних громад, порядок їх розподілу і контроль за використанням. Найважливішою гарантією є гарантія фінансової самостійності, що виникає з розподілу влади і повноважень в державі. Гарантія фінансової самостійності в питаннях територіальних громад включає в себе наявність власних джерел доходів і незалежне ведення бюджету під загальним правовим контролем вищих органів влади. Бюджет територіальної громади є формою організації руху коштів і найважливішим засобом розподілу і перерозподілу грошових коштів між виробничою і невиробничою сферами, і, відповідно до ст. 7, ч. 1, п. 3 Бюджетного кодексу України місцеві бюджети є самостійними, вони не входять до зведеного бюджету району, зведеного бюджету міста з районним поділом і існують незалежно. Перелік доходних джерел бюджетів територіальної громади визначено статтями 64 (загальний фонд), 69-1 (спеціальний фонд) та 71 (бюджет розвитку) Бюджетного Кодексу України.

Так, основними джерелами доходів місцевих бюджетів є податкові надходження (загальнодержавні податки, які відповідно до законодавства закріплені за місцевими бюджетами, місцеві податки та збори, а також відрахування від загальнодержавних податків), кошти, що отримуються від власних засобів муніципального утворення, що створюються за рахунок діяльності підприємств та організацій, які є власністю територіальних громад, та оплата за послуги, які надаються органами місцевого самоврядування, а також місцеві позики. Співвідношення цих основних джерел у структурі місцевих фінансів визначає ступінь самостійності місцевих бюджетів [1, с. 161].

Доходи місцевого бюджету складаються із доходів, необхідних для виконання власних повноважень, і доходів, необхідних для забезпечення виконання делегованих законом повноважень органів виконавчої влади. Місцевий бюджет поділяється на поточний бюджет і бюджет розвитку. Доходи поточного бюджету формуються на основі податків (податки на прибутки підприємств і організацій, податок на добавлену вартість, акцизний збір, державне мито, прибутковий податок із громадян, плата за землю та ін.). Слід зазначити, що питома вага податків на прибуток і податку на додану вартість у структурі доходів бюджету становить 60-65%. Податки з громадян становлять 5-7% у загальних доходах. Доходи бюджету розвитку формуються за рахунок частини податкових надходжень, а також коштів, залучених від розміщення місцевих позик, інвестиційних субсидій з інших бюджетів. Кошти бюджету розвитку спрямовуються на реалізацію програм соціально-економічного розвитку відповідної території, пов'язаних зі здійсненням інвестиційної та інноваційної діяльності, а також на фінансування субвенцій та інших видатків, пов'язаних із розширеним відтворенням [2, с. 445].

Під час формування доходів місцевого бюджету визначається сума доходів, які враховують та не враховують при визначенні обсягу міжбюджетних трансфертів. Кошти поточного бюджету спрямовуються на фінансування установ і закладів виробничої та соціальної інфраструктури, що утримуються за рахунок бюджетних асигнувань, а також на фінансування заходів щодо соціального захисту населення. Отже, особливостями формування бюджету територіальної громади є міжбюджетний характер відносин з державним бюджетом (затвердженням законом про державний бюджет на плановий рік обсягів міжбюджетних трансфертів - базова дотація, освітня субвенція, медична субвенція, інші субвенції та дотації, якщо є підстави для надання та отримання відповідних міжбюджетних трансфертів), зарахування до бюджетів територіальної громади, крім доходів, що отримували бюджети до їх об'єднання до 65 % податку на прибуток та додану вартість, на доходи фізичних осіб, які раніше зараховувалися до районного бюджету, що є безумовним позитивом для фінансового забезпечення територіальної громади.

Література:

1. Татарин Н.Б. Місцеві бюджети як фінансова база місцевого самоврядування / Н.Б. Татарин, В.В. Войтович // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. - 2017. - Вип. 11. - С. 159-162 5
2. Нездойминова О. Є. Особливості формування бюджету територіальної громади / О. Є. Нездойминова // Електронне наукове фахове видання «Економіка та суспільство». – Випуск 11. – 2017. – С. 443-449. 3

## ГРОМАДСЬКИЙ ВПЛИВ НА ВІДКРИТТЯ РИНКУ ЗЕМЛІ В УКРАЇНІ

Максименко В. С., студ. 1м курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»  
Капінос Н.О.к.е.н, ст викладач

Земельна реформа триває вже протягом 26 років, починаючи ще з часів становлення вільної і демократичної України. Кінцевим етапом цієї реформи повинна стати відміна мораторію та створення ефективного ринку сільськогосподарських (с/г) земель.

Проблемою запровадження ринку купівлі та продажу с/г землі є відсутність відповідної інфраструктури. Причина якої криється у небажанні депутатів Верховної Ради підтримувати законопроекти, які відносяться до земельної реформи та породжування міфів на дану тему. Наприклад : «Землю відберуть у селян за копійки», «Землю скуплять іноземці», «Скасування мораторію на руку латифундистам», «Скасування мораторію відразу створить ринок землі».

Зрозуміло, що якщо «втиснути» в закон непрозорі і неринкові умови, то відібрати в селян можна все і навіть більше. Але ж для того парламент і потрібен, щоб напрацювати економічно ефективні закони для самої держави та її громадян.

Натомість в Україні понад 18 років успішно діє тіньовий ринок землі і мільйони гектарів державної землі обробляється невідомо ким, поза межами правового поля. За час довготривалої земельної реформи, приблизно мільйон пайовиків померли, так і не скориставшись своєю власністю та не передали її у спадок.

Кожний громадянин має право користуватися природними об'єктами права власності народу відповідно до закону. Згідно зі статтею 14 Конституції України, а також відповідно до статті 1 Земельного кодексу України, земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави, право власності на землю гарантується.

Що саме і довели громадяни України в Європейському суді з прав людини (ЄСПЛ) в 2015 році у справі «Зеленчук і Цицюра проти України» (Заяви № 846/16 та № 1075/16), про захист прав людини і основоположних свобод на підставі статті 34 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод. Постановив сплати в тримісячний строк 3000 євро кожному із заявників та додатково суму будь-якого податку, що може нараховуватись заявникам, в якості компенсації судових та інших витрат кожному із заявників, якщо заборону не знімуть.

Науково обґрунтована оцінка вартості земельних ділянок сприяє прийняттю раціональних рішень у сфері земельних відносин. Від стану земельно-оціночної діяльності, рівня розвитку її теоретичної та методичної бази залежать темпи здійснення не тільки земельної, але й економічної реформи в цілому. Згідно із даними Держгеокадастру станом на 01 січня 2019 року нормативна грошова оцінка одного гектару ріллі у середньому по країні становила 27,5 тис. грн., тобто близько 840 євро. Для порівняння, найнижчий рівень середньої вартості одного гектару ріллі зафіксовано у Румунії – близько 2 тис. євро, найвищий у Нідерландах – майже 63 тис. євро.

У свою чергу за розрахунками Світового банку, якби український уряд нарешті наважився на змістовну реформу земельної галузі, це могло б розширити річний обсяг виробництва на \$15 млрд. та збільшити ВВП приблизно на 1,5%.

Можливість неоднозначного трактування тих чи інших норм законодавства, ускладненість різноманітних процедур, значна тривалість процесу оформлення прав на землю призводять до того, що інтереси інвесторів, місцевих громад і окремих громадян не забезпечуються повною мірою. Світовий досвід показує, що регулювати ринок земель набагато ефективніше, ніж заганяти його «в тінь». Законодавство багатьох європейських країн передбачає існування системи регулювання обороту земель с/г призначення. Лише показники обґрунтованої грошової оцінки земельних ділянок в комплексі із державним регулюванням ринку повинні бути основою для формування ринку земель с/г призначення

На даний час не менш важливим компонентом продовження земельної реформи, залишається відсутність наполегливості від самих громадян, відстоювати свої конституційні права, що і призводить до відсутності бажання депутатів Верховної Ради завершувати земельну реформу.

Згідно з результатами спільного соціологічного дослідження в 2018 році, проведеного зусиллями трьох соціологічних компаній, (КМІС, Центр Разумкова та Соціологічна група Рейтинг), 72% виступають проти продажу земель с/г призначення і лише 13% – підтримують започаткування ринку землі.

Зміна реалій та позитивного ставлення населення до вільного ринку земель с/г призначення і надалі його впровадження є реалістичним за умови прояву власної громадської позиції та згуртованості громадян в даній позиції. А саме розповсюдженні і донесенні інформації в соціальних мережах та засобах масової інформації про потребу завершення земельної реформи та перспективи відкриття ринку землі с/г призначення. Відповідно до цього і ставлення вищих органів державної влади до прийняття суспільно необхідних рішень зміниться.

## ОСОБЛИВОСТІ ПРИПИНЕННЯ ШЛЮБНОГО ДОГОВОРУ

Манукян С.Р., студ. 3 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: Гресь Н.М.

Шлюбний договір – це один з найбільш складних і суперечливих правових інститутів. Неоднозначна правова природа, поєднання цивільно-правового та сімейно-правового регулювання, відносно небагата судова практика ведуть до труднощів, які виникають як у громадян, бажаючих укласти такий договір, так і у юристів, які займаються цими проблемами.

У західних країнах, в США шлюбний договір є звичним правовим інструментом, за допомогою якого подружжя може самостійно визначити свої права і обов'язки у шлюбі та (або) у разі його розірвання. Україна активно переймає успішний зарубіжний досвід правового регулювання шлюбно-сімейних відносин. Інститут шлюбного договору був закріплений в Кодексі про шлюб та сім'ю УРСР, а потім і в Сімейному кодексі України. Не зважаючи на це в нашій країні договірне регулювання подружніх відносин не користується популярністю.

Частково це пов'язано з менталітетом українців, багато з яких вважають, що любов і договір - несумісні категорії; що слідує за юридичною неграмотністю і низьким рівнем правосвідомості.

Шлюбним договором регулюються майнові відносини між подружжям, визначаються їхні майнові права та обов'язки. Сторони можуть домовитися про можливий порядок поділу майна, у тому числі і в разі розірвання шлюбу тощо

Розглядаючи особливості припинення шлюбного договору, зазначимо, що дію шлюбного договору може бути припинено внаслідок його розірвання. Розірвання шлюбного договору можливе за рішенням суду на вимогу одного з подружжя з підстав, що мають істотне значення, зокрема в разі неможливості його виконання (ст. 102 СК України).

Неможливість виконання може бути зумовлена як об'єктивними факторами (знищення майна, яке давало доходи; смерть одного або двох з подружжя тощо), так і суб'єктивними (наприклад, каліцтво, важка хвороба, що унеможлиблює вчинення одним із подружжя певних дій на виконання шлюбного договору).

Оскільки шлюбний договір є комплексним інститутом, який охоплює собою як норми сімейного, так і цивільного прав, то, враховуючи положення ч. 3 ст. 652 ЦК України, на вимогу однієї зі сторін за рішенням суду можуть бути визначені наслідки розірвання шлюбного договору з огляду на необхідність справедливого розподілу між сторонами витрат, понесених ними у зв'язку з виконанням зазначеного договору.

Правовими наслідками розірвання договору є припинення будь-яких зобов'язань з моменту набрання рішенням про розірвання договору законної сили (ч. 3 ст. 653 ЦК України).

Відповідно до ст. 651 ЦК України розірвання договору можливе не лише за рішенням суду на вимогу однієї зі сторін, але і за згодою сторін. Сімейним законодавством з метою врегулювання відносин щодо припинення шлюбного договору за взаємною згодою сторін використовується термін «відмова від шлюбного договору».

Право подружжя на відмову від шлюбного договору передбачено нормою ст. 101 СК України. Однак з огляду на положення ст. 101 і ст. 102 СК України можна стверджувати, що відмова від шлюбного договору та розірвання шлюбного договору є різними правовими категоріями хоча б тому, що відмова від шлюбного договору здійснюється відповідно до ст. 101 СК України за бажанням сторін, водночас для його розірвання є необхідним відповідне рішення суду (ст. 102 СК України).

Відповідно до ч. 2 ст. 101 СК України права та обов'язки, встановлені шлюбним договором, у разі відмови подружжя від нього за їхнім вибором припиняються з моменту укладення шлюбного договору або в день подання нотаріусу заяви про відмову від нього. Однак подання такої заяви суперечить загальній концепції укладення, зміни і припинення договору.

Крім того, ЦК України у ч. 3 ст. 214 визначив, що відмова від правочину вчиняється у такій самій формі, в якій було вчинено правочин. А тому реалізувати своє право на відмову від шлюбного договору подружжя мало б шляхом укладення нотаріально посвідченого договору про припинення шлюбного договору. Зважаючи на наведене, робимо висновок, що в сімейно-правовій доктрині неодноразово висловлювалися пропозиції щодо необхідності вилучення ст. 101 СК України і поширення на шлюбний договір всіх цивільно-правових підстав укладення, зміни і розірвання договору.

Підводячи підсумок, відзначимо, було б помилкою вважати, що укладення шлюбного договору дозволить подружжю уникнути судових суперечок. Навпаки, багато питань укладення, зміни, розірвання шлюбного договору викликають труднощі через недосконалу правову регламентацію, відсутність достатнього обсягу судової практики розгляду таких спорів. На наш погляд, значення шлюбного договору в українському праві полягає, перш за все, в розширенні можливостей подружжя на свій розсуд врегулювати майнові відносини в шлюбі і (або) у разі його розірвання.

## ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАТЬ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ОГЛЯДУ МІСЦЯ ПОДІЙ

Манукян С.Р., студ. 3 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: А. В. Шульженко

Особливе місце під час проведення досудового розслідування приділяється такій слідчій дії, як огляд місця події, особливості якого слід враховувати. В ході огляду місця події слідчому необхідно встановити, дослідити і зафіксувати обстановку місця події, сліди злочину, злочинця і інші фактичні дані, що дозволяють в сукупності з іншими доказами зробити висновок про механізм злочину.

Спеціальні знання – це не загальновідомі для слідчого, прокурора, суду та інших учасників процесу наукові, технічні та інші професійні знання, набуті внаслідок навчання або роботи за певною спеціальністю, які використовуються під час кримінального провадження експертом або спеціалістом.

Непроцесуальною формою використання спеціальних знань розглядається отримання слідчим консультацій у спеціалістів, довідок від органів, які збирають, систематизують і зберігають інформацію, криміналістично значимі відомості (звернення по довідку про судимість, використання дактилоскопічного обліку).

Спеціальні знання в процесуальній формі можуть реалізовуватися в наступних формах: використання слідчим власних спеціальних знань; залучення фахівця до проведення слідчих дій; використання експертизи. Спеціальні знання слідчого будуть деякою сукупністю теоретичних знань, практичних навичок і умінь в різних областях науки (відповідно, крім правової), техніки, мистецтва, ремесла і т.д.

Чинний Кримінальний процесуальний кодекс України визначає спеціалістів як осіб, що володіють спеціальними знаннями та навичками застосування технічних або інших засобів і можуть надавати консультації під час досудового розслідування та судового розгляду з питань, які потребують відповідних спеціальних знань і навичок. Вони залучаються для надання безпосередньої технічної допомоги (фотографування, відбір зразків тощо) сторонами кримінального провадження під час досудового розслідування та судом під час судового розгляду.

Слідчий може і повинен використовувати наявні у нього спеціальні знання при виконанні своєї професійної діяльності, але не може їх використовувати в кримінальному судочинстві через нормативно-правову заборони виступати одночасно і як слідчий, і в якості спеціаліста або експерта. Подібні знання використовуються ним, наприклад, у формі оцінки даного експертом висновку, при допиті обізнаних осіб, при визначенні якості роботи фахівця тощо.

Ще однією особою, яка в своїй діяльності використовує спеціальні знання, може самостійно здійснювати дослідження, в ході яких перевіряє і оцінює фактичні дані по досліджуваній події, має більш значний процесуальний статус і обов'язки в порівнянні з фахівцем, є експерт

Експерт також є фахівцем, але з більш вузько окресленим колом функцій, його залучення на всіх стадіях кримінального судочинства можливо тільки для виробництва експертизи та оформлення її результатів відповідно до вимог закону. Висновок експерта, як і його показання, відповідно до чинного кримінально-процесуального законодавства є доказами по справі, що розслідується.

Роль експерта в процесі розслідування кримінальної справи полягає не тільки в наданні допомоги слідчому з використанням наявних у нього спеціальних знань при експертному дослідженні, а й надання допомоги у виявленні, фіксації, вилученні криміналістично значимої інформації, а також у визначенні напрямків її використання в якості важливої складової діяльності слідчого при розслідуванні злочинів.

Серед обізнаних осіб в огляді приймають місце: кінолог, експерт судово-медичної установи, інспектор-технік, експерт-криміналіст, спеціаліст-вибухотехнік, інспектор пожежної служби тощо, які використовують основні і додаткові криміналістичні засоби та пристрої. Серед основних найчастіше виділяють криміналістичні валізи, а серед додаткових – засоби освітлення, пакування, самозахисту, огороження, електроживлення.

Серед методів проведення огляду за участю спеціалістів виділяють статичний і динамічний. Під час статичного огляду визначається вихідна точка, послідовність дій і техніко-криміналістичні засоби. Динамічний огляд застосовують з детальним методом, під час чого виявляється слідова інформація, яка надається слідчому для фіксації. Спеціалісти під час завершального етапу огляду надають допомогу слідчому щодо опису специфічних ознак виявлених слідів, їх локалізації, способів виявлення.

Також за допомогою спеціалістів здійснюється фотографування і відеозапис під час ОМП.

Отже, участь обізнаних осіб, так само як і використання їх спеціальних знань в процесі розслідування кримінальних справ, підвищує ефективність слідчих дій, робить їх вузьконаправленими і більш інформативними. Обізнані особи здатні ввести в ряд доказів ті, які могли бути пропущені слідчим в силу його непоінформованості в спеціальних питаннях. Розвиток високих технологій, складної техніки і впровадження її в повсякденне життя людини тягнуть за собою неможливість для слідчого одноосібно розслідувати кримінальні справи, які стосуються специфічних областей знань, без використання спеціальних знань, обізнаних осіб, будь це форма процесуальна чи ні.

## EMPLOYMENT ABROAD FOR UKRAINIANS: SEARCHING PROS AND CONS

Martynenko A. V., stud. 1<sup>st</sup> course LF, specialty "International Law"  
Scientific supervisor: PhD, associate prof. Klietsova N. V.

Today, more and more students, future graduates, and the adult population think about expense of employment in other countries. In the opinion of the majority, such a prospect carries only positive moments. For example: it allows you to gain experience, to raise the level of a foreign language and, of course, to earn "big" money. The main goal of this thesis is to understand what company leaders can propose foreign workers and compare the development system of this sphere in our country as well as abroad.

Indeed, one of the rather important advantages is the experience. Because a person who has worked for several years for foreign companies can easily be in demand in his or her own country among other competitors. Undoubtedly, work in the West (for example, in the USA or in Europe) has a lot of advantages, one of which, naturally, is a good and high-quality salary. And for this it is not necessary to have a higher education. And this is a rather sad omission on the part of our country, because with the education of an economist or a dentist you can go to the United States to collect garbage and earn 6–7 times more than if you would work in your own country. And a strong pros in this business is that you have the opportunity to see the world. And this is also an great experience that few people can neglect.

But if you take off your rose-colored glasses and return to reality, because you need to understand what difficulties you can actually face to face. Thus, before you go to a foreign country, you must understand where and why you are going. You cannot give in to your impulse and just go somewhere. First of all, you should at least a little study the cultures of this country, the norms of behavior in it and mentally adjust yourself to this. Even if we miss all the nuances of the great spending on housing and utilities, you should be prepared for the fact that you have to really work. I want to say, if in our country few employers control all 8 hours where you are and what you do, then an employer in Germany or Switzerland will not allow this.

Special attention should be given to the legislation base of the country where you are going to make money. Especially this question becomes burning if you are illegal employee, as it can be appeared. That's why one should be competent to the question of identification of labor relations. So, based on the recommendations of the International Labor Organization (ILO) on labor legal relations No. 198, we can say that "the national policy of the state should, at a minimum, include measures aimed at separation between workers and self-employed persons" In particular, to reduce the level illegal employment of the population - individual European countries in advance of the legislative level defined the criteria for the division of labor and civil law relations. An example of one of these countries is Malta, under whose legislation, in the year 2012, eight criteria for the qualification of relations as labor were identified. This division of relations in the practice of Malta has allowed to protect the rights of employees of enterprises and to guarantee them adequate protection. If we compare the legislation of Ukraine and Malta, today in Ukraine we can only compare a labor contract with a civil law contract, and by the method of analysis and judicial practice to come to their own conclusions, which relations are precisely labor in specific circumstances.

If we talk about the labor legislation of Portugal, then the Labor Code of Portugal sets similar in comparison with the Maltese, the criterion of recognition of relations de facto labor. Thus, in Portuguese labor law, an additional criterion was fixed, such as performance of work at the customer's location or at a location determined by the customer. While in the Netherlands, for example, the presumption of the existence of labor relations is generally fixed, if a person performs work for the customer for a period of three months in a row on a regular basis, not less than 20 hours per month. Thus, analyzing the experience of European countries, we see that the main criterion for the qualification of relations as labor is the criterion of so-called control and subordination of the executor to the customer. In particular, it is a question of performance of work in accordance with the instructions and under the control of the customer. Thus, the existence of labor relations indicates the possibility of the executor to give instructions to other employees of the customer, to enjoy benefits similar to those provided to staffers [1].

Unfortunately, the legislation of Ukraine does not provide for such criteria; they can be distinguished only by comparing existing relations in the enterprise, which sometimes misleads hired workers from other countries of the world. In this sphere are many advantages and disadvantages. But the most important thing to ask yourself is what do you think about this experience is a beautiful fairy tale or cruel reality? Rather, modern reality, part of the modern world. It is unlikely that at least one person who has worked abroad for 5-6 years will call it a fairy tale. Because you understand how much and for what you work. And the money there, obviously, is not pouring from the sky. If you work well and with quality, then the reward is worth it. That is why the cruel reality is hard to call.

*Bibliography:* 1. Клецова Н. В., Волченко Н. В., Леженіна Ж. О. Ідентифікація трудових відносин за законодавством окремих європейських країн. *Реформування національного та міжнародного права: перспективи та пріоритети: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції* (м. Одеса, Україна, 18–19 січня 2019 р.). Одеса: ГО «Причорноморська фундація права». 2019. С. 53–56 (0,2 друк. арк.).



## ЗАСТОСУВАННЯ ГІС ТЕХНОЛОГІЙ ТА ГЕОДИЗИЧНО-КАРТОГРАФІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ПРОВЕДЕНІ ЗЕМЛЕВПОРЯДНИХ РОБІТ

Миколенко М.С., студ. 1м курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»  
Капінос Н.О. к.е.н., ст.викладач,

В сучасних реаліях технології відіграють важливу роль в нашому повсякденному житті та на роботі. Одним з головних проблем в землепорядних роботах це- відсутність забезпечення технічної бази, зокрема обладнання та програмного забезпечення сучасного покоління. В більшості земельних відділах в наявності є лише застаріле обладнання і неліцензійне програмне забезпечення. Що в свою чергу негативно впливає на швидкість виконання робіт та їх якість.

ГІС-технології - технології отримання, обробки, зберігання і розповсюдження інформації, які діють на засадах взаємозв'язку семантичних даних про об'єкти з їх просторовими характеристиками. Геоінформаційна система — сучасна комп'ютерна технологія, що дозволяє поєднати модельне зображення території (електронне відображення карт, схем, космо-, аерозображень земної поверхні) з інформацією табличного типу (різноманітні статистичні дані, списки, економічні показники тощо). Також, під геоінформаційною системою розуміють систему управління просторовими даними та асоційованими з ними атрибутами. Конкретніше, це комп'ютерна система, що забезпечує можливість використання збереження, редагування, аналізу та відображення географічних даних [1].

До головних чинників, що впливатимуть на розвиток кадастрових систем, слід віднести: глобалізацію, урбанізацію, електронне урядування, зміни клімату, потреби природокористування, технології 3D-візуалізації та аналізу, стандартизацію, інтероперабельність. Найбільш перспективними концепціями кадастру майбутнього слід вважати: точний кадастр (віртуальні кадастрові моделі все більше наближатимуться до реальної ситуації); об'єктно-орієнтований кадастр (об'єктом обліку стають не земельні ділянки, а об'єкти власності); кадастри 3D/4D (кадастри включатимуть третій (висота) та четвертий (час) виміри); кадастри реального часу (зміни до кадастрів та доступ до них відбуватимуться у онлайн режимі); глобальні кадастри (національні кадастри поступово трансформуються у глобальну кадастрову мережу); органічні кадастри (кадастри будуть адаптовані до обліку нерівних або нечітких меж природних об'єктів) [2].

З точки зору технологічних трендів, кадастрові системи майбутнього матимуть такі особливості:

- обліковуватиметься третій вимір ландшафту та об'єктів, що сьогодні подекуди виходить за межі існуючої правової бази.
- кадастр поєднуватиме стратегічну та динамічну карту, аби показати історичну еволюцію використання земель;
- кадастр буде багатofункціональним та обслуговуватиме багато юрисдикцій.
- кадастр буде глибоко інтегрований із соціальними мережами;
- об'єктами кадастрового обліку стануть нові сутності, про які ми, можливо, зараз ще не знаємо;
- кадастр стане важливим елементом суспільства знань. Перспективними технологіями кадастрово-реєстраційної діяльності слід вважати:
  - модель суспільного землекористування (STDM) (проектний підхід, що дозволяє зафіксувати нетрадиційні форми землекористування);
  - точковий кадастр (швидкий кадастровий підхід, який фіксує єдину координату (потенційно захоплену з використанням портативної GNSS) для представлення парцели, а не повного набору обстежених меж) [3].

Таким чином сучасні технології поступову витіснятимуть застарілі та по декуди навіть архаїчні методи ведення кадастрових робіт. Для цього в Україні необхідно провести модернізацію всієї системи включаючи законодавство, а основними зміна які мають відбутися в першу чергу вважаю :

- впровадити сучасні високоточні GPS замість застарілого обладнання;
- забезпечення сучасним ліцензійним програмним забезпеченням для роботи з обрахунками та проектуванням кадастрових ділянок;
- впровадити використання супутникових знімків високої роздільної здатності (HRSI) для швидкого встановлення меж та картографування сільської місцевості;
- впровадити використання ДЗЗ на малій висоті (LARSИ) (зображень, що зняті легкими або безпілотними літаками, які обладнані камерою, GNSS приймачем та іншими інструментами позиціонування);
- використання «цифрового пера» (інструменту, який значно зменшує процес транскрипції польових даних, тим самим зменшуючи помилки та прискорюючи час запису).
- модернізація законодавства відповідно до сучасних реалій і підготовка до використання сучасних технологій ГІС та приладів в кадастрових роботах.

## ПРОБЛЕМА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ СИСТЕМИ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН ТА ПІДСИСТЕМИ МІЖНАРОДНОГО ПРАВА

Муковоз М. Ю., студ. 5 курсу ЮФ, спец. «Правознавство»  
Науковий керівник: к.ю.н., доцент Т. О. Чернадчук

В основі трансформаційних змін, які відбуваються у системі міжнародних відносин, - діяльність держав, яка спрямована на встановлення нового економічного порядку, глобалізація світової економіки, створення глобальних інформаційних систем та електронних мереж. Зазначені зміни набувають системоутворюючих даних, починають визначати відповідні структурні трансформації у світовому устрої, включаючи міжнародно-правовий порядок. Виникає питання: в чому полягають основи взаємозв'язків сучасної системи міжнародних відносин та підсистеми міжнародного права? Проблематика системи міжнародних відносин є актуальним предметом наукових досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених, в головному істориків, політологів, економістів та численних наукових дискусій [1]. Разом з тим, питання системних закономірностей та взаємозв'язків розвитку міжнародних відносин, які обумовлюють функціонування сучасного міжнародного права, пошуку адекватних міжнародно-правових механізмів регулювання в сучасній теоретичній науці та практиці міжнародного права не отримало достатнього розроблення. Єдиним критерієм прагматичності політичних теорій стосовно розвитку системи міжнародних відносин, в тому числі міжнародно-правових, на наш погляд, є історичний час. Станом на кінець ХХ ст. в глобальній біполярній системі міжнародних відносин функціонували основні дві конкуруючі підсистеми міжнародних відносин - соціалістична та капіталістична, які визначали директорію міжнародного світового порядку. Чи існувала і чи існує універсальна система міжнародного права? На наш погляд, теоретично існувала і продовжує існувати, але в тих сферах діяльності, де збігалися і збігаються національні інтереси учасників, в головному, великих країн. Міжнародно-правова практика підтверджує не прогнозованість реального нормативного впливу міжнародного права. Міжнародно-правові механізми впливають неефективно на розвиток діючої системи міжнародних відносин, сучасного міжнародного правопорядку. Особливістю дослідження системи міжнародних відносин є врахування сучасних тенденцій у вивченні системних взаємозв'язків, що формують відповідні міжнародно-правові механізми регулювання зазначених відносин. Яка необхідність у системному аналізі взаємозв'язків міжнародних відносин в якості навколишнього середовища функціонування підсистеми міжнародного права? Дослідження системи міжнародних відносин охоплює широку амплітуду доктринальних поглядів на сутність цього парадоксу і, відповідно, функціональні механізми міжнародно-правового регулювання. Конструкція міжнародної системи грає основну роль у концепції пізнання законів міжнародної системи, вважає вчений М. Каплан. На основі цієї тези М.Каплан буде свою відому типологію міжнародних систем, яка включає шість типів систем, більшість з яких має апріорний характер [2]. Сприйняття міжнародного права тільки через призму ознайомлення з його юридично - формальними категоріями формує обмежене розуміння особливої природи юридичних можливостей механізму правового регулювання цієї системи права. У цьому зв'язку змістовним і повчальним є підхід до розуміння сучасних теорій міжнародних відносин філософів та просвітителів XVI-XVIII століть. Наприклад, І. Кант у сучасних йому міжнародних відносинах побачив не елементарно відносини між державами, а по суті відносини між людьми, які об'єднують людство в єдине ціле. Звідси імператив І. Канта - розвитку людства іманентне становлення універсального міжнародного співтовариства. З огляду на вище сказане, суттєве значення мають питання, пов'язані із структурою міжнародних відносин. Категорія "конструкція міжнародних відносин" у взаємозв'язку з міжнародним правом означає визначений порядок, характеризує правовий (нормативний) контекст системи міжнародних відносин [1]. Питання структури міжнародних відносин, структури міждержавних правовідносин у зв'язку з міжнародно-правовим статусом держави є предметом наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених. Конструкція характеризує передусім внутрішню архітектуру міжнародної системи і є контекстом її системних якостей і у своєму правовому статусі вона залишається стабільною протягом усього періоду існування. Наприклад, контекст статусу державного суверенітету обумовлений якісними рисами, наявністю верховенства публічної влади внутрі держави і незалежності у міжнародних відносинах. Цьому статусу відповідає набір відповідних юридичних прав і зобов'язань суверенної держави. У разі перерозподілу об'єму компетенцій, прав і зобов'язань держави ми маємо нову юридичну якість правосуб'єктності міждержавного утворення (системи) - суб'єкту міжнародного публічного права, наприклад, Європейського Союзу, та структурного члена - державу - учасника ЄС.

На основі викладеного вище, можна сформулювати висновок про те, що реальні взаємозв'язки системи міжнародних відносин і підсистеми міжнародного права визначають контекст і ефективність функціонування механізму міжнародно-правового регулювання.

Література:

1. Курс международного права. В 7 т. Т. I. Понятие, предмет и система международного права / Ю.А.Баскин, Б.Левин, Д.Н.Фельдман и др. - М.: Наука, 1989. - С. 13.
2. Система міжнародних відносин та підсистема міжнародного права [Електронний ресурс] // Науковий вісник Ужгородського університету. - 2011. - Режим доступу до ресурсу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/2541>.

## ЗОБОВ'ЯЗАННЯ СТОРІН ОРЕНДНИХ ЗЕМЕЛЬНИХ ПРАВОВІДНОСИН В ПРИЗМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІЖНАРОДНИХ УМОВ ЩОДО ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Нежевело В.В.

У 2014 році нашою державою було підписано Угоду про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, згідно якої стали обов'язковими до виконання умови щодо зобов'язань України у сфері охорони навколишнього природного середовища, зокрема умови Глави 6 «Навколишнє середовище» й Додатку ХХХ.

За роки чинності зазначених Угодою умов, зі сторони України не простежується дій щодо реалізації та удосконалення інституту охорони земель, як одного з важливих компонентів екосистеми, що потребує впровадження саме в рамках виконання умов Угоди про асоціацію України з Європейським Союзом щодо охорони навколишнього природного середовища.

Земля є природних об'єктом – складовою частиною навколишнього середовища, що є об'єктом міжнародного права навколишнього середовища (міжнародного екологічного права) [1, с. 168].

Дуже цікавим із погляду шанобливого ставлення держави до охорони земель, зокрема від забруднення небезпечними речовинами, є досвід США [2, с. 161]. Охорона земель і ґрунтів, зокрема від забруднення небезпечними речовинами, у США є екологічним, економічним, та політичним завданням суспільства, що здійснюється на федеральному, регіональному і локальному рівнях, причому охорона означає збереження і відновлення людських та природних ресурсів [2, с. 161].

Таким чином можна засвідчити, що в системі передбачених до виконання Угодою про асоціацію України з Європейським Союзом умов щодо охорони та захисту навколишнього середовища, окрему нішу має займати саме врегулювання та удосконалення земельних відносин, об'єктом яких є земельна ділянка, як складовий елемент навколишнього природного середовища.

Крім того, особливої уваги потребує врегулювання і орендних земельних відносин, як вид тимчасового землекористування. Адже відсутність у користувача земельної ділянки, на відмінну від власника, правового титулу щодо розпорядження земельною ділянкою, в певних аспектах відіграє «реакцію бумеранга» яка з негативної сторони має прояв у діях користувача ділянки в аспекті недотримання передбачених вимог в сфері охорони земель.

В Україні, низка обставин зводить до показника розповсюдженості орендного землекористування. Так, для прикладу, за даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру щодо аналізу діяльності за 2018 рік, територіальні органи Держгеокадастру на земельних торгах реалізували 2748 прав оренди на земельні ділянки сільськогосподарського призначення державної власності. Це на 50% більше, ніж за весь минулий 2017 рік (1837). Загальна площа переданих в оренду на земельних торгах ділянок склала 58,7 тис. гектарів, що на 38% більше, ніж у 2017 році (42,5 тис. гектарів) [3].

Проте, орендар земельної ділянки, може маніпулювати своїми права та обов'язками на фоні статусу тимчасового землекористувача і не добросовісно забезпечувати охорону земель, що відповідно здійснює свій відбиток в системі охорони навколишнього природного середовища.

Тому, чітка регламентація прав та обов'язків землекористувачів, в тому числі орендних, особливо в сфері реалізації охорони навколишнього природного середовища, дозволить забезпечити належну охорону екосистеми з боку осіб, які здійснюють фактичне використання компоненту навколишнього природного середовища, що відповідно забезпечить комплексний підхід до охорони природного середовища, в тому числі в межах міжнародних зобов'язань.

Та в даному питанні не обійтися без налагодженої співпраці уповноважених органів влади в сфері контролю за дотриманням охорони різних елементів природного середовища, включаючи земельні ділянки, та здійсненні дієвого контролю за дотриманням законодавства щодо охорони навколишнього природного середовища.

### Література:

1. Вівчаренко О. А. Земельна ділянка України під охороною джерел міжнародного права навколишнього середовища. *Актуальні проблеми вдосконалення чинного законодавства України. 2010.* (Вип. 25). С. 167-172. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apvchzu\\_2010\\_25\\_35](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apvchzu_2010_25_35)
2. Попова А. Правове регулювання охорони земель від забруднення небезпечними речовинами в європейських країнах. *Visegrad Journal on Human Rights. 2017* (№2/2). С. 160-166.
3. Держгеокадастр підбив підсумки 2018 року у сфері земельних відносин (за даними Держгеокадастру). URL: <https://land.gov.ua/derzhheokadastr-pidbyv-pidsumky-2018-roku-u-sferi-zemelnykh-vidnosyn/>

## ПРОБЛЕМИ УКЛАДАННЯ ШЛЮБНОГО ДОГОВОРУ В УКРАЇНІ

Німець Д. С. студ. 3 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: Н.М. Гресь

Шлюбний договір є одним із найбільш стародавніх правових інститутів. Він був відомий ще за часів римського права, а у XVII ст. укладався у Франції та Англії й достатньо ефективно захищав права заміжньої жінки та її кровних родичів на сімейне майно. Історія розвитку вітчизняного сімейного законодавства свідчить про те, що договірне регулювання сімейних відносин отримало своє законодавче визнання в першу чергу саме для відносин між подружжям. Сьогодні можна з впевненістю говорити про те, що формування системи сімейно-правових договорів почалося саме з законодавчого закріплення можливості подружжя укласти між собою будь-які договори стосовно належного їм майна, а пізніше в них з'явилася забезпечена законодавцем можливість укласти також шлюбні контракти (договори).

Однак саме через те, що вітчизняний інститут шлюбного договору відносно молодий, і через критичне ставлення до нього населення, що зумовлене традиціями радянського періоду, а також недостатністю в населення правових знань про його значення, він так і не набув особливої популярності в нашій державі.

Шлюбний договір, будучи цивільно-правовим договором, що має свої істотні особливості, був предметом дослідження таких видатних правознавців як О. М. Бирилюк, Я. Н. Щапов, С. В. Щербинін, О. І. Левицький, Ю. С. Червоний, І. В. Жилінкова, З. В. Ромовська, М. В. Антокольська, Л. Б. Максимович та інші.

Варто зазначити, що хоча практика укладення шлюбних договорів в нашій державі не користується популярністю, все ж кожен рік спостерігається поступове зростання кількості шлюбних договорів, що спричиняє збільшення судових суперечок, пов'язаних із застосуванням умов шлюбного контракту як під час шлюбу, так і під час його припинення. Здебільшого це пояснюється недосконалістю чинного законодавства, що й зумовлює актуальність даного дослідження.

Аналіз норм Сімейного кодексу виявляє низку правових питань не висвітлених в ньому.

По-перше, в кодексі відсутнє саме визначення поняття «шлюбний договір», саме тому виникають численні суперечки між науковцями з приводу термінології «шлюбний договір» та «шлюбний контракт». Одні науковці вважають, що більш правильним буде використання терміна «шлюбний договір», оскільки, відповідно до усталеної практики, термін «контракт» може застосовуватися тільки в галузі трудового або господарського права. Інші переконані, що більш доцільно використовувати термін «шлюбний контракт», адже це дасть змогу відмежувати такий вид угоди від інших договорів, які можуть укладатися між подружжям.

Сама процедура укладення шлюбного договору значно відрізняється від класичної процедури, характерної для цивільних договорів. Договір між подружжям повинен укладатися спільно за вільним волевиявленням на основі принципу диспозитивності. Моментом укладення договору є або його нотаріальне посвідчення (якщо угоду уклало подружжя), або реєстрація шлюбу. Отже, шлюбний договір, укладений до реєстрації шлюбу до цього часу не має юридичної сили.

Наступною проблемою, яка викликає дискусії серед науковців і юристів-практиків є питання, що стосується правової природи шлюбного договору. Передусім це питання про те, до яких правочинів він належить: цивільно-правових чи сімейно-правових. Без сумнівів, що шлюбний договір повинен відповідати всім вимогам цивільно-правових угод, однак, разом із тим він наділений специфічними ознаками, як, наприклад, суб'єктний склад, предмет та зміст договору.

Досить актуальною є й проблема недосконалості правового регулювання шлюбного договору. Наприклад, порівнюючи досвід європейських країн у сфері правового регулювання сімейних відносин у сфері укладення шлюбного контракту з українськими реаліями, то можна дійти висновку, що вказаний інститут в Європі більш врегульований, ніж в нашій країні. У вітчизняному сімейному законодавстві відсутні положення про укладення шлюбного договору через представника за довіреністю особою та положення про нотаріальне посвідчення шлюбного договору. З огляду на це доцільним буде запозичення та імплантація деяких норм законодавства європейських країн у національне.

Підсумовуючи вищевикладене, можна зробити висновок, що на сучасному етапі інститут шлюбного договору в Україні ще недостатньо розвинений, це підтверджується статистичними даними, згідно з якими шлюбні угоди не є особливо популярними серед населення держави. В науці відсутня єдина думка з приводу значення шлюбних контрактів. З одного погляду шлюбні договори спрямовані на зміцнення інституту сім'ї в Україні, з іншого – існує низка проблем, пов'язаних із укладанням та розірванням договорів між подружжям. Таким чином, шлюбний договір буде гарантією реалізації майнових прав подружжя лише в тому випадку, коли він відповідатиме нормам чинного законодавства та не суперечитиме моральним засадам суспільства.

## ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ

Німець Д. С., студ. 3 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: А. В. Шульженко

Одним із найактуальніших питань сучасної науки є проблема психології і її зв'язок з юридичними науками у практичній частині. Особливе місце вона посідає і у кримінальному процесуальному праві і криміналістиці, що використовують у своїх наукових дослідженнях найновіші досягнення різних рівнів знань про людину: від біологічного до психологічного. Варто зазначити, що до найбільш поширеної процесуальної форми застосування цих знань належить судово-психологічна експертиза.

Саме поняття, судово-психологічна експертиза означає вид судової експертизи, що проводиться експертами психологами, і являє багатогранну систему дослідження особистості в психології, що має на меті встановлення висновків з приводу обставин значущих для вирішення кримінальних та цивільних справ. Судово-психологічна експертиза покликана не просто встановити факти, що були виявлені в ході психологічного дослідження, але й дати їх розгорнутий аналіз та інтерпретацію.

На сучасному етапі розвитку судово-психологічної експертизи мотивів вчинення злочину характеризується суперечливим відношенням до неї як юристів, так і самих психологів, також питаннями, пов'язаними як з її призначенням, так і проведенням в силу не розробленості її теоретичних основ. Фахівці висловлюють сумніви щодо обґрунтованості призначення судово-психологічних експертиз, які стосуються психологічних мотивів юридично значущих дій. Вони відстоюють думку, що розширення за рахунок професійних знань сфери використання спеціальних знань в слідчій і судовій практиці послаблює самостійність слідчого або суду, звужує межі їх компетенції при встановленні фактичних обставин кримінального провадження й навіть зниження їх професійної кваліфікації.

Окремі аспекти досліджуваної проблеми розглядалися у монографіях та наукових збірниках українських вчених та практиків, але й дотепер мають величезну кількість неврегульованих законодавством проблем.

Однією з проблем, які існують в практиці проведення судово-психологічних експертиз є недостатність рівня кваліфікації судового експерта з цього виду психологічної експертизи. В Україні питання забезпечення належної професійної компетентності судових експертів-психологів ще далеко від досконалості в його вирішенні. Відповідно до вимог ст. 10 Закону України «Про судову експертизу», судовими експертами можуть бути особи, які мають необхідні знання для надання висновку з досліджуваних питань. Рівень підготовки деяких психологів у багатьох випадках відстає від державних стандартів з психологічної освіти. Все це призводить до помилок, прорахунків, а й навіть до прямих порушень форми, процедури й змісту проведення судово-психологічної експертизи.

Найважливішою проблемою психологічної експертизи в кримінальному процесі є питання про її призначення, адже, воно повинне нести обґрунтований і доцільний характер і характеризуватися такими умовами: психологічне здоров'я підекспертного, а за наявності будь-яких відхилень у психіці досліджуваного, усі матеріали справи передаються психіатру. Варто зазначити, що в кримінально-процесуальному законодавстві відсутні норми, які містять відомості щодо проведення комплексних експертиз, не визначені їх види та методичні принципи проведення. Згадування про можливість проведення комплексної психологічної експертизи носить виключно рекомендаційний характер, позаяк такі постанови мають рекомендаційний, роз'яснювальний характер і не є джерелами кримінального процесуального права.

Ще одним важливим питанням судово-психологічної експертизи є достовірність висновків експерта. Адже психологічний висновок проводиться не тільки з точки зору його достовірності, але й з точки зору доказового значення. Визнаний достовірним висновок експерта має доказове значення, але сутність доведеної встановлених фактів може бути діаметрально різною.

Варто зазначити, що крім виключно процесуальних проблем психологічної експертизи існує й низка етичних питань. Так, ключові принципи етики судового експерта-психолога збігаються з найбільш загальними постулатами етики практичної психології і біомедицини, це: гуманізм, відповідальність, неспричинення шкоди, благодіяння, та справедливість. Однак використання висновку судово-психологічної експертизи слідчими органами визначає певну специфіку практичного застосування цих етичних норм експертом-психологом на відміну від використання цих же норм звичайними психологами. Ці відмінності детермінуються трьома важливими обставинами: по-перше, судовий експерт-психолог взаємодіє не з пацієнтами, а здійснює дослідження випробуваних; по-друге, експерт-психолог в силу свого процесуального становища володіє надмірною владою над випробуваними - від його висновків часто залежить подальша доля підекспертної особи; по-третє - і це головне, діяльність психолога, що виступає в якості судового експерта, регулюється законодавчо.

У підсумку варто зазначити, що подальшого дослідження потребує ще низка актуальних питань психологічної експертизи, зокрема: щодо обґрунтування підстав для призначення психолого-психіатричної експертизи; здійснення судового контролю за її призначенням; встановлення строків проведення такої експертизи та оцінки її висновку; меж співвідношення предмета психологічної і психіатричної експертиз та їх комплексного проведення.

## ОКРЕМІ ПИТАННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПОДІЛУ МАЙНА ПОДРУЖЖЯ

Островська А.О., студ. 3 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: Н.М. Гресь

Актуальність питання поділу майна подружжя лише підтверджується статистиками: у 2018 році розлучалася кожна друга пара. При цьому, подружжя рідко укладають шлюбні договори. Так, у 2018 році у нотаріусами зареєстровано лише 5810 договорів, тоді як щороку реєструється близько 250-300 тисяч шлюбів, тобто тільки кожна 50 пара врегульовує питання поділу майна на договірному рівні. Для законодавчої та судової влади така статистика має бути додатковим стимулом створення досконалого дієвого справедливого механізму поділу майна подружжя.

Поняття сільного майна подружжя визначене в статті 60 Сімейного кодексу України. Так, законодавець вважає таким майно, набуте подружжям за час шлюбу незалежно від того, що один з них не мав з поважної причини (навчання, ведення домашнього господарства, догляд за дітьми, хвороба тощо) самостійного заробітку (доходу) та вважає, що кожна річ, набута за час шлюбу, крім речей індивідуального користування, є об'єктом права спільної сумісної власності подружжя. Стаття 69 Сімейного кодексу України гарантує кожному із подружжя право на поділ майна, яке є спільною сумісною власністю, без прив'язки до факту припинення шлюбу.

З моменту поділу майна подружжя існує два шляхи співіснування двох індивідуальних власників майна: або реалізувати своє право власності із співвласником, або ж фізично ділити таке майно. На нашу думку, в Україні, є проблеми з останнім способом. Вважаємо, що на законодавчому рівні необхідно закріпити правило, що співвласник має право в будь-який момент скористатися правом поділу майна, при цьому доцільно встановити строк, на який виключно рішенням суду такий розподіл може бути відстрочений у виключних випадках, наприклад, проживання неповнолітніх дітей, якщо мова йде про будинок чи квартиру. На нашу думку, максимальним може бути строк до двох років. У випадку, якщо колишнє подружжя, не врегулювало за цей час питання поділу майна, воно має бути продане на відкритих торгах. З подальшим рівним поділом грошових коштів, отриманих від продажу. Така наша думка пояснюється переконанням, що фактичне відтягування поділу майна суперечить гарантованому Конституцією України праву на власність.

До того ж, в Україні, передбачено, що у випадку, коли річ, яка є спільною сумісною власністю, допускається передача речі у власність одному із співвласників з одночасною компенсацією іншому половини її вартості. Вважаємо, що на законодавчому рівні необхідно закріпити правило щодо граничного строку, коли ця сума має бути сплачена, який має залежати від суми. Тобто, чим більша сума, тим більший строк на її сплату, і навпаки. У випадку, якщо зі впливом цього строку, компенсація не виплачена, річ має бути продана на відкритих торгах із наданням співвласникам переважного права на її купівлю.

Натомість, в Україні сьогодні діє інша практика. Так, у Постанові Верховного Суду України від 13 січня 2016 року у справі № 6-2925цс15 визначено, що засади справедливості, добросовісності та розумності спонукають суд до врахування інтересів обох сторін під час розгляду справ цієї категорії, зокрема, чи спроможні інші співвласники виплатити компенсацію в рахунок визнання за ними права власності на спільне майно та чи не становитиме це для них надмірний тягар. Тобто в Україні фактично власник змушений реалізувати свої права власника виключно на умовах спільної власності.

Окремим питанням є питання поділу фінансових зобов'язань. Проблема в тому, що фактично зобов'язання виникають на підставі договору, наприклад, кредитного, стороною у якому є лише один із подружжя, тоді як благом, отриманим в результаті такого договору користуються обоє із подружжя. Вважаємо, що обов'язки по таким договорам мають бути розділені порівну між подружжям, якщо між ними немає іншої домовленості, з подальшим укладенням уже двох договорів.

Також вважаємо, що одним із недоліків українського законодавства в частині режиму спільної сумісної власності та поділу майна подружжя є питання поділу корпоративних прав та об'єктів інтелектуальної власності. Стаття 57 Сімейного кодексу України визначає перелік майна, яке є особистою приватною власністю дружини, чоловіка, і серед них відсутні права інтелектуальної власності та корпоративні права. У той час як можна знайти рішення судів, які по різному підходять до розподілу такого «майна». На нашу думку, задля однакового застосування судами національного законодавства, зокрема, статті 60 Сімейного кодексу України, яка визначає поняття майна подружжя, необхідно законодавчо визначити, що і корпоративні права одного з подружжя, набуті за час шлюбу, і об'єкти інтелектуальної власності є спільним майном подружжя, і підлягають поділу за загальними правилами. Тобто, у випадку, якщо хтось із подружжя вважає їх неподільними, вони підлягають продажу на відкритих торгах.

Як висновок, зазначимо, що вважаємо законодавство України в питаннях поділу майна подружжя недосконалим та таким, що дозволяє судам постановляти протилежні рішення. Виходом з такої ситуації є укладення подружжям шлюбного договору, з детально регламентованим режимом користування спільним майном та правилами його поділу при необхідності.

## ЗАПИТИ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ

Островська А. Р., студ. 3 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: А. В. Шульженко

Статтею 93 Кримінального процесуального кодексу України сторонам обвинувачення та захисту, потерпілому, представнику юридичної особи, щодо якої здійснюється провадження, дозволено збирати докази шляхом витребування та отримання від органів державної влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій, службових та фізичних осіб речей, документів, відомостей, висновків експертів, висновків ревізій та актів перевірок.

Якщо зі стороною захисту, а саме адвокатом більш-менш зрозумілий механізм витребування вказаних доказів, то з іншими учасниками кримінального провадження зовсім незрозуміло, оскільки Кримінальний процесуальний кодекс України не відносить такі дії до слідчих та жодним чином не регламентує їх провадження.

Більше того, Закон України «Про адвокатуру та адвокатську діяльність» також в питаннях подання адвокатом запитів в межах кримінального провадження відсилає до норм кримінального процесуального законодавства. Так, відповідно до абзацу 4 статті 24 вищезазначеного закону, надання адвокату інформації та копій документів, отриманих під час здійснення кримінального провадження, здійснюється в порядку, встановленому кримінальним процесуальним законом.

Кримінально-процесуальний кодекс України, включивши надсилання запитів з витребуванням доказів до числа способів збирання доказів, фактично виокремив його за правовою природою від інших способів, а тому є всі підстави вважати, що такі запити не мають нічого спільного з такими детально регламентованими слідчими діями, як обшук чи тимчасовий доступ. Порядок надсилання таких запитів та підготовки відповідей на них на законодавчому рівні не визначений. А це значить, що для особи фізичної чи юридичної будь-якої форми власності, такий запит не має ніякого обов'язкового характеру. Виникає цілком логічне питання: у якому випадку особа, отримавши запит від правоохоронних органів у формі листа має обов'язок на нього відповідати, давати певні відомості та докладати копії чи оригінали документів.

На нашу думку, першою і обов'язковою умовою, обов'язковості запиту правоохоронних органів для особи є наявність запису про правопорушення, докази стосовно якого збираються, у Єдиному реєстрі досудових розслідувань. Тому логічно, що до такого запиту має прикладатися витяг з цього реєстру. Також є відомості та документи, доступ до яких обмежений та може бути отриманий виключно внаслідок проведення конкретних чітко регламентованих слідчих дій. Згідно зі статтею 19 Конституції України, органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов'язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України. Так, відповідно до частини 6 статті 17 Закону України «Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень», витребування (вилучення) реєстраційних справ або документів із них здійснюється виключно за рішенням суду. Тобто, неможливо отримати доступ до реєстраційної справи просто подавши запит до органу влади, який відповідальний за її формування та зберігання.

Такі ж обмеження встановлені іншими законами. Так, відповідно до статті 6 Закону України «Про психіатричну допомогу», провадження досудового розслідування, складання досудової доповіді щодо обвинувачених або судового розгляду за письмовим запитом слідчого, прокурора, суду та представника уповноваженого органу з питань пробації. Важливою перевагою такого доступ до необхідної інформації чи документів є мобільність – у слідчого немає необхідності робити якісь дії, окрім створення та відправлення відповідного запиту. Особливо актуальним це є в період запровадження електронного урядування, фактично відомості можна отримати не залишаючи робочого місця.

Вважаємо, що існує необхідність доопрацювання Кримінального процесуального кодексу в частині доповнення його нормами, які б враховували курс держави на електронний документообіг.

В мережі Інтернет можна зустріти безліч варіантів відписок з відмовою надавати інформацію на такі запити правоохоронних органів. На нашу думку, в умовах існування, сучасного Кримінального процесуального кодексу України, такі відмови є правильними, оскільки збирання доказів можливе лише на етапі існування кримінального провадження. Якщо в запиті відсутнє посилання на номер провадження в Єдиному реєстрі досудових розслідувань, відсутня необхідність надавати інформацію стосовно службових осіб органу державної влади чи органу місцевого самоврядування.

Більше того, отримання правоохоронними органами таких відомостей, як публічної інформації, також є неможливим, оскільки відповідно до статті 12 Закону України «Про доступ до публічної інформації», запитувачі інформації – це фізичні, юридичні особи, об'єднання громадян без статусу юридичної особи, крім суб'єктів владних повноважень.

Ураховуючи вищезазначене, вважаємо, що існує необхідність внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України в частині деталізації порядку збирання доказів шляхом витребування та отримання від органів державної влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій, службових та фізичних осіб речей, документів, відомостей, висновків експертів, висновків ревізій та актів перевірок.

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ЗАХОДИ, ЩОДО ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ

Канівець О.М., ст. викладач

Покотило А.В., студ. 1м курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

Стан земель погіршується досить швидко в зв'язку з економічно та екологічно необґрунтованим рівнем господарського освоєння території, значними площами земель, що зайняті промисловими виробництвами, інтенсивним розвитком деградаційних процесів та наявністю значних площ деградованих земель, стихійні формування нових землекористувань, що характеризуються нестабільністю, дрібноконтурністю, черезсмужжям, недостатньою часткою земель природоохоронного, рекреаційного, оздоровчого та історико-культурного призначення, незадовільним нормативно-правовим та нормативно-технічним забезпеченням, що регулює використання та охорону земель.

Земля - національне багатство суспільства, основний засіб виробництва у сільському господарстві, а також, є просторовим базисом життя людей.

В багатьох країнах, а в нашій не виключення, головною проблемою є зниження родючості ґрунтів та їх забруднення. Забруднення ґрунтів — вид антропогенної трансформації ґрунтів, при якій вміст хімічних речовин у ґрунтах, які піддаються антропогенному впливу, перевищує природний регіональний рівень їх вмісту у ґрунтах. В результаті, погіршуються фізичні і хімічні властивості ґрунтів, зростають площі деградованих земель, забруднених атмосферними викидами і стічними водами, хімічними речовинами і радіонуклідами.

Причинами погіршення якості земель є фізична деградація ґрунтів, яка є наслідком інтенсивного сільськогосподарського використання земель, а саме: надмірної розораності ґрунтів, інтенсивного механічного обробки та зниження вмісту в ґрунтах органічної речовини тощо, що призводить до погіршення структурності верхніх шарів, бриластості після оранки, запливання і кіркутворення, наявності плужної підшови, ущільнення підорного і глибших шарів ґрунту, а одночасно до різкого зниження врожайності сільськогосподарських культур.

Декальцинація, або кислотна деградація ґрунтів. Це – одна з найгостріших проблем сучасності та найближчого майбутнього, яка пов'язана зі зростанням кислотності ґрунтового покриву і погіршенням агрохімічних властивостей ґрунтів.

Особливу тривогу викликає те, що явище підкислення ґрунтів має прихований і в багатьох випадках вторинний характер. Спочатку відбувається процес декальцинації, а потім, значно пізніше, спостерігається підкислення ґрунту. Нерідко вже провапновані ґрунти знов стають кислими. З'являються кислі ґрунти і в районах, де їх раніше не було.

Причин, що обумовлюють підкислення, багато. Найістотнішими з них є кислотні дощі, низький рівень удобрення ґрунтів органікою, необґрунтовано інтенсивне застосування засобів хімізації в землеробстві. Отже, вторинне підкислення ґрунтів має переважно антропогенне походження.

Забруднення ґрунтів зумовлене наявністю у них надмірної кількості важких металів, радіонуклідів, залишків пестицидів і мінеральних добрив тощо. На землях сільськогосподарського призначення забруднення ґрунтів, як правило має локальний характер і залежить від розміщення їх біля промислових об'єктів, атомних електростанцій, сміттєзвалищ, складів мінеральних добрив і отрутохімікатів. Зокрема, серед важких металів екологічно найнебезпечнішими вважаються свинець, кадмій, мідь, цинк.

Відповідно до статті 84 Земельного кодексу України, власники землі і землекористувачі, в тому числі орендарі, зобов'язані здійснювати захист земель від забруднення відходами виробництва, хімічними і радіоактивними речовинами.

Дослідження показують, що зберегти і відтворити родючість ґрунтів України можна лише за рахунок запровадження комплексу заходів, до яких належать: оптимізація структури земельних ресурсів; охорона ґрунтів від ерозії за рахунок розроблення концепції екологічно стабільного протиерозійного землеустрою та цільових програм і планів, що забезпечують протиерозійну стійкість території; покращення балансу гумусу та поживних елементів у землеробстві за рахунок упровадження у виробництво ґрунтоохоронних сівозмін з оптимальним співвідношенням культур; вапнування кислих і гіпсування солонцевих ґрунтів, потрібно вважати однією із основних складових загальної системи управління родючістю і розглядати як першочерговий агрозахід із докорінного поліпшення фізико-хімічних і агрофізичних властивостей ґрунтів; комплексна програма раціонального використання і захоронення залишків пестицидів, а також територій, забруднених радіоактивними речовинами.



## ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

Придатко Н.В., студ. 1м курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»  
Науковий керівник: к.е.н. Н.О. Капінос

Системи автоматизованого проектування різко підвищують продуктивність праці, якість і наукову обґрунтованість проектних рішень у багатьох сферах, у тому числі й у землевпорядному виробництві. Вирішення завдань раціонального використання земельних ресурсів вимагає об'єктивного підходу до складання проектної та технічної документації, основою якої є якісні планово- картографічні матеріали та певним чином структуровані дані. Прискорити ці роботи і зробити їх ефективнішими можна за допомогою сучасних програмно-технічних засобів – запровадження систем автоматизованого проектування тощо.

Проблемами автоматизації землевпорядних робіт та їх ефективним впровадженням займаються такі вчені, як Б. М. Данилишин, Д. С. Добряк, О. В. Гряник, В. С. Михалевич, Л. Я. Новаковський, А. І. Половинкін, Р. І. Солнцев, А. Я. Сохнич, А. Г. Тихонов, Н. М. Тищенко, А. М. Третяк та ін

Питання оцінювання земельних ресурсів в період формування та становлення ринку землі в Україні привертають особливу увагу як наукових, так і бізнесових та політичних кіл нашої держави. Механізм одержання додаткового прибутку від володіння та використання земельних ділянок стає предметом дискусії серед фахівців різних категорій, адже від цього значною мірою залежить добробут населення.

Нині використання ГІС-технологій в Україні перебуває на етапі розвитку, для якого характерне активне впровадження сучасних програмних продуктів, створення комплексних і тематичних оціночних електронних карт, застосування супутникових та GPS даних та використання можливостей інтернету при оцінці вартості території.

На сьогодні провідними фахівцями розроблена методика впровадження ГІС-технологій на трьох рівнях виконання оцінки:

- під час підготовки картографічного матеріалу;
- у процесі аналізу й узагальнення вихідних даних;
- при формуванні та тиражуванні звіту про грошову оцінку.

Більшість організацій в Україні виконує проекти з грошової оцінки земель за традиційними технологіями, використовуючи комп'ютери, тільки для проведення окремих розрахунків і оформлення технічної документації. Останні проекти грошової оцінки найбільших міст України являють собою повноцінні багатofункціональні ГІС.

Питання підвищення ефективності грошової оцінки потребують залучення автоматизованих засобів та інструментів, що відкривають перед науковцем набагато ширші можливості щодо аналізу, моделювання та прогнозування економічних показників, які залучаються в методологію оцінки. В зв'язку з цим підвищується актуальність використання спеціалізованих прикладних програм – спеціалізованих пакетів статистичного аналізу та геоінформаційних систем.

Одним з важливих питань на сьогодні являється проведення нормативної грошової оцінки з застосуванням сучасних технологій. При залученні ГІС у процес оцінювання земельних ресурсів варто виділити наступні переваги, які значно підвищують якість грошової оцінки:

1. Автоматизація збирання, систематизації та обробки вихідних даних (як картографічних, так і табличних).
2. Геоінформаційний аналіз бази даних земельних ділянок (просторовий аналіз площ об'єктів, їх конфігурації; оверлейний та буферний аналіз окремих факторів оцінки; застосування методу ізоліній при інтерполяції результатів).
3. Швидкий пошук, сортування та вибірка результатів грошової оцінки окремих земельних ділянок.
4. Якісна підготовка та виведення на папір результатів грошової оцінки.

Однією з найфункціональніших та поширених геоінформаційних програм сьогодні є пакет програмного забезпечення ArcGIS, який відкриває перед користувачем доволі широкі можливості в сфері систематизації, аналізу, прогнозування та представлення даних. Для реалізації викладених в роботі теоретичних основ геоінформаційної технології щодо грошової оцінки земель наведемо деякі рішення стандартних завдань, які постають перед експертами в землересурсній сфері. Об'єктом аналізу є дані щодо фактичних цін продажу земельних ділянок, визначених експертним шляхом по всій території України.

Загалом, як вже було зазначено вище, можливості і переваги спеціалізованих ГІС-програм набагато ширші і дають можливість вирішити цілий ряд питань, які з кожним роком стають все актуальнішими для фахівців з оцінки земельних ресурсів. Ці переваги знайшли полягають у скороченні (вдвічі, втричі) термінів виконання землевпорядних робіт, підвищенні якості проектної документації, можливості практично необмеженого тиражування результатів оцінки, уніфікації проектних матеріалів.

## ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ ГЕОГРАФІЧНОГО ЗАЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ПОХОДЖЕННЯ ТОВАРУ

Приходько А.В., студ. 1 ст. курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: доц. В.В. Стрельник

У процесі розвитку продуктивних сил, технічного прогресу на основі конкретних природних умов у світі виникли специфічні технології, виробничі традиції, що зберігаються, передаються з покоління в покоління. З часом у деяких природних регіонах виділилися окремі виробники або їх групи, що спеціалізуються на виробництві високоякісного товару, мають особливі властивості, характерні тільки для певного виду товару. Розширення ринку попиту спонукає виробників дбайливо оберігати оригінальність товару, секрети й установлені традиції його виробництва. Проблема охорони географічних зазначень на рівні України й Європейського Союзу не втрачає своєї актуальності.

Закон України «Про охорону прав на зазначення походження товарів» дає визначення географічному зазначенню походження товару як будь-якому словесному чи зображувальному (графічному) позначення, що прямо чи опосередковано вказує на географічне місце походження товару, який має певні якості, репутацію або інші характеристики, в основному зумовлені характерними для даного географічного місця природними умовами чи людським фактором або поєднанням цих природних умов і людського фактора. У більшості випадків суб'єктами права інтелектуальної власності на географічне зазначення є саме виробники. Пояснюється це тим, що суб'єкт господарювання заінтересований в охороні своєї продукції в умовах ринкової економіки, недопущені підробок, фальсифікації товарів, під виглядом продукції, виготовленої у регіонах з особливими природними умовами чи поєднанням таких умов з людським фактором. Прикладом словесних позначень є "Зроблено в Україні", "Оливки з Іспанії". Так, графічні зображення Ейфелевої вежі асоціюються з Парижем, пірамід - з Єгиптом, статуї Свободи - із США, Золотих воріт - з Києвом, Альтанки - з Сумами.

У світі на сьогодні найбільшу увагу приділяють захисту географічних зазначень, що використовуються у сфері виробництва вин і міцних напоїв, виготовлення сирів, хлібобулочних виробів. Питанням реєстрації географічного зазначення походження товару полягає у розробці заходів, спрямованих на реєстрацію й подальше поширення, використання географічних зазначень походження. Реєстрація продуктів із географічним зазначенням є необхідною. Для її популяризації потрібна підтримка державних і місцевих органів влади, максимальне спрощення зазначеної процедури. Здатність держави правовими засобами захистити власні унікальні товари з використанням географічних зазначень прямо впливає на її становище на ринку, на розвиток вітчизняного підприємництва.

Необхідно звернути увагу на те, що міжнародна практика застосування географічних зазначень вимагає, щоб такі зазначення були розглянуті і піддані експертизі в кожній країні, де передбачається отримати таку охорону, оскільки реєстрація географічних зазначень лише в країні походження недостатня для забезпечення їх охорони. Географічне зазначення товарів, на відміну від товарних знаків, не знаходить спеціальної правової регламентації у багатьох країнах. Протягом останніх двох століть вироблено декілька підходів щодо здійснення охорони географічних зазначень на національному рівні.

У країнах «континентального права» законодавство про захист від недобросовісної конкуренції було доповнено реєстрацією географічних зазначень в окремому реєстрі. Деякі країни, зокрема Франція, ввели для своїх географічних зазначень системи національної реєстрації. Цей підхід базується на створенні національного реєстру, який призначений для охорони і контролювання всіх географічних зазначень, які використовуються на території країни, як вітчизняних, так і зарубіжних. Переважно ця система не передбачає реєстрації всіх географічних зазначень. Натомість цьому зазначені системи основну увагу приділяють винам і міцним спиртним напоям, залишаючи охорону інших географічних зазначень законодавству про недобросовісну конкуренцію.

У юрисдикціях «загального права», які наслідували британську правову систему, для одержання охорони географічних зазначень заходи проти недобросовісної конкуренції поєдналися з реєстрацією географічних зазначень в межах законодавства про торгівельні марки у вигляді колективних або сертифікаційних знаків. На цей час основними міжнародними договорами, які встановлюють норми з географічних зазначень, є Паризька конвенція про охорону промислової власності, Мадридська угода стосовно припинення неправдивих або таких, що вводять в оману, зазначень джерела товарів, Лісабонська угода про захист зазначень місць походження виробів та їх міжнародної реєстрації та Угода про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності.

На даний час законодавство України потребує уточнення та удосконалення, оскільки існуючі механізми охорони заплутують виробників товарів (послуг), не дозволяють максимально використати економічні й інші переваги своєї продукції на зовнішніх ринках.

## ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ

Приходько А.О., студ. 1 курсу Сумської філії ХНУВС, спец. «Правоохоронна діяльність»  
Науковий керівник: к.і.н., с.н.с. Н.М. Демиденко

Сьогодні активно обговорюється питання створення громадянського суспільства. Процес його становлення є складним і суперечливим, має багато закономірностей, спільних для багатьох країн. Але кожна держава має свої характерні особливості.

Дане питання висвітлюється у публікаціях українських вчених В. Баркова, Ю. Денисенка, Ф. Кирилюка, В. Трипільського та ін. Існує багато визначень поняття «громадянського суспільства». Наприклад, Цицерон і Аристотель писали про нього як про сукупність громадян, які проживали в одному граді чи полісі. У той час Джон Локк громадянське суспільство визначав як форму державності, що володіє певним соціально-економічним і духовним змістом. За Гоббсом громадянське суспільство – це «союз індивідуальностей, в якому його члени набувають високих людських якостей». За визначенням нашого сучасника О.І. Крюкова громадянським суспільством можна назвати таке суспільство, в якому головною діючою особою є громадянин як автономна особа.

В Україні дотепер ведуться дискусії щодо балансу громадянського суспільства і держави. Серед показників активності громадянського суспільства є участь громадян у громадських організаціях. На даний час зареєстровано понад 75 тис. громадських організацій. Під час військових дій, починаючи з 2014 року, особливо активізувався волонтерський рух. І хоча за моніторингом інституту соціології громадським організаціям довіряють лише 15 % громадян України, все ж понад 50 % вважають, що громадські організації потрібні.

Цікавим для українців міг би стати досвід сусідньої Польщі, де під час оксамитової революції величезний вплив мали громадські профсоюзні організації. Вони захищали не лише національні, а і економічні інтереси простих громадян. До речі, Михайло Драгоманов у свій час зазначав, що національні питання ніколи не вдасться вирішити без вирішення соціальних питань.

На нашу думку, активне громадянське суспільство може існувати за умов, якщо буде досягнута висока правова та політична культура, консолідація навколо загальнолюдських цінностей. Враховуючи особливості перехідного часу, в якому перебуває Україна, має бути впроваджена в життя така концепція співвідношення особи, суспільства і держави, яка б дозволила в певній мірі змінити навіть менталітет українця, котрий має навчитися усвідомлювати свою цінність і гідність. До того ж громадянське суспільство – це суспільство з високими культурними і моральними якостями.

Від яких же головних факторів залежить тривалість процесу формування громадянського суспільства? (Не потрібно забувати, що ми живемо у специфічному українському соціумі, який самі собі створили. Українці важко бувають консолідовані у довгому часі).

Відповіддю на риторичне питання стануть слова із вірша «Роздуми про українське майбутнє», написаного ученицею 6-го класу Лебединської школи Владиславою Савіною:

«Майбутнє- не жовкле, майбутнє- зелене, що каже -: «Майбутнє залежить від мене!

Від наших героїв з небесної сотні, від того, який ти на світі сьогодні.

Чи хата на білому світі не крайня, й душа добротою і світлом врожайна...

Якщо небайдужість не є отче нашим, не стане й майбутнє по-справжньому нашим».

## РОЗВИТОК ОРЕНДНИХ ВІДНОСИН ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Гончаров В.В., ст. викладач

Прокопенко Н.І., магістрант ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

Розвиток орендних відносин земель в Україні розпочалося з проголошенням незалежності. Цьому сприяла постанова Верховної Ради Української РСР від 18 грудня 1990 року "Про земельну реформу", в якій всі землі України було оголошено об'єктом земельної реформи та передбачалася їх передача громадянам і підприємствам у постійне володіння. В результаті здійснення земельної реформи в Україні, понад 6,8 млн. селян отримали у власність земельні частки (паї) та земельні ділянки загальною площею 21 млн. га, з яких 74 % передано в оренду новоствореним господарським формуванням ринкового спрямування. Після проведення розпакування сільськогосподарських угідь широкого розвитку набула оренда земельних часток (паїв) на основі Указу Президента України від 10 листопада 1994 р. "Про невідкладні заходи щодо прискорення земельної реформи у сфері сільськогосподарського виробництва", в якому право на земельну частку (пай) визнавалося об'єктом купівлі-продажу, успадкування, дарування, обміну та застави.

Указом Президента України від 3 грудня 1999 року «Про невідкладні заходи щодо прискорення реформування аграрного сектора економіки» було врегульовано оренду земельних часток (паїв), спрощено порядок реєстрації договорів оренди, що дало можливість прискорити створення нових агроформувань, заснованих на базі приватної власності на землю. Відповідно до його положень сільськогосподарські підприємства, починаючи з 2000 року, відображають площі орендованих земель у обліку, а орендну плату – у собівартості сільськогосподарської продукції.

З прийняттям Земельного кодексу України та Закону України "Про оренду землі" створено законодавчо-правову базу орендних відносин, що дало змогу врегулювати земельні відносини в цій сфері.

На сьогодні в сільському господарстві України орендні відносини є домінуючими. В Україні близько 90 % сільськогосподарських угідь є об'єктом орендних відносин.

Згідно даних територіальних органів Держгеокадастру, в середньому по Україні громадяни - власники паїв у 2018 році отримали 1613,4 грн. орендної плати за гектар. Це на 18% більше, ніж в 2017 році, коли середній розмір орендної плати за паїв склав 1369 грн./га. Загальна площа приватних сільськогосподарських земель, переданих в оренду за договорами, складає 16,9 млн.га. Найвища орендна плата зафіксована у Черкаській (3524,7 грн./га), Полтавській (2970,1 грн./га) та Харківській (2494,7 грн./га) областях.

У частині державних земель середня вартість оренди значно зросла завдяки інтенсифікації проведення земельних аукціонів та зростанню їх ефективності. Середня орендна плата за передані на конкурсних засадах ділянки із земель сільськогосподарського призначення державної власності на 01.01.2019 склала 3431,5 грн./га, тоді як станом на 01.01.2018 показник становив 2793,2 грн./га. Зростання за рік становить 23%. Найвища орендна плата зафіксована у Хмельницькій (7780,8 грн./га), Вінницькій (7136,9 грн./га) та Полтавській (6627,3 грн./га). Таким чином, в середньому за останній рік державні землі здавалися в оренду в 2,13 рази дорожче, ніж приватні[1], але ці показники серед держав Європи є самі найнижчі.

Враховуючи, що оренда землі ще досить тривалий час буде залишатися домінуючою формою земельного обігу в країні, Кабінетом Міністрів України затверджена Стратегія удосконалення механізму управління в сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності та розпорядження ними, яка запровадить ефективний механізм державного регулювання земельно - орендних відносин і розвитку ринку оренди землі в напрямі ефективного ведення сільського господарства.

У розвитку орендних відносин зацікавлені як орендарі, так і власники земельних ресурсів, адже для обох сторін вона має надзвичайно важливе значення. Для підприємців, які не мають достатньо коштів на купівлю землі, оренда є надійним інструментом збільшення обсягів землекористування. Вона є важливим засобом акумуляції фінансових ресурсів для орендодавців. Вагомою причиною, що спонукає селян здавати землю в оренду, є неспроможність самотійно її обробляти через відсутність техніки та інших ресурсів і коштів на їх придбання.

Таким чином, орендні відносини в нашій державі наразі не характеризуються достатньо високою соціально-економічною та екологічною ефективністю. Тому, в Україні на сучасному етапі розвитку, коли орендні відносини залишаються переважною формою земельного обігу, варто запровадити дієвий механізм державного регулювання оренди землі, спрямований на забезпечення ефективного землекористування та вирішення соціальних проблем сільського населення.

### Література:

1. За останній рік державні землі здавалися в оренду в 2,13 рази дорожче, ніж приватні // Землевпорядний вісник. - 2018. - № 2. - С. 39.

## ДІЯЛЬНІСТЬ ЗАСОБІВ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ В УКРАЇНІ

Рахімов Муса Бахшеїш огли, студ. 5 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: к.ю.н., доцент О.В. Роговенко

Світовий досвід функціонування демократичних «інформаційних» суспільств та проведений аналіз беззастережно вказує на прямий зв'язок між засобами масової інформації (далі - ЗМІ) та станом інформаційної безпеки держави. ЗМІ варто розуміти як засоби, що забезпечують вироблення та/або поширення друкованої та аудіовізуальної інформації, спрямовані на широку аудиторію та передбачають використання як традиційних, так і електронних носіїв (зокрема, мережі Інтернет). Класифікація ЗМІ передбачає поділ всіх засобів масової комунікації (ЗМК) на традиційні та нетрадиційні. До традиційних належать друковані та аудіовізуальні ЗМК. Своєю чергою, до нетрадиційних – Інтернет-ЗМК, що поділяються на власне мережеві ЗМК та на онлайн-версії традиційних ЗМК. Крім того, злиття традиційних та нетрадиційних ЗМК спричинило появу так званих “нових медіа”, що мають назву конвергентні ЗМК.

Принципами діяльності ЗМІ є: принцип свободи вираження думок і розповсюдження інформації; громадської дискусії та контролю за політичними діячами; громадського контролю за державними посадовими особами; захисту приватного життя політичних діячів та державних посадових осіб; використання засобу захисту від протиправних дій у ЗМІ.

Діяльність ЗМІ в Україні регулюється низкою законодавчих актів та норм, що охоплюють друковані ЗМК, інформаційні агентства, радіо та телебачення, а саме: ЗУ «Про інформацію», який містить визначення понять «інформація», «інформаційна діяльність», класифікацію видів інформації, регламентує порядок доступу до державних інформаційних ресурсів, питання охорони права на інформацію, відповідальності за порушення цього права; ЗУ «Про друковані засоби масової інформації (преси) в Україні», що створює правові основи діяльності ЗМІ (преси) в Україні, встановлює державні гарантії їх свободи у відповідності з законодавством України, регламентує статус ЗМІ (преси); ЗУ «Про телебачення і радіомовлення», який регулює діяльність телерадіоорганізацій на території України, визначає правові, соціально-економічні, організаційні умови їх діяльності та спрямований на реалізацію свободи слова, прав громадян на отримання повної, достовірної й оперативної інформації, на відкрите та вільне обговорення загальних питань; ЗУ «Про доступ до публічної інформації» [47]; «Про авторське право і суміжні права»; «Про захист суспільної моралі»; «Про реформування державних і комунальних друкованих засобів масової інформації» та ін. Водночас значна кількість нормативних актів, які регулюють діяльність ЗМІ та інших суб'єктів в інформаційній сфері України, є недосконалими, часто залишаються неузгодженими між собою або ж містять положення, що виключають одне одного. Як приклад можна назвати невизначеність правового статусу Інтернет-видань та їх співробітників у чинному законодавстві. Також варто наголосити, що чимало науковців відзначають ситуативний та фрагментарний підхід при створенні інформаційного законодавства, що є причиною низького правового рівня та невідповідності нормам ЄС.

Проаналізувавши сучасний стан конституційно-правового статусу ЗМІ в Україні, його законодавче підґрунтя, інституційне забезпечення, варто окреслити проблемне коло питань, а саме: невідповідність українського законодавства у сфері ЗМІ нормам ЄС; розгалуженість органів державного регулювання діяльності ЗМІ, що призводить до дублювання повноважень; постійна зміна виборчого законодавства, що перешкоджає гармонійній роботі ЗМК під час виборів; слабе підґрунтя для розвитку суспільного мовлення; відсутність кодифікованого законодавства у сфері ЗМІ.

Отже, на сучасному етапі в нашій країні не існує ЗМІ в повному розумінні, а існують засоби масової пропаганди й агітації, за допомогою яких ті чи інші політичні сили формують суспільну думку. Тому зростає значення узагальнення й впровадження на законодавчому та практичному рівнях сучасних підходів до забезпечення незалежності ЗМІ, обмеження впливу на них олігархічних і кланових структур, з одного боку, та протидії залежності ЗМІ - з іншого. При цьому можна виділити два основних напрями такої діяльності: створення й підтримка громадських ЗМІ та зміцнення фінансової, організаційної й ідеологічної незалежності державних і комерційних ЗМІ. В рамках цих двох напрямів найбільш доцільним є реалізація таких завдань: ухвалити Інформаційний кодекс України та Концепцію національної інформаційної політики України, які були б спрямовані на реалізацію їх положень, які б стали базовими нормативними актами, що регулюватимуть діяльність в інформаційній сфері України; законодавчо закріпити заходи щодо запобігання монопольній концентрації ЗМІ (в тому числі прихованій) шляхом покладення на друковані та електронні ЗМІ зобов'язання надавати інформацію про власників ЗМІ та осіб, які можуть впливати на їхню діяльність під час державної реєстрації або подання документів для отримання ліцензії на мовлення (не рідше одного разу на рік та обов'язково перед початком виборчого процесу); створити в Україні систему громадського телебачення та радіомовлення, забезпечити прозорий контроль за його бюджетом та редакторською політикою; постійно удосконалювати індустрію інформаційних послуг та інфраструктуру єдиного інформаційного простору України.

Отже, що діяльність із забезпечення інформаційної безпеки держави ЗМІ слід розглядати не лише з погляду необхідності протидії їх можливій протиправній діяльності, але й використання їх можливостей для формування національного інформаційного простору, який адекватно відобразить національні інтереси України.

## СУЧАСНА ЦИФРОВА ФОТОГРАММЕТРІЯ

Резвушкин Ю.Б.

Розвиток фотограмметрії в значній мірі визначається прогресом обчислювальної техніки і суміжних геоінформаційних технологій. З підвищенням потужності обчислювальних машин фотограмметричні прилади еволюціонували від механічних (аналогових) до аналітичних, від аналітичних до цифрових фотограмметричних станцій (ЦФС). Розвиток мікроелектроніки і розробка нових типів сенсорів, які здатні фіксувати електромагнітне випромінювання з високими геометричними і радіометричними параметрами, спричинив перехід від одержання зображень традиційними плівковими камерами з наступним скануванням негативів до безпосереднього одержання цифрових знімків у процесі фотографування.

На сьогодні професійні метричні цифрові камери характеризуються широкими функціональними можливостями та високою точністю, але масове використання такого обладнання стримує його висока ціна. Тому дослідження можливості і доцільності використання порівняно дешевих неметричних цифрових камер для фотограмметричної зйомки є важливим завданням, яке потребує вирішення. При геометричній обробці цифрових знімків опираються на класичну фотограмметрію, теорія і практика якої базується на аналогових фотографічних знімках та не повністю відповідає новим технологіям. Тому створення цілісної теорії обробки цифрових знімків, формування нових базових принципів, а також розширення теоретичних і практичних положень цифрової фотограмметрії є науковою проблемою.

Сучасна цифрова фотограмметрія передбачає використання цифрового знімка, опрацювання якого виконується на ЦФС, до складу якої входить комп'ютер, периферійні пристрої та програмне забезпечення для розв'язання фотограмметричних задач. ЦФС дозволяє проводити більшість робіт в автоматичному режимі з мінімальним втручанням людини на стадії безпосереднього контролю результатів. Цифровий знімок можна отримати двома шляхами: скануванням фотографічного зображення, зробленого плівковою фотографічною камерою, або використанням цифрової камери.

До переваг цифрового способу отримання знімків відносять: відсутність витрат на плівку, її проявлення та сканувальне обладнання, контроль якості знімків і можливість розширеного налаштування параметрів камери, великі об'єми пристроїв збереження, які дозволяють отримувати велику кількість знімків і можуть багато разів використовуватись для перезапису, відсутність спотворення зображення при підготовці знімка до обробки на ЦФС, копіювання інформації не впливає на її якість, оперативність передачі інформації з носія цифрових даних на ЦФС та економія часу за рахунок відсутності процесів проявки і сканування аналогового знімка. Економічний аналіз експлуатації цифрових камер показує, що сумарна вартість обробки одного цифрового знімка в 2 рази менша вартості обробки аналогового (фотографічного). Великий об'єм пристроїв збереження дає можливість виконувати цифрову зйомку з більшою кількістю знімків, в результаті чого одна точка об'єкта може попадати не на 3, як в класичній фотограмметрії, а на більше число зображень.

За рахунок великої кількості зображень точність і надійність фотограмметричної обробки підвищується, а трудоемність автоматичної обробки в ЦФС не збільшується. При використанні цифрових знімків автоматичні виміри з'єднувальних і опорних точок виконуються з більшою точністю і вірогідністю в порівнянні з вимірами, проведеними для відсканованих зображень. Великі розміри дисплея камери (діагональ 2,5–3 дюйми) дозволяють при наземній зйомці достатньо надійно контролювати напрямок зйомки. Розмір матриці в сучасній цифровій апаратурі наближається до дюйма, число пікселів в ній більше 10 мільйонів, а сам піксел прямує до величини 1 мкм. Все це дозволяє за допомогою навіть масової апаратури отримувати цифрові знімки, які за якістю кращі, ніж аналогові. На ринку цифрових неметричних камер спостерігається велика кількість як професійного, так і аматорського устаткування.

Геометрична характеристика камери, тобто здатність відтворювати геометрію об'єкта, для фотограмметрії є дуже важливою, оскільки обчислення розмірів чи положення реального об'єкта здійснюється на основі вимірів його зображення на знімках. Якщо зображення спотворене, то й отримані розміри об'єкта не відповідатимуть дійсності. До чинників, які впливають на відхилення реального положення точки на знімку від ідеального, належать: рефракція атмосфери, дисторсія оптичної системи, зміна розмірів цифрової камери через коливання температури.

Аналіз технічних характеристик, радіометричних та геометричних параметрів сучасних цифрових фотокамер показав можливість їх впровадження у фотограмметрію як інструменту для виконання фотограмметричної зйомки і маркшейдерського забезпечення гірничих підприємств, зокрема кар'єрів декоративного каменю. Використання знімків, отриманих неметричними цифровими камерами, можливе за умови врахування дисторсії оптичних систем. Вплив останньої компенсується дисторсійними поправками, які обов'язково повинні враховуватись при перетворенні реальних координат знімка в ідеальні.

## США ТА СТВОРЕННЯ ЛІГИ НАЦІЙ

Ромасенко К. М., студ. 2 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: доц. А. В. Гончаренко

Версальсько-Вашингтонська система міжнародних відносин, яка сформувалася після закінчення Першої світової війни, була результатом першої широкомасштабної спроби перебудови взаємовідносин між державами на принципах ліберального інтернаціоналізму і міжнародного співробітництва. Повоєнні домовленості були покликані посилити організуючу складову в міждержавних відносинах, запропонувавши набір політичних, правових і морально-етичних норм, керуючись якими держави теоретично могли б уникнути повторення нової загальної війни. Вперше була створена універсальна міжнародна організація – Ліга Націй, основним завданням якої було забезпечення загального миру і безпеки у світі. Ці інновації пов'язані з активним включенням США до світової політики, а фігура президента Вудро Вільсона (1913–1921 рр.) стала втіленням нової ідеологічної конструкції світоустрою.

До початку Паризької мирної конференції США опрацьовували власні підходи до ролі Ліги Націй як механізму забезпечення міжнародної безпеки. Основне питання полягало в баченні Вашингтоном завдань, які повинна була вирішувати Ліга, і, відповідно, ті інструменти, які їй слід було б використовувати. Звертає на себе також увагу та обставина, що американський проект, як це видно з процедури голосування, був орієнтований на спільні дії.

Можна стверджувати, що саме США представили найкращий проект Ліги Націй з найбільш універсальними категоріями. В. Вільсон був переконаний, що можливі недоліки будуть виправлені вже в ході функціонування міжнародної організації. Ті проблеми, які виявляться в міжнародній системі, не досягнуть того рівня гостроти, в якій Ліга виявиться безсилою.

В. Вільсон вважав, що потреба міжнародного співтовариства в колективних діях щодо загальної безпеки може бути сформована тільки поступово. Ось чому свої головні надії, пов'язані з реалізацією гарантій, американський лідер покладав на силу громадської думки, розраховуючи надалі на еволюцію Ліги і, перш за все, на розширення її повноважень.

Під впливом програми, запропонованої президентом США В. Вільсоном, у світі популярність набули ідеї створення системи міжнародних інститутів і міжнародних режимів, основною метою яких було б збереження миру і недопущення нової війни. Розглядаючи американську політику в період підготовки і проведення Паризької мирної конференції, очевидно, що уявлення про майбутні контури світоустрою у європейців і американців дуже різнилися.

Дипломатична боротьба на Паризькій мирній конференції свідчить, що це був дійсно «конфлікт двох філософій». Проте, незважаючи на всю незавершеність Версальського врегулювання система міжнародних відносин, що виникла, базувалася на інших підставах, ніж колишній світоустрій. У цьому, безумовно, помітна роль США і особисто президента Вудро Вільсона. Ліга Націй комбінувала американські і європейські ідеї, і те ж саме можна сказати про більшість міжнародних режимів, утворених на післявоєнній конференції.

Статут Ліги Націй в цілому відображав Вільсонівську концепцію нової міжнародної організації. За його ініціативи створювана Ліга не стала ні союзом «виснажених переможців», які прагнули до реваншу над колишнім ворогом, ні «дискусійним клубом» без будь-яких важелів. Вона була одним з проміжних етапів на шляху «від хаосу до світового уряду». Представлена ним концепція Ліги продемонструвала традиційну для президента «комбінацію утілітаризму і універсалізму».

Важливим фактором, що характеризує американську зовнішню політику, стало розходження в розумінні концептуальних і інституційних основ майбутнього світоустрою. Американська ідея Ліги Націй позитивно сприймалася світовою громадською думкою. Проте, універсалістські ідеї Вудро Вільсона натикалися на непримиренну позицію з боку інших делегацій, перш за все Франції.

Ця різниця з проявилася в дебатах щодо питання Ліги Націй і засобах забезпечення міжнародної колективної безпеки. США відстоювали концепцію інституційно-правових основ майбутнього глобального порядку в поєднанні з побудовою системи колективної безпеки і ідеєю моральної відповідальності великих держав за підтримку миру. У цій схемі було місце для переможених країн, і навіть для Радянської Росії. Європейські ж країни послідовно акцентували силовий компонент майбутньої міжнародної організації.

В результаті Ліга була побудована за французьким проектом, що в решті-решт не сприяло стабільності всієї системи безпеки в Європі. Відмова Сенату США ратифікувати Версальський мирний договір 1919 р. призвела до того, що Франція взяла на себе роль «європейського поліцейського». Це тільки загострювало її відносини з Німеччиною і зробило мирне врегулювання німецьким, а Лігу Націй – неефективним механізмом запобігання загрозам світового порядку.

## ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Михайлов А.М., д.е.н., доцент

Сапінський Г. Л., студ. 4 курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

Починаючи з 1991 року була відновлена приватна власність на землю, усунуті обмеження на надання земельних ділянок громадянам, почали формуватися фермерські господарства, встановлено орендні відносини щодо земельних ділянок, введена платність землекористування. Станом на початок 1992 року весь земельний фонд знаходився у державній власності, то на кінець цього року її частка склала 47,9%, а приватної - 52%. [2]

Світовий банк наполягає, щоб земельну реформу в Україні прийняли якомога швидше.

За підрахунками Світового банку, відкриття ринку сільськогосподарської землі, продаж якої нині заборонено, дало б Україні додаткові 1,6% приросту ВВП щороку.

Згідно законопроекту №5535 "Про обіг земель сільськогосподарського призначення після прийняття реформи землю зможуть купити:

- громадяни України;
- територіальні громади в особі органів місцевого самоврядування;
- держава в особі органів виконавчої влади;
- юридичні особи, зареєстровані в Україні, отримають право купувати земельні ділянки сільськогосподарського призначення з 1 січня 2020 р.;
- іноземці, особи без українського громадянства зможуть купувати землю лише з 1 січня 2030 року.

Крім цього, це дозволило б виправити спотворену тіньовим ринком і корупцією ситуацію довкола одного з найбільших ресурсів України. А майже 7 мільйонів українців-власників земельних паїв отримали б право по-справжньому розпоряджатися своїм майном.

Для виконання умови меморандуму про співпрацю з МВФ, Україні повинна провести земельну реформу та відкрити земельний ринок. Наразі близько семи мільйонів українців не можуть повністю розпоряджатися своїми паями, тобто вони можуть здавати свої ділянки в оренду або ж працювати на них самостійно, але продаж землі або зміна її цільового призначення залишаються неможливим.

Посадові особи територіальних органів Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру утвореної 10 вересня 2014 р., від імені держави реалізують повноваження власника земель сільськогосподарського призначення загальною площею понад 6 млн. гектарів, у тому числі безоплатно передають земельні ділянки у приватну власність громадян у межах норм приватизації, надають земельні ділянки у постійне користування та оренду, узгоджують розмір орендної плати та строк оренди, змінюють умови укладених договорів оренди земельних ділянок, а також здійснюють їх поновлення.

Україні дотепер не вдалося створити ефективну систему управління земельними ресурсами. Реформування земельних відносин в Україні здійснюється вже протягом двох десятиріч, проте кінцева мета реформ дотепер не визначена. Найгострішими проблемами є: незавершеність процесів трансформації економічних та правових відносин власності на землю; недосконалість державного управління у сфері використання і охорони земель, формування земельного законодавства та інфраструктури ринку земель; технічна незавершеність Державного земельного кадастру; відсутність механізму економічного стимулювання використання і охорони земель.

Державний земельний кадастр в Україні так і не перетворився на ефективно функціонуючу складову інфраструктури ринкової економіки. Практично усі складові кадастру мають значні труднощі щодо їх реалізації, а сам кадастр наразі не можна вважати джерелом необхідних, достовірних та своєчасних відомостей про земельні ресурси.

За словами Сату Кахконен, директора Світового банку у справах Білорусі, Молдови та України, ухвалення земельної реформи допоможе збільшити ВВП країни приблизно на 1,5% і розширити річний обсяг виробництва сільськогосподарської галузі на 15 млрд доларів.

До того ж досвід сусідніх країн показує, що агрохолдингам набагато вигідніше орендувати землю, ніж купувати її. Як повідомляє VoxUkraine, у Франції 75% угідь використовуються на правах оренди, а в Швеції в оренді перебуває близько 40% землі.

Отже, чим швидше на державному рівні будуть урегульовані питання щодо законодавчого становлення земельних відносин, тим швидше будуть урегульовані процеси проведення земельної реформи.

### Література

1. Новаковський Л.Я. Регіональна земельна політика/ Л.Я. Новаковський, М.І. Шквар.- К.: Урожай, 2006.– 135 с.
2. Панас Р. Моніторинг використання земельного фонду України за роки її незалежності/ Р.Панас// Геодезія, картографія і аерофотознімання, 2013.– Вип.. 77.– С. 9-12.



## ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ КІНОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ

Свисенко С. В., студ. 5 курсу ЮФ, спец. «Право»  
Науковий керівник: А. В. Шульженко

Сучасний стан розслідування кримінальних правопорушень характеризується використанням спеціальних знань у кримінальному упровадженні, що зумовлюється підвищенням стандартів доказування винуватості особи.

Правовою основою діяльності кінологічних підрозділів поліції є Конституція України, Закони України «Про Національну поліцію», «Про ветеринарну медицину», інше законодавство України та більш детально підстави, порядок і застосування службових собак висвітлено в наказі МВС України від 01.11.2016 №1145 «Про затвердження Інструкції з організації діяльності кінологічних підрозділів Національної поліції України».

Аналізуючи положення нормативно-правової бази застосування засобів оперативно-розшукової діяльності, а саме: ст. 1, 2, 3, 9 Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність» та ст. 42, 43, 45 Закону України «Про Національну поліцію» слід зазначити, що під час організації застосування службових собак підрозділами кримінальної поліції необхідно дотримуватись принципів обґрунтованості та правомірності.

Єдина слідча (розшукова) дія, яка проводиться до внесення відомостей в ЄРДР, відповідно до ст. 214 КПК України, є огляд місця події, що проводиться виключно слідчим, який із дотриманням положень ст. 273 КПК України визначає порядок проведення відповідної слідчої дії, засобів виявлення та вилучення слідів, в тому числі залучаючи до проведення огляду спеціалістів (кінологів із службовими собаками).

Існує ряд проблем різноманітного характеру, що ускладнюють роботу кінологів не лише під час тренувань, але й оперативно-розшукової діяльності. Вагомим недоліком є застаріла матеріально-технічна база, насамперед, однотипні заміники наркотичних та вибухових речовин. Як показує практичний досвід інспекторів-кінологів, розшукувані службовим собакою речовини виробника однієї країни не дає 100 % спрацювання на речовини з іншої.

Стресом для собак-детекторів є зміна звичного після тренувань приміщення або автомобіля автомобіля на місце реальної події, а тому кінологи Державної фіскальної служби пропонують проводити більше виїзних занять для покращення адаптації собак в умовах служби.

Не варто забувати й про умови збереженості слідів учиненого кримінального правопорушення. Погодні умови, давність вчинення злочину, «заслідженість» місця злочину та інші умови ускладнюють роботу кінологів, проте в Інструкції зазначено, що давність учинення злочину та погодні умови не виключають можливості застосування службових собак.

Що стосується досвіду Великобританії, Франції, США, Ізраїлю та інших країн, збільшилась кількість спеціальних підрозділів по боротьбі з тероризмом і організованою злочинністю. Структура кінологічного підрозділу «Oketz», що відноситься до підрозділів підтримки спеціальних підрозділів поліції Ізраїлю, складається з чотирьох груп, кожна з яких має свою спеціалізацію: антитерористична група, яка спеціалізується на затриманні терористів, що знаходяться у будівлях і укриттях; група розмінування – виявлення та знешкодження вибухових пристроїв; службово-розшукова, що спеціалізується на проведенні оперативних заходів по переслідуванню у затриманню терористів і інших злочинців на місцевості; пошуково-рятувальна займається пошуком людей, що опинилися під завалами при землетрусі. Ще одним взірцем службового собаководства є кінологічна служба спеціального підрозділу Франції під назвою RAID. При проведенні спеціальних операцій по силовому затриманню озброєних злочинців або звільненню заручників ефективно застосовують службових собак.

В нашій же країні структура кінологічної служби Національної поліції інакша. Для забезпечення публічної безпеки і порядку та протидії злочинності, а також з метою вирішення інших оперативно-службових завдань, покладених на поліцію, використовуються (застосовуються) спеціально підготовлені службові собаки: розшукові, патрульно-розшукові, спеціальні, конвойні, вартові. Крім того, є кінологи у вибухотехнічних службах (відділах) ГУНП, що спеціалізуються на пошуку вибухових речовин та зброї, а також в управліннях КОРД, головною задачею яких є підготовка штурмових собак.

Для виконання безпосередніх посадових обов'язків, ефективної організації службової діяльності усвідомленого виходу зі складних ситуацій, інспектор-кінолог повинен володіти спеціальними знаннями. Загально визнано, що це такі знання, якими володіє обмежене коло осіб і набуті вони в результаті спеціальної освіти, досвіду практичної діяльності і, як вважається, повинні відповідати сучасному рівню розвитку науки.

Забезпечення високого рівня спеціальних знань вимагає відповідних умов для їх формування, розвитку та вдосконалення, зокрема: удосконалення системи спеціальної підготовки кінологічних команд; забезпечення своєчасного та якісного навчання на курсах спеціальної підготовки; активізації наукових досліджень щодо удосконалення кінологічного забезпечення; створення сучасної матеріально-технічної та навчальної бази для тренування та утримання службових собак, розвитку міжвідомчої та міжнародної співпраці з питань кінології.

## THE CURRENT STATE OF LGBT COMMUNITY IN UKRAINE

Sereda A. V., stud. 1<sup>st</sup> course LF, specialty "International Law"  
Scientific supervisor: PhD, associate prof. Klietsova N. V.

Ukrainian mentality, world perceptions and behavioral scenarios were formed under the weight of the previous Soviet experience. Ukrainian Culture was formed in a time when being different was unacceptable, but to hide their thoughts, feelings and identity equated to methods of survival.

Statistics on cases of human rights of LGBT people in Ukraine are very sparingly and consists almost exclusively of data collected by the LGBT community and human rights organizations – especially the Center "Our World". Thus, in 2016, 276 cases of actions on the grounds of homophobia and transphobia — violence, discrimination, and other violations of LGBT rights in Ukraine were documented by the "Our World" center (of which 146 occurred in 2016, the other in the previous two years ), whereas in the report of the Ukrainian Parliament Commissioner for Human Rights for 2016 only 15 were mentioned (they began to collect data from 2012), and in the published data of the National Police - 11 such cases (this is generally the first data obtained from the National Police, in 2016 - the first year when the National Police began collecting and conducting statistical data of this kind) [1]. However, in 2017, there were 226 hate crime cases due to LGBT affiliation, and in 2018, 358 cases were quashed. According to the "Our World" Center, such a rapid growth in the number of registered violations of the rights of the LGBT community can be explained by the increase in the effectiveness of the Center's monitoring network and the real increase in violence against LGBT from right-wing radical groups.

A study by our "Our World" center also showed that a strategy to try to hide its sexual orientation or gender identity from the environment, albeit reducing the likelihood of becoming a victim of a hate crime / incident, does not completely protect it. Also, more often exposed to other troubles not the Party and the study participants who were completely open, and those who did not hide their affiliation with the LGBT, but not talked about it unnecessarily.

Also, analyzing the state of LGBT in Ukraine, it should be noted that EuroMaydan became one of the points in the starting line of Ukraine towards Europe, European values and traditions. But "the level of aggression in society has grown in connection with the revolution, the war, the fact that people have more weapons and the fact that we have increased tolerance to violence [2]. This suggests that today our society perceives violent events more calmly and there is a feeling that many have resolved their hands. One example of this is the burning cinema "October" and an attack on a cinema "Kinopanorama" which screened films on LGBT issues. These homophobic actions have shown the willingness of right-radical elements to categorize representatives of sexual minorities as internal enemies.

Now, in the spring of 2019, when people will elect a new president, candidates do not pay much attention to gender policy. The most widely described trend is described in the election campaign of the current president, Petro Poroshenko: "Ensure equal opportunities for self-realization for men and women. To achieve the expansion of representation of women in government. Ensure Avoiding Discrimination Against Citizens of Ukraine on Any Sign. "

At the current stage of Ukraine's development, there are separate articles in the legislative framework that regulate the existence of LGBT and protect the rights of members of the community. In particular, Articles No. 3, No. 15, No. 19, and No. 24 of the Constitution of Ukraine. Also, the anti-discrimination legislation includes: Law of Ukraine No. 5207-VI of 09/6/2012 "On the Principles of Prevention and Combating of Discrimination in Ukraine", the Criminal Code of Ukraine and ratified by Ukraine international instruments, in particular the International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination.

However, at the same time in the section "Terminology of legislation" on the site – the database "Legislation of Ukraine" the term "civil partnership" is absent. There is no terminology of "sexual orientation" and "gender identity", instead there is an ambiguous definition of the term "gender sensitive indicators". Thus, under the gender sensitive indicators it is necessary to understand qualitative and quantitative indicators which allow finding out the actual situation of different groups of population (women, men, girls, boys, persons with disabilities, etc.) in various spheres of life at the regional level. Understanding of this concept, in our opinion, is not unambiguous, but therefore does not give a clear idea to understanding the problem under study.

Thus, analyzing the information, so we can say that Ukraine is ready only to public debate on the legalization of same-sex unions, the introduction of which is planned National Strategy in the field of human rights. However, the sooner we can resolve this issue, the better we will be able to show ourselves on the international scene as a country worried about the equality of the rights of all its citizens, without exception.

*Bibliography:* 1. Секретаріат Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини, Щорічна доповідь Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини про стан дотримання прав і свобод людини і громадянина в Україні, 2017, с. 114.

2. Гордон Л. П. Эволюция международных прав человека: видения. *Университет Пенсильвании Пресс*. 2014. стр. 29-30.

## ЮРИДИЧНІ ОСОБИ, ЯКІ ЗВІЛЬНЯЮТЬСЯ ВІД ЗЕМЕЛЬНОГО ПОДАТКУ

Резвушкин Ю.Б., старший викладач  
Федоренко Д.С., студ. 4 курсу, ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

Земельний податок – це перш за все обов'язковий платіж, який сплачують власники земельних ділянок та земельних часток (паїв), а також постійні землекористувачі, які виступають платниками цього податку, орендну плату – орендарі земельних ділянок.

У 2019 році практично не були змінені правила стягнення плати за землю, порівняно з минулим роком. Тобто плату за землю землевласники та орендарі сплачуватимуть у двох формах, а саме:

- земельному податку (п.п. 14.1.72 ст. 288 Податкового кодексу України, далі – ПКУ);
- орендної плати за земельні ділянки державної та комунальної власності (п.п. 14.1.136 ст. 288 ПКУ).

Земельний податок мають платити наступні групи:

- землевласники, тобто власники земельних ділянок або земельних часток (паїв);
- постійні землекористувачі, тобто особи, які мають безстрокове право володіти і користуватися земельною ділянкою, яка перебуває у державній або комунальній власності. Перелік підприємств, які набувають права на постійне землекористування, визначено ст. 92 Земельного Кодексу України, далі – ЗКУ.

Водночас якщо суб'єкт господарювання є власником чи постійним користувачем землі, відповідно відноситься до групи платників цього податку, це не означає, що він обов'язково буде сплачувати земельний податок. Законом встановлені категорії юридичних осіб, землевласників, які звільняються від його сплати.

Категорії цих осіб, які звільняються від сплати земельного податку визначені ст. 282 ПКУ, а види земельних ділянок, що не підлягають оподаткуванню, перелічені в ст. 283 ПКУ.

Отже, розглянемо перелік юридичних осіб, звільнених від земельного податку:

- дошкільні та загальноосвітні навчальні заклади незалежно від форм власності і джерел фінансування;
- дитячі санаторно-курортні та оздоровчі заклади України незалежно від їх підпорядкованості, у тому числі дитячі санаторно-курортні та оздоровчі заклади України, які перебувають на балансі підприємств, установ та організацій;
- релігійні організації України, статuti (положення) яких зареєстровано у встановленому законом порядку, за земельні ділянки, надані для будівництва та обслуговування культових та інших будівель, необхідних для забезпечення їх діяльності;
- благодійні організації, діяльність яких не передбачає одержання прибутків;
- спеціалізовані санаторії України для реабілітації, лікування та оздоровлення хворих, які повністю утримуються за рахунок коштів державного або місцевих бюджетів;
- громадські організації інвалідів України, підприємства та організації, засновані громадськими організаціями інвалідів та спілками громадських організацій інвалідів і є їх повною власністю за умов, визначених в пп. 282.1.7 п. 282.1 ст. 282 ПКУ.

Обґрунтувати надання саме таким юридичним особам звільнення від сплати земельного податку можна обумовленою необхідністю соціального захисту незахищеної категорії громадян, а також підтримкою держави спортивної, культурної та освітньої сфери.

Особливістю застосування пільгового оподаткування є те, що Верховна Рада АР Крим, міські, селищні та сільські ради можуть установлювати пільги щодо земельного податку, який сплачується на відповідній території у вигляді часткового звільнення на певний строк, зменшення суми земельного податку лише за рахунок коштів, що зараховуються до відповідних місцевих бюджетів.

Відповідно до пункту 284.2 статті 284 ПК України, у разі виникнення протягом року права на пільги, звільнення від сплати починається з місяця, що настає за місяцем, у якому виникло це право.

Таке ж право використовується у випадку втрати права на пільги, тобто платники починають сплачувати земельний податок, починаючи з місяця, що настає за місяцем, у якому втрачено це право. Якщо ж юридичні особи, що мають право на пільги, надають в оренду земельні ділянки, окремі будівлі, споруди або їх частини, податок за такі земельні ділянки та земельні ділянки під такими будівлями (їх частинами) сплачується на загальних підставах з урахування прибудинкової території.

## ЗЕМЕЛЬНІ ВІДНОСИНИ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ

Федоренко Д.С., студ. 4 курсу, ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»  
Бойченко Р. В., ст. викладач

Децентралізацію називають реформою №1 в Україні, яка надала органам місцевого самоврядування стимул покращувати умови для місцевого бізнесу. Головна її мета – надати громадам повноваження та ресурси для оптимального управління власним розвитком. Проте громади зможуть створювати та реалізовувати справді стратегічні програми розвитку лише після отримання контролю над головним ресурсом – землею.

Земля – найголовніший ресурс для розвитку громад. У Верховній Раді зареєстровано законопроект Кабінету Міністрів України № 7118, метою якого є розширення повноважень органів місцевого самоврядування у сфері земельних відносин. Для цього пропонується «передати сільським, селищним, міським радам об'єднаних територіальних громад повноваження з розпорядження землями державної власності в межах території відповідних територіальних громад». Тобто саме громада має вирішувати: чи передати в оренду, чи віддати під приватизацію, чи дати дозвіл на спорудження підприємства на цій землі. При цьому розмір земельного податку встановлюється сільськими, селищними, міськими радами і для земель сільськогосподарського призначення може відрізнятись в десять разів і становити від 0,1% до 1,0% їх нормативної грошової оцінки.

Даний законопроект надасть можливість громадам чітко розуміння, хто власник або орендар, хто платитиме податки з землі. А також створити умови, щоб орендар землі вкладав не лише в вирощування, а й переробку продукції. А це вже – робочі місця і податки (ПДФО) до місцевого бюджету.

На сьогодні до законопроекту накопичилися занадто багато правок. Тому міністерство розробило новий законопроект щодо передачі об'єднаним територіальним громадам повноважень з розпорядження землею на усій своїй території, тобто і за межами населених пунктів.

Однак перед цим необхідно встановити фактичний стан державного земельного фонду, оскільки в запропонованому пакеті реформ, спрямованих на розвиток земельних відносин при проведенні децентралізації у цій сфері не повною мірою враховується як фактичний стан державного й муніципального земельних фондів, так і нинішня практика землекористування.

Всього в країні налічується понад 60 млн га землі, з яких більше 70% (42 млн га) – землі сільськогосподарського призначення, розташовані за межами населених пунктів. З них 32 млн га розпайовані. Проте ще 10,5 млн га – досі державні. Й суттєва частина цих земель розташована в межах об'єднаних територіальних громад. Та громади ними не можуть розпоряджатися. Замість них землею розпоряджаються центральні органи влади.

Зараз, за даними ЗМІ, на сірому ринку ціна землі складає біля \$1000/га. Проте це не межа. У Польщі, наприклад – \$3000/га. За оцінками експертів, найвищі ціни на землю – на Мальті та в Нідерландах (понад \$45 000–60 000/га). Деякі спеціалісти вважають, що за родючістю українська земля схожа на чорнозем у США (штат Айова) та Аргентині, де земля коштує у середньому \$12 800/га (дані 2015 року). В Україні орендна плата на землю в приватній власності коливалася біля \$75/га перед знеціненням гривні, а в 2015 році становила близько \$32/га (зі значними відмінностями в розрізі регіонів).

Впорядкування земельних питань містить великий потенціал збільшення надходжень до бюджету громади. Запровадження механізму економічного стимулювання може стати потужним мотивуючим важелем в руках органів місцевого самоврядування у забезпеченні переходу аграріїв до сталого та ефективного землекористування, а також ефективним джерелом наповнення місцевих бюджетів.

Однак дієва децентралізація - це не лише передавання повноважень щодо розпорядження землями сільськогосподарського призначення за межами населених пунктів від одного органу до територіальних громад, вона має на меті створення такого механізму державного устрою, який дозволив би вирішувати усі важливі питання на місцях за активної участі жителів без зайвого втручання вищих органів виконавчої влади.

Реформування місцевого самоврядування та територіальної організації в Україні необхідно провести так, щоб воно забезпечило права й законні інтереси в питаннях регулювання земельних відносин.

Отже, першочергове завдання земельної реформи – це передача державної землі громадам. Отримавши відповідні права, громади самі впорядкують, інвентаризують та реалізують на відкритому аукціоні орендні права на землю. Завдяки цьому громади отримують потужний фінансовий ресурс для свого розвитку. Однак необхідно враховувати, що головним завданням місцевого самоврядування є не лише операції з землею, а й планування її використання та збереження.

## ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА РИНКОВУ ВАРТІСТЬ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ В НАСЕЛЕНОМУ ПУНКТІ

Михайлов А.М., д.е.н., доцент

Федоренко Д.С., студ. 4 курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

Визначення реальної ринкової ціни на земельні ділянки населених пунктів залишається найважливішою проблемою сучасних ринкових відносин в Україні, насамперед це стосується великих міст. Цінність земель населених пунктів полягає у їх здатності приносити додатковий прибуток, який в основному утворюється завдяки інфраструктурному облаштуванню території та місце розташуванню земельної ділянки. Саме ціна, має виконувати регуляторну роль у розподілі та забезпеченні раціонального використання земельних ресурсів. Тому цілком природно, що на формування цін на земельні ділянки в містах впливають багато факторів, які можна об'єднати в наступні основні групи:

- соціальні норми і демографічні особливості населення (структура населення, його чисельність, щільність, склад, сформовані системи розселення);
- економічна ситуація і тенденції її розвитку (економічна ситуація в країні та регіоні, рівень доходів населення, тенденції розвитку місцевості);
- заходи державного регулювання ( види дозволеного використання землі, містобудівні та природоохоронні режими, законодавчі вимоги щодо сплати податків, зборів та інших земельних платежів, податків на будівництво та ін.);
- природні особливості, навколишнє середовище (клімат, геологічні та гідрологічні умови, гарний ландшафт, наявність або відсутність шкідливих екологічних факторів на ділянці або в найближчому оточенні);
- фізичні характеристики ділянки і його місце розташування (розмір і форма ділянки, рельєф, близькість до транспортних магістралей, об'єктів соціальної інфраструктури, сусідство з привабливими або, навпаки, непривабливими об'єктами.

За результатами проведеного аналізу були виявлені основні фактори впливу на ринкову вартість земель населених пунктів, а саме: місце розташування, площа, цільове призначення, інженерні комунікації, рельєф, та під'їзд.

Перш за все хочеться наголосити, що такі фактори, як площа та місце розташування є найбільш впливовими та досить тісно пов'язані між собою. Земельні ділянки всіх типів, розташовані максимально близько до великих міст або центру, мають найбільшу вартість. Їх ціна в населених пунктах прямо пропорційні кількості мешканців, тобто вартість аналогічної земельної ділянки тим більша, чим більший за розміром населений пункт.

Розглянемо показники двох різних населених пунктів Сумської області – м. Суми та м. Ворожба. Населення м. Суми становить 268,808 тис. осіб, площа — 95,4 км<sup>2</sup>, середня (базова) вартість 1 квадратного метра землі за даними довідника показників нормативної грошової оцінки земель населених пунктів станом на 1 січня 2018 року становить 218,36 грн. Місто Ворожба займає площу 14,8 км<sup>2</sup> з чисельністю населення 7138 осіб, середня (базова) вартість 1 квадратного метра землі відповідно 133,54 грн.

Отже, ціна на земельну ділянку залежить від місця розташування населеного пункту в системі виробництва і розселення, що пов'язане з чисельністю його населення та розміру самої земельної ділянки. Порушити це правило може тільки особливий статус поселення або входження до складу агломерації великого міста.

Наступним, не менш важливим показником є цільове призначення. Від цього фактору залежить для яких цілей можна буде використовувати земельну ділянку: будувати на ній будинок, дачу, автомобільну заправну станцію, торговий розважальний центр чи займатися городництвом. Найдешевша земля цільового призначення: для ведення особистого селянського господарства, паї. На таких ділянках можна займатися городництвом, а от будівництво заборонено. Найдорожча земля комерційного цільового призначення, особливо в великих мегаполісах.

Інженерна підготовка, наявність заведених на земельну ділянку: газу, електрики, системи водопостачання, каналізації є однаково важливою умовою для покупця ділянки «під комерцію» чи під «будівництво». Без цих комунікацій ціна буде значно нижчою.

Очевидно, що купуючи ділянку для спорудження житлового будинку, важливим фактором буде її рельєф. Відповідно для того, щоб привести її форму в зручний для будівництва вигляд, потрібно провести будівельні роботи по вирівнюванню, а також привезти значну кількість ґрунту, а це все є додатковими затратами. Тому цей фактор теж впливає на вартість земельної ділянки. Ключовим фактором для майбутнього власника є наявність якісного під'їзду, важливо, чи він зможе під'їхати по асфальтованій ділянці до свого помешкання чи ділянки. Бувають випадки, коли під'їзд ґрунтовий, інколи навіть нормального ґрунтового під'їзду немає.

Отже, на вартість земельної ділянки впливає ряд факторів, які в кінцевому результаті визначають її конкурентоспроможність. При дослідженні впливу різних факторів простежується тенденція: чим ближче земельна ділянка до ядра міста тим більший вплив віддалі на її вартість.

## ВИКОРИСТАННЯ І ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

Гончаров В.В., ст. викладач

Харченко Б.О., студ. 1м. курсу ЮФ, спец. «Геодезія та землеустрій»

Використання та охорона земель є одним із пріоритетних напрямів державної політики у сфері природокористування, екологічної безпеки і охорони навколишнього природного середовища та є невід'ємною умовою збалансованого еколого-економічного і соціального розвитку.

Стан земельних ресурсів України викликає дедалі більше занепокоєння у зв'язку із прискореним зниженням родючості ґрунтів: зменшується вміст і погіршується якість гумусу; підсилюються процеси ерозії, вторинного засолення й осолонцювання; розростаються ареали техногенно забруднених і порушених земель. Ці та інші деструктивні процеси руйнують не тільки ґрунтовий покрив, а й усю ландшафтну сферу України.

Розораність сільськогосподарських угідь протягом 1990 – 2016 років зменшилась лише на 1% і становить 78%. Такого показника рівня розораності немає жодна країна світу з розвинутим сільським господарством. Так, в Білорусії цей показник становить – 59,6%, Румунії – 63,5%, Франції – 61,1%, Польщі – 67,4%, Іспанії – 45,4%, Австрії – 40,0%, Великобританії – 32,4%[1].

За період земельної реформи характер використання земельного фонду та формування агроландшафтів за своєю структурою є екологічно незбалансованим. Співвідношення, які склалися між сільськогосподарськими та лісовими угіддями з одного боку, і між ріллею та іншими видами сільськогосподарських угідь з другого, не можна вважати доцільним і науково обґрунтованим, особливо з екологічної точки зору.

Екологічний стан агроландшафту прийнято оцінювати за співвідношенням – рілля:природні кормові угіддя:ліси. Теоретично обґрунтованим для України є співвідношення 1:1,6:3,6 відповідно. Фактично ж на даний час співвідношення складає 1:0,2:0,3, що свідчить про розбалансування культурного ландшафту[2].

Сучасний стан використання земельних ресурсів України не відповідає вимогам раціонального природокористування. Згідно даних Держгеокадастру України сільськогосподарська освоєність земель перевищує екологічно допустиму. Так, із загальної площі (60354,9 тис.га) 42726,4 тис. га або 70,8% займають землі сільськогосподарського призначення, в тому числі рілля – 32541,3 тис. га (53,9%); природні кормові угіддя – 7840,5 тис. га (12,9%); перелоги – 233,7 тис.га (0,4 %); багаторічні насадження – 892,4 тис. га (1,5%).

За період з 1990 року, сільськогосподарська освоєність земельного фонду змінилась за рахунок зменшення площі сільськогосподарських угідь. Площа ріллі за цей період зменшилась на 1029,5 тис. га. Слід зазначити, що зменшення відбулось за рахунок консервації деградованих і малородючих ґрунтів, переведення малопродуктивної ріллі в сіножаті й пасовища.

На сьогодні земельні ресурси України перебувають в складному екологічному стані. Надмірна розораність території України призводить до збільшення площі еродованих сільськогосподарських угідь, яких в Україні майже 15 млн.га. Щороку їх площа збільшується на 80-90 тис. га, внаслідок чого поширюються процеси деградації ґрунтів. За даними Держгеокадастру України загальна площа сільськогосподарських угідь в Україні, які зазнали згубного впливу водної та вітрової ерозії становить 30,7%, дефляційно-небезпечні ґрунти займають 19,1% від загальної площі.

Земельний фонд, в екологічному аспекті, має сталу тенденцію щодо погіршення і за іншими якісними показниками (засоленість, солонцюватість, перезволоженість та ін.). Так, 10,4 млн. га (26,3%) сільськогосподарських угідь складають кислі ґрунти, солонцюваті (середньо і сильно) та засолені ґрунти займають 4,7 млн. га (14,3%). Окрім того, 3,9 млн. га (10%) займають перезволожені й заболочені ґрунти; 5,4 млн. га (14%) – кам'яністі ґрунти.

Останнім часом посилюються процеси деградації ґрунтового покриву, які зумовлені техногенним забрудненням. Найбільшу небезпеку для навколишнього природного середовища становить забруднення ґрунтів радіонуклідами, важкими металами, збудниками хвороб.

З метою охорони навколишнього природного середовища, подолання одного з основних дестабілізуючих факторів екологічної ситуації – ерозії ґрунтів, збереження продуктивності сільськогосподарських угідь, підвищення їх екологічної стійкості та родючості ґрунтів як в цілому в Україні, так і в регіонах визначені наступні пріоритетні завдання, що потребують невідкладного вирішення: захист земель від ерозії (організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні, гідротехнічні заходи), рекультивація порушених земель, поліпшення сільськогосподарських земель, здійснення заходів щодо підвищення родючості ґрунтів, консервація малопродуктивних і деградованих земель шляхом залуження та заліснення.

### Література:

1. Сучасна земельна політика України / Юрченко А.Д., Греков Л.Д., Мірошніченко А.М., Кузьмін А.В. – К.: Інтертехнологія, 2009. – 260 с; 2 Созінов О. О. Сучасні деградаційні процеси, еколого-агрономічний стан та оцінка придатності сільськогосподарських земель для створення екологічно чистих сировинних зон і господарств / М.В. Козлов, А.Г. Сердюк та ін. // К., 1998. – Вип. 2. – С. 54-65.

## РЕАЛІЗАЦІЯ КОНТРОЛЬНИХ ПОВНОВАЖЕНЬ ФГВФО

Швагер О.А.

Контроль є однією із функцій державного управління, як вже зазначалося вище. Він включає нагляд за законністю та доцільністю діяльності, оцінку її правових, наукових, соціально-політичних та організаційно – технічних позицій. Загалом, ефективність є головним критерієм оцінки контрольної діяльності у державному управлінні та головною ціллю будь-якого виду контролю.

У словнику-довіднику з державного управління ефективність державного управління визначено, як один з основних показників досконалості управління, що визначається за допомогою зіставлення результатів управління і ресурсів, затрачених на їхнє досягнення. [1, с.82].

На думку Г.В. Атаманчука, ефективність управління досягається за рахунок дії наступної схеми: суб'єкт управління – взаємодія – об'єкт управління [2, с. 219 ].

На нашу думку, досягнення цілей ефективності управління та контролю суб'єктами державного управління можливе за рахунок отримання повної та постійно оновлюваної інформації щодо об'єкта управління або об'єкта контролю шляхом використання певних методів.

Під методами управлінської діяльності слід розуміти способи та прийоми налізу та оцінки управлінських ситуацій, використання правових та організаційних форм впливу на свідомість і поведінку людей в керованих суспільних процесах, відносинах та зв'язках [2, с. 219 ]. Також методи управління розглядаються як способи або засоби досягнення поставлених управлінських цілей, що визначають якісну складову управління. Державне управління як особливий вид державної діяльності використовує різні методи, серед яких розрізняють методи організації і методи діяльності органів управління.

Потребують з'ясування та наведення прикладів методи діяльності Фонду. Відповідно до Положення про виведення неплатоспроможних банків з ринку (розділ II), виведення неплатоспроможного банку з ринку здійснюється Фондом одним з таких способів: ліквідація банку з відшкодуванням з боку Фонду коштів за вкладами фізичних осіб; ліквідація банку з відчуженням у процесі ліквідації всіх або частини його активів і зобов'язань на користь приймаючого банку; відчуження всіх або частини активів і зобов'язань неплатоспроможного банку на користь приймаючого банку з відкликанням банківської ліцензії неплатоспроможного банку та подальшою його ліквідацією; створення та продаж інвестору перехідного банку з передачею йому активів і зобов'язань неплатоспроможного банку і подальшою ліквідацією неплатоспроможного банку; продаж неплатоспроможного банку інвестору.

Стаття 37 «Повноваження уповноваженої особи Фонду» Закону України «Про систему гарантування вкладів фізичних осіб» - є не що інше як використання Фондом методу делегування повноважень, оскільки делегування повноважень – це наділення тимчасовими повноваженнями конкретних суб'єктів щодо прийняття рішень із чітко визначених питань у справах, що належать до компетенції уповноважуючого органу. Метод делегування повноважень може бути реалізовано на різних рівнях адміністрації, а також всередині конкретного органу (наприклад, від керівника підлеглому).

На підставі постанови Правління Національного банку України від 28 квітня 2016 р. № 300/БТ «Про віднесення ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «БАНК «ЮНІСОН» до категорії неплатоспроможних» виконавчою дирекцією Фонду гарантування вкладів фізичних осіб (далі – Фонд) прийнято рішення від 28 квітня 2016 р. № 614 «Про запровадження тимчасової адміністрації у ПАТ «БАНК «ЮНІСОН» та делегування повноважень тимчасового адміністратора банку».

Згідно з даним рішенням розпочато процедуру виведення ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «БАНК «ЮНІСОН» (далі - ПАТ «БАНК «ЮНІСОН») з ринку шляхом запровадження в ньому тимчасової адміністрації строком на один місяць з 28 квітня 2016 р. до 27 травня 2016 р. включно, призначено уповноважену особу Фонду та делеговано всі повноваження тимчасового адміністратора ПАТ «БАНК «ЮНІСОН», визначені статтями 37-39 Закону України «Про систему гарантування вкладів фізичних осіб», начальнику відділу запровадження планів врегулювання неплатоспроможності банків департаменту врегулювання неплатоспроможності банків Шевченку Андрію Миколайовичу строком на один місяць з 28 квітня 2016 року до 27 травня 2016 року включно.

### Література:

1. Державне управління: Словн.-довід. / Уклад.: В.Д.Бакуменко (кер. творчого кол.), Д.О. Безносенко, І.М.Варзар, В.М.Князев, С.О. Кравченко, Л.Г. Штика; За заг. ред. В.М.Князева, В.Д.Бакуменко. – К. : Вид-во УАДУ, 2002. – 228 с.

2. Управление : сущность, ценность, эффективность : учебное пособие для вузов / Г. В. Атаманчук. - М. : Академический Проект : Культура, 2006. - 544 с.

## LEGAL ASPECTS OF PRACTICAL APPLICATION IN UKRAINE OF CONTRACTS OF OUTSOURCING UNDER THE IMPACT OF INTERNATIONAL PRACTICE

Shyshlevska P. R., stud. 2<sup>nd</sup> course LF, specialty "International Law"  
Scientific supervisor: PhD, associate prof. Klietsova N. V.

The peculiarity of the development of social relations in recent decades is to increase the role of law in their regulation and review approaches to this role. Today, when there is a need to expand economic freedom for entrepreneurs, legal science faces an important task to find new forms of interaction of economic legal relationships. Thus, outsourcing acts as one of the tools for realizing economic legal relations, because it is often called the "phenomenon of the XX century", as well as "the greatest discovery of business in recent decades". Nowadays, the practice of outsourcing in the US and most European countries is put on stream. Many large and small companies generally refused to retain their own staff.

It's no secret that in Ukraine, as in most other countries, the scope of usage of alternative forms of employment has significantly expanded in recent years. Economic development of Ukraine contributed to the intensification of demand for "borrowed labor" services by using out-staffing and outsourcing. It should be noted that overall outsourcing market dynamics in Ukraine are characterized by dynamism, and over the past 5 years the growth of volumes of outsourcing market was almost 200-300% per year. The most widespread distribution in Ukraine was IT outsourcing, which attracted more than 40 thousand employees.

The problem of unregulated outsourcing in the current legislation of Ukraine should be solved not by simple and superficial changes to the legislation. On the contrary, these changes should be based on scientifically substantiated results of the study of legal phenomena - a contract of outsourcing. D. Kerimov once wrote: "The scientific substantiation of law-making involves an active, purposeful penetration into the underlying processes of social life, bold and decisively transforming it into legal means for the sake of social progress" [1, p. 307].

As already mentioned, Ukrainian legislation does not regulate such relationships as outsourcing. Though for the first time they were mentioned in the Methodological Guidelines for the Inspection of Banks by the "Risk Assessment System" approved by the Resolution of the Board of the National Bank of Ukraine No. 104 dated 15.03.2004, in addition, in its Letter No. 23-13 / 1052/0 / 6-11 of the State Construction Committee of Ukraine from 08.02.2011 These documents mention the legal relationship in the form of outsourcing and out-staffing, and also expresses the attitude to this phenomenon. The amended Law of Ukraine "On employment of the population", Art. 39 for the first time provides such type of activity as «the activities of business entities that employ employees for their further performance in Ukraine of another employer », which is identical to the concept of outsourcing [2]. The Tax Code of Ukraine contains the definition of "service for the provision of personnel" - an economic or civil agreement, according to which the person providing the service (resident or non-resident) sends to the disposal of another person (resident or non-resident) one or more individuals to perform the functions determined by this agreement.

The current labor laws of Ukraine do not provide for the use of lending, although it does not prohibit the practice of its application. In our opinion, in order to successfully implement the outsourcing agreements in Ukraine, we need to comprehensively improve our legislation. It is important to directly protect workers and simultaneously eliminate the motives that are pushing employers to abusive lending. At the state level, resolve the issue of protecting workers' rights, it is necessary to adopt the relevant law and ratify the ILO Convention No. 181 "On Private Employment Agencies". In addition, it is of primary importance to legislatively prohibit the use of labor under outsourcing contracts in particularly hazardous industries, in particular in mines and metallurgical enterprises

If under the contract of outsourcing the consequences of poor performance by the involved in the work employee is difficult to assess in monetary terms, then it is necessary to provide separate rules for each type of liability. Moreover, taking into account international practice in an outsourcing contract, there should always be an item on the replacement of an employee in case of illness or other contingencies. At the same time, international practice recommends a clear description of the terms of service, which will allow both the customer and the outsourcing company to avoid any discrepancies.

Under present conditions outsourcing as a legal phenomenon occupies a special place at the enterprises of domestic commodity producers. However, business entities are still contracting such contracts, guided only by the general provisions of the treaties. It is difficult to recognize the right one. In particular, domestic practice shows, that the course of entrepreneurial activity, objective preconditions are formed to detail the outsourcing contract in the legislation. Consequently, an outsourcing contract requires legal regulation, at least in order to ensure a comprehensive legal protection of the rights and interests of participants in outsourcing relations, which is really relevant today.

*Bibliography:* 1. Kerimov D.A. Legal methodology: Subject, functions, problems of the philosophy of law: Monograph. 4th ed. M.: SSU, 2012. 521 p. 2. On employment of the population: Law of Ukraine dated 05.07.2012, № 5067-VI. Official bulletin Of Ukraine. 2012. № 63.



## ОСТАННІ НАДХОДЖЕННЯ

### СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ

Пахненко Ю.В., студ. 1м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент» ОП «АДМ»  
Науковий керівник: доц. Л.І.Калачевська  
Сумський НАУ

На сьогодні частка відновлюваних джерел у виробництві енергії в Україні поки що є незначною, але їхній потенціал в разі перевищує рівень вітчизняного споживання паливно-енергетичних ресурсів.

В Україні наразі мало помітно, щоб альтернативна енергетика суттєво потіснила традиційну. Україна має значний потенціал основних видів відновлюваних джерел енергії, але на даний час вони становлять досить незначну частку в загальному енергобалансі держави. Враховуючи, що альтернативна енергетика щороку дешевшає завдяки вдосконаленню технологій її отримання та застосування, можна говорити про суттєве зростання вкладу відновлюваної енергетики в енергетичну незалежність України.

Найбільш з альтернативних джерел енергії в Україні біопаливо перебуває на провідних ролях. Сьогодні біомасу як паливо використовують в обсязі лише близько 1 млн т умовного палива, тому значну кількість біомаси, придатної для виробництва енергії, знищують або вивозять на звалища. Україна належить до країн із високим біоенергетичним потенціалом та темпами зростання біоенергетики. Згідно з офіційними даними, сектор біоенергетики у нашій країні щороку стабільно зростає. Свідченням тому є заміщення біопаливом близько 3 млрд м<sup>3</sup> природного газу у 2014 році. Сумарні ресурси основних видів біомаси, придатної для енергетичного використання, за сучасних обсягів господарської діяльності в Україні становлять близько 20 млн т умовного палива на рік.

Загальна кількість встановлених котлів, які працюють на біомасі у муніципальному секторі України (централізоване тепlopостачання і бюджетна сфера), зросла з 561 у 2012 р. до 1787 у 2018 р., а встановлена потужність із 285 до 1134 МВт відповідно. Середньорічний темп зростання ринку котлів на біомасі у муніципальному секторі України становить близько 50%.

А до 2020 року біомаса може замінити близько 3,5 млрд. м<sup>3</sup>/рік природного газу для виробництва теплової енергії, а до 2030 року – 7,5 млрд. м<sup>3</sup>/рік. У секторі електроенергії потужність об'єктів на біомасі може скласти більше 1500 МВт. до 2020 року і більше 2100 МВт. до 2030 року. При цьому внесок біомаси у валове кінцеве енергоспоживання країни може досягти 4,3% в 2020 р. і 10% у 2030 р.

Біомаса – це не лише рослинна органічна речовина (зернові культури, кукурудза, соняшник, відходи деревини), але й гній, газ звалищ. При цьому установки анаеробної переробки біомаси з отримання біогазу, тобто біогазові, виконують також роль очисних споруд, бо переробляють органічні відходи у нейтральні мінеральні продукти.

Пріоритетами розвитку біоенергетики є створення котелень для спалювання відходів деревини та солomosпалювальних, електростанцій із використанням біогазу звалищ, дооснащення існуючих теплових електричних станцій для спалювання побутових та промислових органічних відходів.

Перевагою біопалива є можливість використання відходів виробництв та побічної продукції рослинництва. Недоліків використання біопалива фактично – немає

Таким чином можна зробити висновок, що використання біопалива є найбільш перспективною для задоволення енергетичних і економічних потреб в Україні. Окрім цього, для вироблення і втілення в життя стратегії розвитку біопалива треба спиратись на досягнутий міжнародний досвід і враховувати потребу збереження балансу між продовольчим, кормовим та енергетичним використанням продукції АПК.

Оскільки використання біопалива відкриває значні перспективи для розвитку суспільства, економіки та подолання екологічних проблем, то на урядовому рівні необхідно враховувати питання розвитку цих енергоносіїв у програмах з енергетики, екології, землекористування, водопостачання та розвитку сільського господарства.

## КОМПАНІЇ ЯК СУБ'ЄКТИ ОФШОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Ишназаров Шаназар**, студент групи ЮРБ-1501  
Науковий керівник: к.ю.н., доцент Чернадчук Т.О.

На сучасному етапі економічного розвитку почало частіше зустрічатися поняття «офшорна зона», заснування на території якої офшорної компанії є одним із способів податкової оптимізації доходів, сутність діяльності яких полягає у здійсненні підприємництва з метою отримання найбільшого прибутку порівняно з темпами зростання витрат, через зниження оподаткування, що, у свою чергу, є однією з головних ознак офшорної зони.

Українське законодавство, а саме Податковий кодекс України, не містить визначення терміну «офшорні зони», який охоплює держави та їхні території, зокрема й території, залежні від них, на яких можуть створюватися та діяти суб'єкти господарювання, що мають офшорний статус [1, с. 15]. Діяльність, що проводиться в межах таких спеціальних зон, називається офшорною. В юридичній літературі найчастіше під офшорною діяльністю мається на увазі діяльність фірм і компаній поза юрисдикцією будь-якої держави (території), а «офшорні юрисдикції» розуміються як країни, в яких учасники фінансово-кредитних операцій не є резидентами держави, на території якої укладаються й виконуються угоди. За такої умови учасники зазначених операцій мають особливий правовий і податковий статус, але важливою характеристикою є заборона офшорним компаніям на ведення діяльності на території країни реєстрації [1, с. 16]

Таким чином, комерційні підприємства, які створюються в офшорних зонах, прийнято називати терміном «офшорні компанії». В законодавстві відсутнє визначення «офшорна компанія», але в науковій правовій літературі такий термін широко розповсюджений для визначення компанії, яка є по відношенню до країни реєстрації нерезидентською і повністю або частково звільнена від податків та зобов'язана щорічно сплачувати фіксоване мито за таке звільнення.

Основними ознаками офшорної компанії є те, що:

- вона не веде комерційну діяльність на території; де вона зареєстрована;
- вона, як правило, звільнена від сплати податків;
- вона має статус нерезидента;
- вона має посередника (секретарську компанію) в країні реєстрації [2, с. 404].

Офшорна компанія завжди створюється з чітко визначеними цілями. Такими цілями можуть бути: зведення сплати податків до мінімуму; здійснення спеціальних бізнес-функцій професійної орієнтації; організація холдингових компаній; створення іміджу (національного чи міжнародного); придбання і утримання нерухомості від імені офшорної компанії; забезпечення конфіденційності створення офшорної компанії; тобто секретності імені власника: банківських рахунків тощо; комерційна необхідність і т.д.

Офшорна компанія отримує пільги тільки у разі володіння компанією іноземцями, а прибуток повинен вилучатися за межами юрисдикції, де вона зареєстрована. Офшорній компанії заборонено вести підприємницьку діяльність у країні реєстрації, тому що в іншому випадку держава поставила би в нерівні умови місцеві фірми порівняно з офшорними, які мають податкові пільги.

Офшорні компанії можуть бути різних видів та типів, але головною метою їх створення та діяльності є мінімізація податкових зобов'язань як у країні здійснення діяльності, так і в країні постійного місцезнаходження підприємства. Ця мета досягається за рахунок виведення всіх або частини доходів з-під податкової юрисдикції країн з високим рівнем оподаткування [2, с. 69-70]. Тобто, офшорна компанія користується пільгами у сфері оподаткування, і зареєстрована в офшорній зоні, де для компаній-нерезидентів встановлені низькі або нульові ставки податків, на відміну від країни, в якій така компанія веде свою господарську діяльність.

Створюючи офшорні компанії, їх власники можуть отримати наступні переваги оподаткування своєї діяльності: низькі ставки податків, відсутність контролю над обміном валют, можливість вільного використання валюти, рахунки в банках у різних валютах, недорога банківська система, прибуток у твердій валюті, володіння нерухомістю за кордоном тощо. Але, це в свою чергу несе ризики для держави у вигляді неотримання доходу та відток грошових коштів з державного бюджету. Для вирішення цієї проблеми необхідно зміцнювати законодавчу базу діяльності та оподаткування офшорних компаній.

### Література:

1. Макаров В. В. Организация офшорного предпринимательства в условиях глобализации экономики / В. В. Макаров, Ю. С. Макарова. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 198 с
2. Облік і аналіз зовнішньо-економічної діяльності [Текст] : підручник / Ф.Ф. Бутинець, І.В. Жиглей, В.М. Пархоменко. - Житомир : Рута, 2001. - 544 с.
3. Податковий кодекс України: Закон України від 02.12.2010 № 2755-VI (Редакція станом на 27.02.2018). - [Електронний ресурс] –Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

## СПЕЦІАЛЬНИЙ ПОДАТКОВИЙ РЕЖИМ : ПОНЯТТЯ ТА ОЗНАКИ

**Мурадов Азиз студент групи ЮРБ-1501**

Науковий керівник: к.ю.н., доцент Чернадчук Т.О.

Одним з інструментів, за допомогою яких реалізується стимулююча функція податку щодо чітко визначеного сегмента економіки, є застосування спеціальних режимів оподаткування.

Інститут спеціальних податкових режимів є порівняно новим для вітчизняного податкового права. Статус спеціальних режимів було визначено податковим режимом у формі єдиного податку та особливому порядку оподаткування платників податків в умовах дії угоди про розподіл продукції тільки після набрання чинності Податковим кодексом України та його наступних редакцій. Особливою рисою спеціальних податкових режимів є особливий порядок визначення елементів оподаткування, а також можливість звільнення від обов'язку по сплаті окремих податків і зборів, віднесених Податковим Кодексом до загального режиму оподаткування. Спеціальні режими можуть застосовуватися тільки певними категоріями платників податків, зазначеними в законі.

Відповідно до ст. 11 Податкового кодексу України, спеціальний податковий режим трактується як система заходів, що визначає особливий порядок оподаткування окремих категорій господарюючих суб'єктів. Спеціальний податковий режим може передбачати особливий порядок визначення елементів податку та збору, звільнення від сплати окремих податків та зборів [1]. Таким чином, у Податковому кодексі окреслені об'єкт та інструменти спеціального податкового режиму, що з одного боку конкретизує його, а з іншого звужує сферу застосування

Основні принципи застосування спеціального податкового режиму:

1. Спеціальний податковий режим застосовується тільки окремими категоріями платників податків, які відповідають встановленим критеріям, зазначеним у відповідних розділах Податкового кодексу України.

2. Всі спеціальні податкові режими пов'язані із здійсненням платниками податків підприємницької діяльності.

3. Застосування спеціального податкового режиму звільняє платників податків від сплати ряду певних податків.

4. Застосування спеціального податкового режиму засноване на особливому порядку визначення елементів оподаткування, вираженому як у встановленні обов'язкових елементів самостійного податку, що не входить в загальну систему податків і зборів (ЄСВ), так і особливості сплати окремих податків (система оподаткування при виконанні угод про розподіл продукції).

5. Спеціальний податковий режим застосовується поряд з іншими, передбаченими чинним законодавством режимами оподаткування.

6. Спеціальні податкові режими застосовуються тільки окремими категоріями платників податків, визначеними в законі. Підставою для застосування того чи іншого спеціального податкового режиму є відповідність платника податків, який здійснює підприємницьку діяльність, критеріям, встановленим відповідними статтями розділу Податкового кодексу;

7. Спеціальні податкові режими повинні бути засновані на наданні платникам податків переваг в порівнянні з іншими платниками податків, які сплачують податки і збори в загальному порядку, з метою спрощення ведення бухгалтерського обліку і зниження податкового тягаря;

Спеціальному податковому режиму, згідно статті 11 Податкового кодексу України, притаманні ознаки, які є спільними як для спеціального так і загального податкового режиму, та істотні ознаки спеціального податкового режиму, які виділяють цей податковий режим та відрізняють його від загального податкового режиму.

До спільних ознак відносяться: встановлення та застосування спеціального податкового режиму тільки у випадках і порядку, визначених виключно Податковим кодексом України (п. 11.1 ст. 11 Податкового кодексу України); невизнання спеціальними режимами податкових режимів, які не визначені такими Податковим кодексом України (п. 11.4 ст. 11 Податкового кодексу України). [2, с. 231-238].

Істотною ознакою спеціального податкового режиму є особливий порядок оподаткування окремих категорій суб'єктів господарювання (п. 11.2 ст. 11 Податкового кодексу України). Істотною ознакою спеціального податкового режиму є головним індикатором, який відрізняє спеціальний податковий режим від загального податкового режиму.

### Література:

1. Податковий кодекс України від 2.12.2010 р. № 2756-VI [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

2. Коломієць П. В. Поняття та правові аспекти спеціального податкового режиму в Україні / П. В. Коломієць // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. серія юридична. - 2013. - Вип. 1. - С. 231-238. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvlduvs\\_2013\\_1\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvlduvs_2013_1_28)

## ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКСПОРТНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПІДПРИЄМСТВ АПК

Торяник М.І. студ. 1 м курсу ФЕіМ, спец. «Менеджмент ЗЕД»  
Науковий керівник к.е.н., доцент. Турчіна С.Г.

Розвиток сільського господарства в Україні призвів до того, що конкуренція між агропромисловими підприємствами стає гострішою. Тому перед підприємствами постає проблема реалізації своєї продукції, що охоплює як внутрішньоекономічні, так і зовнішньоекономічні складові чинники. Експортний потенціал підприємства є широким поняттям, що включає множини виробничих, економічних, організаційних та інших характеристик, які у сукупності відображають здатність організації реалізувати свою продукцію на світових ринках. На даний момент розвиток сільського господарства є інструментом активізації наявних і потенційних конкурентних переваг національної економіки у світовому господарстві.

Зовнішньоекономічний потенціал підприємств АПК визначається або конкурентоспроможністю вироблених товарів або наявністю цих товарів у даний час на світовому ринку. Для формування конкурентоспроможного експортного потенціалу підприємств аграрного сектору насамперед потрібна інформація про наявні природні ресурси, промисловий потенціал, транспортну інфраструктуру, трудові ресурси та визначення обсягів і ефективності їх використання. Огляд потенціалу регіону з кон'юнктурою світового ринку дає можливість визначити основні, найбільш перспективні напрями розвитку зовнішньоекономічної діяльності. Основою програми мають стати інвестиційні проекти, підготовлені в рамках розроблених пріоритетних напрямів розвитку зовнішньоекономічної діяльності. Розширення іноземного інвестування в економіку регіону – один з найважливіших напрямів зовнішньоекономічної діяльності. Отже, збереження, розширення й удосконалення експортного потенціалу регіону є найважливішим напрямом регіональної системи розвитку окремих територій.

У значній кількості регіонів України відсутні стратегії використання зовнішньоекономічного потенціалу, конкретної програми реалізації цієї стратегії, а також відсутність банку інвестиційних проектів для зарубіжних інвесторів з необхідними економічними обґрунтуваннями. Вирішення цієї проблеми можливе при комплексному розгляді й урахуванні специфіки соціально-економічного розвитку регіонів та формуванні на цій основі економічно обґрунтованої моделі формування їх зовнішньоекономічної діяльності.

Для вирішення цього питання Міністерством Аграрної Політики та Продовольства України було розроблено концепцію державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року. Метою даної програми є створення організаційно-економічних умов для ефективного соціально спрямованого розвитку аграрного сектору, стабільного забезпечення населення якісною та безпечною вітчизняною сільськогосподарською продукцією та промисловістю сільськогосподарською сировиною, виробництво продукції з високою доданою вартістю, нарощування обсягів на світовому ринку сільськогосподарської продукції та продовольства.

На розвиток експортних можливостей підприємств АПК впливає дуже велика кількість факторів. Але можна виділити три визначальних фактори, які формують експортні можливості підприємств – це інвестиційний, виробничо-технологічний та ресурсний, оскільки саме від них передусім залежить кількість та якість виробленого товару.

Отже, на сьогоднішній день агропромисловий комплекс України можна вважати одним із головних рушіїв економіки України. Експортний потенціал вітчизняних підприємств АПК можна оцінити на досить високому рівні. Для розвитку експортного потенціалу варто звернути увагу на виробничо-технічне оснащення підприємств, на можливий перехід до використання альтернативних енергоносіїв, на розширення інформаційного забезпечення своєї роботи тощо. Важливим моментом є приведення української продукції до вимог та стандартів Європейського Союзу. Що стосується європейського ринку, то український агропромисловий виробник вже сьогодні є активним його учасником. Українські товари успішно експортуються в усі країни-члени ЄС. Для розширення своїх позицій варто прагнути до підвищення конкурентоздатності вітчизняної продукції шляхом оптимізації процесу виробництва, а також розширювати асортимент готової продукції. Абсолютно необхідно не тільки для АПК України, а й для національної економіки в цілому, є стабілізація ситуації в країні, завершення військового конфлікту, узгодженість українського політикуму, розробка ефективної аграрної політики, оптимізація оподаткування та розробка програми ефективної підтримки агропромислового комплексу.

## ЗМІСТ

### ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Коваленко В. М., Дерев'янюк Ф. М. МОЛЕКУЛЯРНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ РОСЛИН КАРТОПЛІ.....	3
Волина В. С., Слюсаренко С. В. ТЕМПИ РОСТУ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ДИКОРΟΣЛИХ ЗЛАКІВ НА ПАСОВИЩАХ.....	4
Бученков О. М. ЕКОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ РАЦІОНУ ХАРЧУВАННЯ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ССАВЦІВ.....	5
Загорулько Ю. В. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКСТРЕМАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ.....	6
Скляр В. Г., Рогіз Є. О., Новікова В. А. НАУКОВА ХАРАКТЕРИСТИКА БОТАНІЧНОГО ЗАКАЗНИКА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «КОЛЯДИНЕЦЬКИЙ».....	7
Жатова Г. О., Пустовойт Н. С., Маруха Т. В., Овчинка І. О., Капітан М. М. ВПЛИВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА СТАН МІКРОБІОТИ.....	8
Зубцова І. В., Петленко О. О. МОНІТОРИНГ ПОПУЛЯЦІЙ ДЕЯКИХ ВИДІВ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЇ КРОЛЕВЕЦЬКО-ГЛУХІВСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО РАЙОНУ.....	9
Торяник М. І. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.....	10
Гончарова Н. В., Токарев С. Ф. ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХ ЛАМП.....	11
Коплик Я. В. ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЯ УРАЖЕННЯ ОМЕЛОЮ БІЛОЮ ДЕРЕВНОЇ РОСЛИННОСТІ НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА СУМИ.....	12
Савченко Л. П., Майборода В. Г., Романько Т. М. ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ VISCUM ALBUM L. В МІСТІ СУМИ ТА РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ОМЕЛОЮ БІЛОЮ.....	13
Трубка К. В., Клименко Г. О. ЗАХОДИ ТА ПРИНЦИПИ ОЗЕЛЕНЕННЯ НА ПРИКЛАДІ МІСТА СЕРЕДИНА-БУДА.....	14
Мелешко Т. І. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ VISCUM ALBUM НА ТЕРИТОРІЇ ЛИПОВОДОЛИНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ (НА ПРИКЛАДІ С. СЕМЕНІВКА).....	15
Хоменко А. В. ПОШИРЕННЯ ОМЕЛИ БІЛОЇ У МІСТАХ (М. СУМИ).....	16
Говенько Я. С., Тебенко Ю. М. РОЛЬ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ У ЗБЕРЕЖЕННІ БІОРІЗНОМАНІТТЯ.....	17
Коплик Я. В. ОЦІНКА ВПЛИВУ АНТРОПОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ОСТАННІ П'ЯТЬ РОКІВ.....	18
Захарченко І. Ю., Овчинка І. О. ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ - ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	19
Баштовий М. Г., Капітан М. М. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІТРОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ НА ПРИКЛАДІ БУДІВНИЦТВА ВЕС НА ТЕРИТОРІЇ ВОЛОВЕЦЬКОГО ТА СВАЛЯВСЬКОГО РАЙОНУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	20
Кохан К. С. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПРИРОДНИМИ ТЕРИТОРІЯМИ, ЯКІ ЗНАХОДЯТЬСЯ ПІД ОХОРОНОЮ.....	21
Тебенко Ю. М. ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ БАСЕЙНУ РІЧКИ СНОВ.....	22
Баштовий М. Г., Мелешко Т. І. ДИНАМІЧНИЙ БІОМОНІТОРИНГ ТА GIS-КОНТРОЛЬ ЗМІН ВИДОВОГО СКЛАДУ ШИРОКОЛИСТЯНИХ ЛІСІВ НА РЕКРЕАЦІЙНОМУ ГРАДІЄНТІ.....	23
Кирильчук К. С., Грибуля Є. В., Доронін Р. М. ВИДОВИЙ СКЛАД БОБОВИХ У СКЛАДІ ЛУЧНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ ЗАПЛАВИ РІЧКИ ПСЕЛ У МЕЖАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	24
Трофименко Д. О. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ: ЗАБРУДНЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД.....	25
Рубан А. В., Краснобай А. С. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ VISCUM ALBUM L. НА ВУЛ. ПЕТРОПАВЛІВСЬКА ТА ВУЛ. ЛИСЕНКА У МІСТІ СУМИ.....	26
Кучер Р. С. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИНЦИПІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОМІСТ.....	27
Su Yahui, Klymenko H. GINKGO BILOBA L. IN CHINA.....	28
He Songtao, Skliar V. H., Zhou Junguo EFFECTS OF DIFFERENT CONCENTRATIONS OF SALT ON PUMPKIN SEEDLINGS.....	29
Мосенцева А. О. МОНІТОРИНГ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	30
Авдієвська Т. А., Бурдуланюк А. О. ХВОРОБИ СОЇ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ.....	31
Берко С. В. КОНТРОЛЬ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ОГІРКІВ У ПЛІВКОВИХ ТЕПЛИЦЯХ.....	32
Деменко В. М., Гайдовський І. О. ЗАХОДИ ЗАХИСТУ БУР'ЯКУ ЦУКРОВОГО ВІД ШКІДНИКІВ В УМОВАХ СТОВ «ЦУКРОВИК» ПРИЛУЦЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	33
Деменко В. М., Кіщенко М. А. ОСНОВНІ ШКІДНИКИ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ТОВ «ПРОГРЕС» ВАРВИНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	34
Деменко В. М., Хоружа А. В. ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ВІД БУР'ЯНІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПСП «СЛОБОЖАНЩИНА АГРО» БІЛОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	35

Деменко В. М., Шокун О. А. БОРОТЬБА З БУР'ЯНАМИ НА ПОСІВАХ СОЇ В УМОВАХ ТОВ «АГРІФАС» БІЛОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	36
Ємець О. М., Галенко Д. Є. ОСНОВНІ ШКІДНИКИ РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ ТОВ «АГРІКОР ХОЛДІНГ».....	37
Ємець О. М., Дуюн Р. ВИВЧЕННЯ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ ШКІДНИКІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ТОВ «КРЯЧКІВКА-АГРО».....	38
Ємець О. М., Ільєнко М. О. ОСНОВНІ ШКІДНИКИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ТОВ «ВІДРОДЖЕННЯ» ДРАБІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	39
Занахов А. В., Бурдуланюк А. О. ОСНОВНІ БУР'ЯНИ ПШЕНИЦІ ІА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ННБК СНАУ .....	40
Зорка В. О. ПОШИРЕННЯ ТА ШКОДОЧИННІСТЬ ОСНОВНИХ ФІТОФАГІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	41
Калініченко А. В. ОСНОВНІ ХВОРОБИ ЯБЛУНЕВОГО САДУ В УМОВАХ ЗГУРІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ВІД НИХ.....	42
Карпенко Б., Бурдуланюк А. О. ХВОРОБИ ЯБЛУНЕВОГО САДУ В УМОВАХ МАЛОВИСТОРОПСЬКОГО КОЛЕДЖУ СНАУ ІМ. П. С. РИБАЛКО ЛЕБЕДИНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	43
Керсанов Е. О. КОНТРОЛЬ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ВИРОБНИЧИХ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ У ДРАБІВСЬКОМУ РАЙОНІ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	44
Литвин Ю. М. ВИВЧЕННЯ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ СИСНИХ ШКІДНИКІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО .....	45
Лиходід П. М., Бурдуланюк А. О. ХВОРОБИ СМОРОДИНИ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ В УМОВАХ ННБК СНАУ .....	46
Півторицядько А. О. ОСНОВНІ ШКІДНИКИ СМОРОДИНИ В УМОВАХ ННБК СНАУ.....	47
Погорелов В. С., Бурдуланюк А. О. ХВОРОБИ ГРУШІ В УМОВАХ БЕРЕЗОВОРУДСЬКОГО АГРАРНОГО КОЛЕДЖУ ПДАА ПИРЯТИНСЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	48
Рожкова Т. О., Москаленко С. В., Тверезовський І. В. МЕТОДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДРІБНОСПОРОВИХ ВИДІВ РОДУ ALTERNARIA SPP. ....	49
Рожкова Т. О., Сидоренко А. В. КОНТАМІНАЦІЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ГРИБОМ NIGROSPORA ORYZAE PETCH. У ПІВНІЧНО-СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	50
Рожкова Т. О., Харітонов В. С., Парфілова Ю. AUREOBASIDIUM PULLULANS (DE BARY & LÖWENTHAL) G. ARNAUD ЯК ПРЕДСТАВНИК ЕНДОФІТНОЇ МІКОБІОТИ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ У ПІВНІЧНО-СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	51
Татарінова В. І., Горбач В. С. СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ДО БОРОШНИСТОЇ РОСИ.....	52
Татарінова В. І., Гордієнко О. І. СІРА ГНІЛЬ ВИНОГРАДУ В УМОВАХ ННБК СНАУ .....	53
Татарінова В. І., Євстратенко Я. В. ПОШИРЕННЯ ХВОРОБ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КУКУРУДЗИ МОНОКУЛЬТУРОЮ .....	54
Татарінова В. І., Литвиненко М. П. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПРОТИ САЖКОВИХ ХВОРОБ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ СТОВ «ЛУКІМ'Я» ОРЖИЦЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	55
<i>Татарінова В. І., Моргачева Є. О. ПОШИРЕННЯ КАРАНТИННИХ ОРГАНІЗМІВ В УКРАЇНІ .....</i>	<i>56</i>
Татарінова В. І., Панченко С. В. ВПЛИВ ГЕНОТИПУ СОРТУ НА РОЗВИТОК СЕПТОРІОЗУ ТА БОРОШНИСТОЇ РОСИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ .....	57
Татарінова В. І., Помазан О. М. ПРОЯВ ХВОРОБ ЯБЛУНІ В УМОВАХ ННБК СНАУ .....	58
Татарінова В. І., Проценко В. ЗАХИСТ ВИНОГРАДНИКУ ВІД ХВОРОБ.....	59
Татарінова В. І., Терех Т. Т. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ ВИНОГРАДНИКІВ .....	60
Татарінова В. І., Тимченко Ю. В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДІВ ПРОТИ ХВОРОБ ЛИСТЯ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ПП «ХАРВЕСТ ГРУП ЛТД» ВАРВИНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	61
Бардакова М. ВПЛИВ АЗОТНОГО ЖИВЛЕННЯ НА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ СПЕЛЬТИ .....	62
Веремій В. ОПТИМІЗАЦІЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО НА ЧОРНОЗЕМІ ОПІДЗОЛЕНОМУ ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	63
Масик І. М., Ткаченко С. Ю., Шпетний С. В. ЗАЛЕЖНІСТЬ ЩІЛЬНОСТІ ҐРУНТУ ВІД СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБКИ ПІД ЯЧМІНЬ ЯРИЙ.....	64
Москаленко С. В. ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ ҐРУНТУ ТА КОНТРОЛЮ ЗАБУР'ЯНЕНОСТІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КУКУРУДЗИ НА МОНОКУЛЬТУРУ.....	65
Павленко Д. ВПЛИВ УМОВ ЖИВЛЕННЯ НА РІСТ І РОЗВИТОК ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПІСЛЯ СОНЯШНИКА В ОСІННІЙ ПЕРІОД.....	66
Пронозов І., Серпенінова М. МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ РІВНІВ УРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДО ПРОЕКТІВ ЗЕМЛЕУСТРОЮ.....	67
Шаповал А., Качур С. І. БАЛАНС ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ ПІД ПШЕНИЦЕЮ ОЗИМОЮ ТА УМОВИ ЙОГО БЕЗДЕФІЦИТНОСТІ .....	68

Радченко М. В., Біловодська К. І. УРОЖАЙНІСТЬ ГРЕЧКИ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	69
Глупак З. І., Монойло К. С. ВПЛИВ ГУСТОТИ ПОСІВУ І СОРТУ НА ПЛОЩУ ЛИСТОВОЇ ПОВЕРХНІ ТА ВМІСТ ФОТОСИНТЕЗУЮЧИХ ПІГМЕНТІВ У ЛИСТКАХ СОЇ .....	70
Данильченко О. М., Полюкова Т. Т. УРОЖАЙНІСТЬ ТА СИМБІОТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН КОРМОВИХ БОБІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ІНОКУЛЯЦІЇ ТА МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ .....	71
Голуб М. Г., Кременецька Є. О. ОСОБЛИВОСТІ КОНФЛІКТНИХ ІНТЕРЕСІВ У ЛІСОВІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ УЗГОДЖЕННЯ.....	72
Сурган О. В. ВИКОРИСТАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ТРАВ В ОЗЕЛЕНЕННІ .....	73
Токмань В. С. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ОСНОВИ КОРЕНЕВЛАСНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ВИДІВ РОСЛИН ТА ЇХ ФОРМ.....	74
Шерстюк М. Ю. ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ФЛОРИ АВТОХТОННИХ ЗАПОВІДНИХ ДЕНДРОСОЗОФІТІВ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ.....	75
Приходько Н. С. ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ СІЛЬСЬКИХ ПОСЕЛЕНЬ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ (НА ПРИКЛАДІ С. ГОЛУБІВКА).....	76
Єременко М. В. ВИЗНАЧЕННЯ ВИДОВОГО ТА ФОРМОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ ГОЛОНАСІННИХ ВЕЛИКОБОБРИЦЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА .....	77
Фесенко С. В. АГРОБІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ СПІРЕЇ ЯПОНСЬКОЇ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЙОГО В ОЗЕЛЕНЕННІ.....	78
Мельник Т. І., Коваленко С. І. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КРАСИВОКВІТУЧИХ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ SPIRAEA В ОЗЕЛЕНЕННІ НАСЕЛЕНИХ МІСТ (М. СУМИ).....	79
Мельник Т. І., Філько В. В. ОСОБЛИВОСТІ ФЕНОРИТМІКИ ВЕГЕТАЦІЇ ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ДЕНДРАРІУ СНАУ ТА ЇХ КУЛЬТИВАРІВ .....	80
Мельник Т. І., Воронін С. І. ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ НАСІННЯ ГАЗОННИХ ТРАВСУМІШЕЙ .....	81
Фурса О. П. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МОНОПОСІВІВ ТА ТРАВСУМІШОК ПРИ ФОРМУВАННІ ГАЗОННИХ ПОКРИТТІВ.....	82
Тригуб А. В. СУЧАСНИЙ СТАН ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ АГРОЛАНДШАФТІВ.....	83
Синявський Д. О., Прасолов Д. О., Бурякова О. С. СУЧАСНІ МЕТОДИ ОТРИМАННЯ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ LARIX DECIDUA L. В УМОВАХ ДП «ТРОСТЯНЕЦЬКОГО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА» .....	84
Анцуборко Ю. С., Токарев С. Ф., Гладун Р. С. ОСОБЛИВОСТІ РЕМОНТУ УНІВЕРСАЛЬНИХ ГАЗОНІВ В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	85
Моїсеєнко А. В., Лейба В. О., Булатецький І. С., Дорошенко О. І. ВПЛИВ СПОСОБУ СІВБИ НА ФОРМУВАННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО ГАЗОНУ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	86
Кузьменко М. М. МІКСБОРДЕР ЯК ЕЛЕМЕНТ КВІТКОВОГО ОФОРМЛЕННЯ .....	87
Іванова Ю. К. ОСОБЛИВОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ЯЛІВЦЮ КОЗАЦЬКОГО .....	88
Литвин О. В. ВИКОРИСТАННЯ ЧАГАРНИКІВ В КВІТКОВИХ КОМПОЗИЦІЯХ.....	89
Храмеева С. Г. РІЗНОМАНІТТЯ ХРИЗАНТЕМИ КОРЕЙСЬКОЇ .....	90
Лучанінов Е. В. ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО .....	91
Рагуліна Т. В. ІНТЕГРАЦІЯ ЗИМОВОГО САДУ В ОФІСНЕ ПРИМІЩЕННЯ .....	92
Зубаха А. Г., Разживенкова А. О. ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ҐРУНТІВ ВІД РУЙНУВАННЯ І РОЗВИТКУ ЗАХИСНОГО ЛІСОРозВЕДЕННЯ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	93
Разживенкова А. О., Зубаха А. Г. ПОЛІПШЕННЯ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ЛІСІВ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ РУБОК ФОРМУВАННЯ І ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛІСІВ ДП «НОВОАЙДАРСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО».....	94
Пилипенко С. О. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ PINUS STROBUS L. У ЛІСОВИХ КУЛЬТУРАХ ДП "ТРОСТЯНЕЦЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО" .....	95
Іщенко А. А. ДОСЛІДЖЕННЯ РОСТУ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА НАСІННЕНОШЕННЯ PINUS SYLVESTRIS L. У ЛІСОВИХ КУЛЬТУРАХ ДП «ЛУБЕНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	96
Істратов М. С. ОСОБЛИВОСТІ ДОГЛЯДУ ЗА ПРЕДСТАВНИКАМИ РОДУ SPIREA.....	97
Копил С. М. АГРОБІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ BERBERIS THUNBERGII DC. В ДЕКОРАТИВНОМУ САДІВНИЦТВІ .....	98
Гевліч В. М. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ CATALPA BIGNONIOIDES WALT. В ОЗЕЛЕНЕННІ .....	99
Ковтун Т. О. LIGUSTRUM VULGARE L. - ЦІННА ДЕКОРАТИВНА РОСЛИНА .....	100
Іленко М. О. BERBERIS VULGARIS L. – ЦІННА ДЕКОРАТИВНА І ЯГІДНА РОСЛИНА .....	101
Токмань В. С. ЕЛЕМЕНТИ КОРЕНЕВЛАСНОГО РОЗМНОЖЕННЯ JUNIPERUS SABINA L. ....	102
Мартиненко Д. Р. ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ЗА УЧАСТІ LARIX DECIDUA MILL. НА ТЕРИТОРІЇ ДП «СУМСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» .....	103
Бердіна Є. С. ВПЛИВ ФІЗІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК НА ПРОЦЕС УКОРІНЕННЯ ЖИВЦІВ THUJA OCCIDENTALIS L.....	104

Верещагін І. В. ВИЛЯГАННЯ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СЕЛЕКЦІЇ НА ЙОГО ПОДОЛАННЯ.....	105
Верещагін І. В., Кугуєнко А. О. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ В АГРОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.....	106
Волохова О. І., ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ.....	107
Гавілей Є. В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РІДКИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КУКУРУДЗИ НА ЗРЕНО.....	108
Оничко В. І. ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ЙОГО АГРОФІЗИЧНІ ПОКАЗНИКИ, ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН ПОСІВІВ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	109
Оничко Т. О. УДОСКОНАЛЕНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ.....	110
Пилипенко Р. Ю. ВИХІД ПОВНОВАГОВОГО НАСІННЯ У РОСЛИН ГРЕЧКИ СОРТУ ЮВІЛЕЙНА 100 В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД НОРМ ВИСІВУ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	111
Рак В. М. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ RAPD І ISSR АНАЛІЗУ ДЛЯ ОЦІНКИ ГЕНЕТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ЛЬОНУ.....	112
Яцура Я. О. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ ПОСІВІВ ГРЕЧКИ.....	113

### **БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Гаврилюк О. І. ВПЛИВ СИСТЕМ УТРИМАННЯ НА ЗДОРОВ'Я ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТВАРИН.....	114
Гаврилюк О. І. САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ ВИМОГИ ЩОДО ЗАХИСТУ ПТАХІВНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ З ВИРОБНИЦТВА ЯЄЦЬ.....	115
Михалко О. Г., Ошега О. Г. ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ СПІВРОБІТНИКІВ ТА НАСЕЛЕННЯ ВІД РАДІОАКТИВНОГО ОПРОМІНЕННЯ.....	116
Михалко О. Г., Барканов А. С. ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ У СИСТЕМІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	117
Михалко О. Г., Леонець А. Ю. СТІЙКІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ЕКОНОМІКИ В НС.....	118
Михалко О. Г., Петроченко О. С. ОЦІНКА РАДІАЦІЙНОЇ ОБСТАНОВКИ ПІСЛЯ АВАРІЇ НА ОБ'ЄКТІ АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ.....	119
Михалко О. Г., Совгуть В. П. ОПЕРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНОЮ СЛУЖБОЮ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ.....	120
Михалко О. Г., Муляр А. В. УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ У НАДЗВИЧАЙНІЙ СИТУАЦІЇ.....	121
Михалко О. Г., Прокопенко О. О. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЕРВИННІ ЗАСОБИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ НА ОБ'ЄКТАХ.....	122
Михалко О. Г., Пустовойтов Є. О. ОЦІНКА ХІМІЧНОЇ ОБСТАНОВКИ ПРИ АВАРІЯХ НА ХНО.....	123
Михалко О. Г., Гримайло О. М. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСЕРЕДКІВ УРАЖЕННЯ ПРИ АВАРІЯХ НА АЕС.....	124
Михалко О. Г., Дермельова Є. Ю. ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІД ЧАС ПРОСУВАННЯ СИЛ ЦЗ У ОСЕРЕДОК ЗАРАЖЕННЯ.....	125
Михалко О. Г., Безлюдний Г. О. АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ЗАСАД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	126
Кисельов О. Б., Тужик А. О. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНІСТІ ТА ЯКІСТЬ М'ЯСА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ.....	127
Марченко Т. А. «ЗЕМЛЯ І ЛЮДИНА» (1918 р.) ПРОФЕСОРА АРИСТАРХА ТЕРНИЧЕНКА.....	128
Крекотень О. В. ВАРІАТИВНІСТЬ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.....	129
Тамаркіна О. Л. ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ЯК ОДНА ІЗ ВАЖЛИВИХ УМОВ РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА.....	130
Байдак Л. І. ВИКОРИСТАННЯ КЕЙС-МЕТОДУ (CASE STUDY) У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНІЙ МОВИ СТУДЕНТІВ НЕФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.....	131
Птіцина Г. О., Приймачок В. В. ВПЛИВ РИЗИКУ ЯК ОЦІНКА НЕБЕЗПЕКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	132
Самохіна Є. А. ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ПОЛЯ В ЖИТТІ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ.....	133
Свисенко С. В. АНАЛІЗ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖБОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КІНОЛОГІЧНОГО ЦЕНТРУ ГУНП В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ В 2018 РОЦІ.....	134
Корнієнко Л. М. THE INFLUENCE OF "CLIP THINKING" ON THE TEACHING PROCESS.....	135
Пікулицька Л. В. НАВЧАННЯ ПРОФЕСІЙНОМУ СПІЛКУВАННІ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ УМІ.....	136
Березняк О. П. СПОСОБИ ЗАПОБІГАННЯ ПОШИРЕННЯ ВПЛИВУ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ НА ПРИКЛАДІ НІМЕЧЧИНИ.....	137
Чех О. О., Бордунова О. Г. МОНІТОРИНГ ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ОБРОБКИ ПЕРЕДІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ.....	138



Шияновська О. М. СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ.....	139
Циганок Г. М. РОЛЬ ФОНЕТИКИ ПРИ ФОРМУВАННІ МОВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ У СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ.....	140
Андрющенко К. С. ВРАХУВАННЯ ВИМОГ ЗАКОНОДАВСТВА ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ ТА РАДИ ЄС У СФЕРІ ЯКОСТІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ В ЗАКОНОДАВЧІЙ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВІЙ БАЗІ УКРАЇНИ.....	141
Ізмайлова Н. О., Петренко Г. О. ФЕРМИ КОМАХ – МАЙБУТНЄ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА .....	142
Дуднік К. В. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЮРИСТІВ .....	143
Рубцов І. О. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МОЛОЧНОГО ТИПУ У ТВАРИН УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ В УМОВАХ ПОСП «ХЛІБОРОБ» ІЧНЯНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	144
Рубцов І. О. ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ТА ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНИХ ПОРІД З ВІКОМ.....	145
Рибальська О. ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ І РОЗВИТКУ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ МОЛОЧНОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГЕОГРАФІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ ЇХ МАТЕРІВ .....	146
Жижка С. В. ГЕОТЕРМАЛЬНА СИСТЕМА ВЕНТИЛЮВАННЯ СВИНАРСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ В УМОВАХ ПОМІРНО-КОНТИНЕНТАЛЬНОГО КЛІМАТУ УКРАЇНИ.....	147
Шкурко М. І., Бондаренко Ю. В. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ СТАТІ КАЧЕННЯТ.....	148
Бондарчук Л. В., Рябенко О. В. ЗНАЧЕННЯ ПОЛІМОРФНИХ ГЕНЕТИЧНИХ СИСТЕМ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН.....	149
Бондарчук Л. В. ПЕРСПЕКТИВА ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА І СПОЖИВАННЯ В УКРАЇНІ .....	150
Бессараб В. Г., Приходько М. Ф. БІЛКОВОМІСНІ КОМПОНЕНТИ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ.....	151
Безрук І. В., Приходько М. Ф. БАКТЕРІАЛЬНІ ЗАКВАСКИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ.....	152
Безрук А., Приходько М. Ф. НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ СПІВВІДНОШЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ КОМПОНЕНТІВ У М'ЯСОПРОДУКТАХ .....	153
Литвин В., Приходько М. Ф. НОВИЙ СПОСІБ ТЕРМООБРОБКИ МОЛОКА.....	154
Найда К. О., Приходько М. Ф. СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ.....	155
Приходько М. Ф. ОСНОВНІ ФАКТОРИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ СПОЖИВАННЯ М'ЯСА НАСЕЛЕННЯМ.....	156
Лаврик М. П. РЕФОРМИ У ГАЛУЗІ ПІДГОТОВКИ ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН У ВИЩІЙ ШКОЛІ УКРАЇНИ.....	157

### **БУДІВЕЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Бондюк А. Ю. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ФІТНЕС-ЦЕНТРІВ.....	158
Бородай С. П. ТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ БІЗНЕС-ЦЕНТРІВ У СУЧАСНОМУ МІСТІ.....	159
Ващенко Д. С. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-ГОТЕЛІВ.....	160
Височин І. А. ГЕНЕТИЧНИЙ КОД МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У РОЗСЕЛЕННІ ЖИТЕЛІВ УКРАЇНИ.....	161
Гребенюк О. ОГЛЯД ПИТАННЯ РОБОТИ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ З УРАХУВАННЯМ СЕЙСМІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ТА ПРОГРЕСУЮЧОГО РУЙНУВАННЯ.....	162
Євграфова Н. В. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-ГОТЕЛІВ.....	163
Ковалевський А. УТЕПЛЕННЯ БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ.....	164
Курило Є. А. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ СПОРТИВНИХ КОМПЛЕКСІВ.....	165
Лащ Б. М. ОСОБЛИВОСТІ РЕСТАВРАЦІЇ ДЕРЕВ'ЯНИХ КУЛЬТОВИХ СПОРУД НА ПРИКЛАДІ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ЦЕРКВИ В с. БОБРОВЕ СУМСЬКОЇ ОБЛ. ....	166
Муленков С. В. РЕКОНСТРУКЦІЯ МОСТОВОГО ШЛЯХОПРОВОДУ НА ДІЛЯНЦІ СУМИ-ПУТИВЛЬ У М. БІЛОПІЛЛЯ.....	167
Пилипенко К. О. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ВИСТАВКОВО-ТОРГОВИХ КОМПЛЕКСІВ.....	168
Пустовойтов Є. О. ШЛЯХИ ВРАХУВАННЯ ГРУНТОВОЇ ОСНОВИ ПРИ РОЗРАХУНКУ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ .....	169
Совгуть В. П. СПІЛЬНА РОБОТА ЕЛЕМЕНТІВ ЗБІРНОГО ПЕРЕКРИТТЯ .....	170
Тимошенко В. С. ИССЛЕДОВАНИЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ .....	171
Тимошенко Т. В., Височин І. А. «ВАРІАНТИ РЕСТАВРАЦІЇ ЦЕРКВИ РІЗДВА ПРЕСВЯТОЇ БОГОРОДИЦІ У МІСТІ СЕРЕДИНА-БУДА СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ» .....	172
Третяк Є., Мукосеев В. М. АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗОНИ ПІДВИЩЕНОГО ЗНАЧЕННЯ СНІГОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПОКРИТТЯ З КОМБІНУВАННЯМ СХЕМ.....	173

Третяк Є., Мукосєєв В. М. АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗОНИ ПІДВИЩЕНОГО ЗНАЧЕННЯ СНІГОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПОКРИТТЯ НАВКОЛО НАДБУДОВ .....	174
Харковенко О. С., Мукосєєв В. М. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗРАЗКА ГРУНТУ У ЛОТКУ .....	175
Шаповаленко Т. І. ВІДТВОРЕННЯ САДИБИ ГРАФА КАМБУРЛЕЯ У СЕЛИЩІ ХОТІНЬ СУМСЬКОГО РАЙОНУ (ПАЛАЦО-ПАРКОВИЙ АНСАМБЛЬ ПЕРІОДУ КІНЦЯ ХVІІІ ПОЧАТКУ ХІХ СТОЛІТТЯ).....	176
Дьоміна І. М. ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ РОЗРАХУНКОВИХ МОДЕЛЕЙ РЕБРИСТИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПЛИТ .....	177
Бесараб С. О. МОДЕЛЮВАННЯ ЗБІРНОЇ ПЛИТИ ПЕРЕКРИТТЯ МЕТОДОМ КІНЦЕВИХ ЕЛЕМЕНТІВ .....	178

### **ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

Зубко В., Шеремет К. СКАЗ ТА ЙОГО ПРОФІЛАКТИКА В СУМСЬКОМУ РАЙОНІ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	179
Калюжна Т. М. ТОКСИЧНІСТЬ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ .....	180
Корчінова Д., Борщ А., Зубко В., Швець А., Шеремет К. РОЗРОБКА ПРЕПАРАТУ «ППД-ТУБЕРКУЛІН ДЛЯ ССАВЦІВ ОЧИЩЕНИЙ» З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ МІКРОФІЛЬТРАЦІЇ ТА УЛЬТРАЦЕНТРИФУГУВАННЯ .....	181
Борщ А., Швець А. ПРО ЗАХОДИ З ПРОФІЛАКТИКИ ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ КАЧЕНЯТ .....	182
Кісіль Д., Годун І. КОРМОВА ДОБАВКА «КОБАЦІН» - ЗАПОРУКА ОТРИМАННЯ ЯКІСНОГО І БЕЗПЕЧНОГО МЕДУ .....	183
Дубина Б. І. ЛЕЙКОЗ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ .....	184
Смирнов М. С. ЗУБИ КОНЯ, ЇХ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА БУДОВА .....	185
Сахно Л. А. МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА БУДОВА ЯЗИКА .....	186
Бойко Т. О. ВИДАТНІ ВЧЕНІ-БІОЛОГИ УКРАЇНИ .....	187
Решетило О. І., Бабанська Р. А. ВИДАЛЕННЯ ПНЕВМАТИЧНОЇ КУЛІ З ГЛИБОКОЇ ФАСЦІЇ ШИЇ У СОБАКИ (клінічний випадок) .....	188
Решетило О. І., Покотило Я. В. СТОРОННЄ ТІЛО В ЗАГЛОТКОВІЙ ДІЛЯНЦІ СТРАВОХОДУ У СОБАКИ (клінічний випадок).....	189
Кудаковська А. Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ ТВАРИН КОНТАКТНОГО ЗООПАРКУ НА ПАРАЗИТАРНІ ХВОРОБИ .....	190
Беркут А. В. СУЧАСНІ АЛЬТЕРНАТИВИ АНТИБІОТИКІВ В ПТАХІВНИЦТВІ .....	191
Горін Р., Опімах Т. ДОСЛІДЖЕННЯ ГРАНУЛОМЕТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЕДИМЕНТОВАНИХ ФРАКЦІЙ КАРТОПЛЯНОГО КРОХМАЛЮ МЕТОДОМ РАСТРОВОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ МІКРОСКОПІЇ.....	192
Продан С. П. ВПЛИВ ЦЕРВІЦИТУ ТА ІНФЕКЦІЇ МАТКИ, В ПЕРІОД ПІСЛЯ ОТЕЛЕННЯ НА ФЕРТИЛЬНІСТЬ КОРИВ У СТАДІ .....	193
Зон І. Г., Ушакова Н. В., Приходько Ю. І. НЕОСПОРОЗ СОБАК (етіологія, клініка, діагностика) .....	<b>194</b>
Зон Г. А., Труба О. О., Івановська Л. Б. ПРО ІНФІКОВАНІСТЬ КОТІВ ЗБУДНИКОМ КИШКОВОГО ІЄРСИНІОЗУ В ЧЕРНІГІВСЬКОМУ РЕГІОНІ.....	195
Левицька Ю. Д., Мирошниченко Ю. М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ СОБАК ЗА ГЕМАТОМИ ВУШНОЇ РАКОВИНИ.....	196
Китаєва Д. В. АСОЦІЙОВАНИЙ ПЕРЕБІГ ІНВАЗІЙНИХ ХВОРОБ ПТИЦІ .....	197
Тендітнік Р. О., Кистерна О. С. АНАЛІЗ РИНКУ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ АНЕСТЕЗІЇ ТВАРИН .....	198
Пилипець Ю. О., Кистерна О. С. АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ СУМЩИНИ НА ПРИКЛАДІ ОКРЕМИХ ВЕТЕРИНАРНИХ ФІТОПРЕПАРАТІВ .....	199
Червяцов Ю. Ю., Мусієнко О. В. ЗАХОДИ З ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ БДЖІЛ .....	200
Титаренко Я. І., Мусієнко О. В. ДИСПАНСЕРИЗАЦІЯ – ОСНОВА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ .....	201
Лук'яненко К. В., Мусієнко О. В. ВІРУЛЕНТНІСТЬ ЗМІШАНИХ ГРИБКОВИХ ІНФЕКЦІЙ БДЖОЛИНОГО РОЗПЛОДУ Линок Є. С. ОСОБЛИВОСТІ ПАСПОРТИЗАЦІЇ ПАСІК ТА БОРОТЬБА З ОТРУЄННЯМИ БДЖІЛ.....	202
Линок Є. С., Мусієнко О. В. ОСОБЛИВОСТІ ПАСПОРТИЗАЦІЇ ПАСІК ТА БОРОТЬБА З ОТРУЄННЯМИ БДЖІЛ.....	203
Вілкова Д. Р., Мусієнко О. В. ЗМІНА ВЛАСТИВОСТЕЙ ВМІСТУ РУБЦЯ І КЕТОГЕНЕЗУ У КОРИВ .....	204
Демяненко Д. В., Ващик Є. В., Мусієнко О. В. ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР НА ПТАХОФАБРИКАХ ЯЄЧНОГО НАПРЯМКУ .....	205
Демяненко Д. В. РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ ПІДКИСЛЮВАЧУ «БАКЦИНОЛ» З МЕТОЮ ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ТОВАРНОГО СТАДА ПТИЦІ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЯЄЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ.....	206

Демяненко Д. В. МОНИТОРИНГ АСОЦІЙОВАНОГО ПЕРЕБІГУ МІКОТОКСИКОЗІВ ТА БАКТЕРІОЗІВ У ПТАХОГОСПОДАРСТВІ .....	207
Решетило О. І., Симоненко В. І. ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ РІЗАНО-РВАНОЇ РАНИ НОСА У СОБАКИ (клінічний випадок).....	208
Щербак Є. В., Решетило О.І. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ СОБАК, ХВОРИХ НА ЕРЛІХІОЗ .....	209
Лівощенко Л. П. ПРОГНОЗУВАННЯ СТІЙКОСТІ КУРЕЙ ДО ОНКОРНАВІРУСІВ .....	210
Павловський В., Батишева Л. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБУДНИКА І ДІАГНОСТИКА САЛЬМОНЕЛЬОЗУ КУРЕЙ .....	211
Чепурний А. О. ДІАГНОСТИКА І ПРОФІЛАКТИКА ПАРАСКАРІДОЗУ У КОНЕЙ .....	212
Рибець М. О. ГІГІЄНИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯКІСНОГО МЕДУ .....	213
Мірошник Т. О. ГІГІЄНИЧНІ ВИМОГИ ДО ВИРОБНИЦТВА МЕДУ, ВОСКУ ТА ПРОПОЛІСУ .....	214
Васильєв І. Д., Маслій Д. О. ОСОБЛИВОСТІ ЩЕНІННЯ .....	215
Леонтьєв В. Є., Урюпіна Х. Д. ОСОБЛИВОСТІ РОДІВ У КІШОК.....	216
Петренко Є. О., Лапко К. В. ЯК ЗРОБИТИ ПРАВИЛЬНИЙ ВИБІР ЗА ПІОМЕТРИ У СОБАК?.....	217
Мусієнко А. В., Мусієнко Ю. В. МЕРТВОНАРОДЖЕНІСТЬ І НЕОНАТАЛЬНА СМЕРТНІСТЬ ПОРОСЯТ .....	218
Ласлов С. М., Ледида В. М. ПРАВИЛА ГІГІЄНИ ПЕРЕД ДОІННЯМ КОРІВ.....	219
Нестерчук П. М., Допа В. О. ВИМОГИ ГІГІЄНИ НА ФЕРМІ ДЛЯ ЕКСПОРТУ МОЛОКА В ЄС .....	220
Ємець М. О. ОСОБЛИВОСТІ КОМБІНОВАНОЇ ТЕРАПІЇ ГЕЛЬМІНТОЗІВ.....	221
Мусієнко А. В., Кистерна О. С. НЕСПЕЦИФІЧНИЙ ПРОЯВ КОКЦИДІОЗУ КУРЧАТ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ПЕРЕБІГУ.....	222
Philip Muravaenda, Juliya Baydevlyatova DIFFERENT TYPES OF STRESS IN THE POULTRY.....	223
Juliya Baydevlyatova, Tatenda Macore INFECTIOUS LARYNGOTRACHEITIS OF THE POULTRY .....	224
Байдевліатов Ю.А., Колодезная Н. М. ПОШИРЕННЯ СКАЗУ В ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ .....	225
Байдевліатов Ю.А., Стадницький Д.С. КЛАСИЧНА ЧУМА СВИНЕЙ: ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ, СУЧАСНА ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ В СВІТІ Й В УКРАЇНІ, ІМУНІТЕТ І ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКА .....	226
Байдевліатов Ю.А., Титух Я.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТКАНИННОГО ПРЕПАРАТУ ФОРМОЛГІСТОЛІЗАТ ПРИ ТЕРАПІЇ КОРІВ, ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ГНІЙНО-КАТАРАЛЬНИЙ ЕНДОМЕТРИТ .....	227
Baydevlyatova Y., Jaimon Didjo, Djofi Katerine ORGANELLS OF THE ANIMAL CELL .....	228
Кистерна О. С., Улько Є. С. ФІКСАЦІЯ ВИПАДКІВ ЖОРСТОКОГО ПОВОДЖЕННЯ З ТВАРИНАМИ У М. СУМИ .....	229
Juliya Baydevlyatova, Stallone Opponeng Yeboah FOWL CHOLERA.....	230
Мартимьянов В. О. РЕСПІРАТОРНИЙ МІКОПЛАЗМОЗ СВИНЕЙ.....	231
Лівощенко Є. М., Лисиця Ю. Р., Косенко М. О. ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ КІСТОК ТА ЗА, ТАЗОВОЇ ПОРОЖНИНИ, СТЕГНА ТА ГОМІЛКИ У ДРІБНИХ ТВАРИН .....	232
Черевко Т. О. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ТА ПРИЧИН ВТРАТИ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ ДОСЛІДНОГО ГОСПОДАРСТВА .....	233
Арістова А. ПОКАЗНИКИ ЗАПЛІДНЕННЯ ТЕЛИЦЬ ПАРУВАЛЬНОГО ВІКУ .....	234
Черняк М. В. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ВІДТВОРЕННЯ ВРХ ДОСЛІДНОГО ГОСПОДАРСТВА.....	235
Терещук М. О., Борщан Б. Ю. ВПЛИВ МІКРОКЛІМАТУ КОРІВНИКА НА ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ МОЛОКА .....	236
Сурай С. С., Шевченко Л. В. ПРИХОВАНА ФОРМА МАСТИТУ .....	237
Сурай С. С., Пилипенко В. І. ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА НА ЙОГО ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ .....	238
Токарева О. М. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНА ОЦІНКА СКУМБРІЇ МОРОЖЕНОЇ .....	239
Тимошенко Р. Ю., Назаренко С. М. БАКТЕРІОСКОПІЯ МАЗКІВ-ВІДБИТКІВ М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА УМОВ ВИКОРИСТАННЯ В РАЦІОНАХ ХЕЛАТНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ .....	240
Назаренко С. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ІНВАЗУВАННЯ КОРОПОВИХ РИБ МЕТАЦЕРКАРІЯМИ ОРІСТНОРСНІС FELINEUS У ВОДОЙМАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	241
Мірошник Т. О. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ.....	242
Карасенко В. М. ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ «ФОС-БЕВІТ» У ПРОМИСЛОВОМУ СВИНАРСТВІ.....	243
Дакалова Н. В. ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ М'ЯСА ПТИЦІ .....	244
Лермонтов А. Ю. СЕКРЕТОУТВОРЮЮЧА ФУНКЦІЯ ТКАНИН МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ КОРІВ В СУХОСТІЙНИЙ ПЕРІОД.....	245
Кутах О. А., Мулач Л. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ХВОРОБ ПРІСНОВОДНОЇ РИБИ СУМЩИНИ.....	246
Підлубний О. В., Стороженко Ю. С. ПРОФІЛАКТИКА АФЛАТОКСИКОЗУ ТА Т-2 ТОКСИКОЗУ У КОРОПОВИХ РИБ.....	247
Зимогляд Я. В., Слабоспицька Т. В. РОЗРОБКА ЗАХОДІВ БОРОТЬБИ З АСОЦІЙОВАНИМ ПЕРЕБІГОМ Т-2 ТОКСИКОЗУ ТА ЕЙМЕРІОЗУ КУРЕЙ .....	248

Бойченко А. С. ВИВЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПРИЧИН ВИНИКНЕННЯ ІНФАРКТУ.....	249
Великодна Х. С. ЗМІНИ У МІКРОЦИРКУЛЯТОРНОМУ РУСЛІ ПРИ ДІЇ ПАТОГЕННИХ ФАКТОРІВ ....	250
Чаплієв С. С., Рокочий А. В., Лазаренко Ю. В. ПРИЧИНА ВИСНАЖЕННЯ ПОРОСЯТ .....	251
Шевченко А. Ю., Ситник В. М., Супрун Ю. О. ПРИЧИНА ВИНИКНЕННЯ «ЧОРНИХ» ЛЕГЕНЬ У ПОРОСЯТ .....	252
Сергієнко А. В. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ВИРОБНИЦТВА ТА ГІГІЄНА ГЛАЗУРОВАНИХ СИРКОВИХ ВИРОБІВ .....	253
Заболотний О. І. ГІГІЄНА І ХАРЧОВЕ ЗНАЧЕННЯ КИСЛОМОЛОЧНОГО СИРУ .....	254
Касяненко С. М. СУЧАСНИЙ СТАН ГАЛУЗІ ВІТЧИЗНЯНОГО КАЧКІВНИЦТВА.....	255
Касяненко О.І., Гусєв В. О. БЕЗПЕЧНІСТЬ І ЯКІСТЬ М'ЯСА ПТИЦІ ЗА УМОВ КОНТАМІНАЦІЇ САМРҮЛОВАСТЕР SPP. ....	256
Шкромада О. С. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РОГІВ У ТВАРИН.....	257
Пилипенко В. І., Камбур М. Д., Замазій А. А. ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕННЯ ОБМІНУ РЕЧОВИН У ЖУЙНИХ ТВАРИН .....	258
Морозов Б. С. ПРОФІЛАКТИКА ТА ЗАХОДИ ЛІКВІДАЦІЇ ЕХІНОКОКОЗУ ТВАРИН В УМОВАХ ПРИСАДИБНИХ ГОСПОДАРСТВ СУМСЬКОГО РАЙОНУ .....	259
Долженкова К. О. ЕКТОПАРАЗИТИ СВІЙСЬКИХ ПТАХІВ.....	260
Кудаковська А. Ю. ЕЙМЕРІОЗ ЖУЙНИХ ТВАРИН.....	261
Кісіль Д. О. МОНІТОРИНГ ЕПІЗООТИЧНОЇ СИТУАЦІЇ ЩОДО ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ БДЖІЛ У ПІВНІЧНО – СХІДНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ .....	262
Xueqin Zhao ANTIMICROBIAL PEPTIDES HAVE UNIQUE ADVANTAGES IN PROMOTING GROWTH AND PROTECTING AGAINST INTESTINAL INFECTION.....	263
Yanan Wang ADVANCE IN THE DETECTION OF AFLATOXIN IN FOOD .....	264
Ping Xu STUDY OF EPIGENETIC IN DAIRY COW MASTITIS .....	265
Толочко Т. С. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ТА ПРИЧИН ВТРАТИ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ДОСЛІДНОГО ГОСПОДАРСТВА. ....	266
Тіон Метью Терзунге, Фотіна Г.А. РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ СОБАК В УМОВАХ ПРИВАТНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ ХЕЛС СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ, Україна (2015-2018) .....	267
Юров І., Новікова О. ЧУТЛИВІСТЬ ЗБУДНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ ПТИЦІ ДО ПРЕПАРАТУ «САРОФЛОКС» .....	268
Шершак В. В. АУТОІМУНІТЕТ І ТЕОРІЇ ЙОГО ВИНИКНЕННЯ .....	269
Wang Xiaofei IMMUNOMODULATORS IN POULTRY FARMING AS AN ALTERNATIVE TO ANTIBIOTICS .....	270
Зон Г. А., Івановська Л. Б. ЧОМУ ПОТРІБНО МОНІТОРИТИ СИТУАЦІЮ ЩОДО НАЯВНОСТІ L. HARDJO–ІНФЕКЦІЇ В СТАДІ КОРІВ.....	271
Калашник О. М. Арістова А. ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ФАКТОРИ ПЕРЕДАЧІ ВІРУСУ ІМУНОДЕФІЦИТУ КОТІВ .....	272
Байдевятов Ю.А., Волкова О., Малієва В. ЕТІОЛОГІЧНІ КОЛІБАКТЕРІОЗУ ТЕЛЯТ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ЗАХОДІВ ЗА ДАНОЇ ПАТЛОГІЇ .....	273
Шарафундінов Р. ПОКАЗНИКИ І ПРИЧИНИ ПАТОЛОГІЧНИХ РОДІВ У КОРІВ .....	274
Савченко В. ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ .....	275
Усік О. ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНИХ СХЕМ ЛІКУВАННЯ КОРІВ ПРИ ПІСЛЯРОДОВОМУ ГНІЙНО-КАТАРАЛЬНОМУ ЕНДОМЕТРИТІ .....	276
Дудак А. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ КОРІВ, ХВОРИХ НА МАСТИТ .....	277
Нікольський Ю. ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ КОРІВ ХВОРИХ НА СУБКЛІНІЧНИЙ МАСТИТ .....	278
Кіш А. Ф. ДП «СУМСЬКА БІОЛОГІЧНА ФАБРИКА» (ДО 90 РІЧЧЯ).....	279
Гузь В. ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ МІКРОФЛОРИ МАСТИТНОГО МОЛОКА ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ В УМОВАХ ТВАРИННИЦЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ВАРВИНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ. ....	280
Педан О. ПАТОЛОГОАНАТОМІЧНА КАРТИНА ПРИ ЕЙМЕРІОЗІ КРОЛІВ .....	281
Долженкова К., Гаман А., Грищенко М., Ричинда О., Супрун О, Кассіч О. КОНТРОЛЬ АКТИВНОСТІ ППД-ТУБЕРКУЛІНУ ДЛЯ ССАВЦІВ ОЧИЩЕНОГО НА ХЕРСОНСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ – БІОЛОГІЧНА ФАБРИКА .....	282

#### **ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ І МЕНЕДЖМЕНТУ**

Євтушенко О. С. РОЗВИТОК ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА.....	283
Іщенко О. О. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗЕД ВАГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ .....	284
Запека А. Ю. СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ПЕРСОНАЛУ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	285
Борисов П. В. СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЛУГИ У СФЕРІ ЗЕД .....	286
Полозун Л. С. УДОСКОНАЛЕННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІВ КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....	287

Li Ting Ting CONSTRUCTING A NEW PATTERN OF CHINA'S FOREIGN INVESTMENT UNDER THE FRAMEWORK OF "ONE BELT ONE ROAD" .....	288
Дахно Л. О. ЕКСПОРТНІ МОЖЛИВОСТІ ТОВ «КЕРАМЕЯ».....	289
Касяненко В. М. ВРАХУВАННЯ ЦІНОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ ПРОДУКЦІЇ ПРИ ВИХОДІ НА ЗОВНІШНІЙ РИНОК.....	290
Сахно О. В. УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПРИ ВИХОДІ НА ЗОВНІШНІ РИНКИ .....	291
Новик В. М. ПРОБЛЕМИ ВИХОДУ МОЛОЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗОВНІШНІЙ РИНОК.....	292
Ніколенко В. М. ОБҐРУНТУВАННЯ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ.....	293
Белоусова А. В. МИТНЕ РЕГУЛЮВАННЯ В УПРАВЛІННІ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНИМИ ОПЕРАЦІЯМИ ПІДПРИЄМСТВА .....	294
Логвін О. С. ІННОВАЦІЇ В МЕДИЧНІЙ СФЕРІ, ЯКІ ЗРОБЛЯТЬ ПЕРЕВОРОТ У МАЙБУТНЬОМУ .....	295
Макогон Ю. О. ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	296
Бур'янова С. Є. УПРАВЛІННЯ ЗБУТОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА-СУБЄКТА ЗЕД.....	297
Безбабна П. В. УПРАВЛІННЯ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНИМИ ОПЕРАЦІЯМИ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	298
Липкусь К. В. ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	299
Слісаренко О. В. ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПОСЛУГ МЕДИЧНИХ УСТАНОВ.....	300
Климков О. М. СТАН МОЛОЧНО-М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА В УКРАЇНІ НА СЬОГОДНІ .....	301
Хауляк В. С. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ, ЩО ЗДІЙСНЮЮТЬ ЗЕД.....	302
Ланін В. Г. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ ЗАКЛАДУ .....	303
Шокун О. А. ПЕРСПЕКТИВИ ВИХОДУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗОВНІШНІ РИНКИ.....	304
Вознесенській В. В. ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ В ОРГАНАХ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ .....	305
Злиденний Т. В. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЗАКУПІВЛЯМИ В ГАЛУЗЕВІЙ СИСТЕМІ ЗАКЛАДІВ МОЗ.....	306
Котюк Л. В. АКТИВНІ БУДИНКИ – ІННОВАЦІЙНЕ ЖИТЛО МАЙБУТНЬОГО .....	307
Гончаренко О. В. МОТИВАЦІЯ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПІДПРИЄМСТВІ .....	308
Ярошенко А. П. CRM-СИСТЕМА ЯК ЕЛЕМЕНТ УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА .....	309
Кравченко Д. В. УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....	310
Дзярик А. С. ДОСЛІДЖЕННЯ „ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ” ПІДПРИЄМСТВА НА ПРИКЛАДІ McDonald's .....	311
JOSHUA L. B. PUBLIC SPEAKING THE ART OF GOOD COMMUNICATION .....	312
Сірий В. С. ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ .....	313
Колеганова А. А. ІНТЕРНЕТ-ЗАГРОЗИ ЯК ЦИФРОВА ТЕХНОЛОГІЯ БІЗНЕСУ .....	314
Yuan Yuan DISCUSSION ON THE FURTHER DEVELOPMENT OF HUMAN POTENTIAL.....	315
Токарев О. П. ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ЛІСОВОЇ ГАЛУЗІ .....	316
Саранча І. О. ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ .....	317
Осадчий А. В. УПРАВЛІННЯ ЗЕРНОВИМ ВИРОБНИЦТВОМ.....	318
Huang Nianshang RISK ANALYSIS OF SMES' RECRUITMENT .....	319
Дубовик С. Г. КОЗАЦЬКА ПЕДАГОГІКА ЯК ЕЛЕМЕНТ НАРОДНОЇ ПЕДАГОГІКИ У СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ ЗВО .....	320
Шулепова С. М. СТРАТЕГІЯ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ПІДПРИЄМСТВА .....	321
Мусієнко А. ВИКОРИСТАННЯ ПОКАЗНИКІВ ТА КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ ФОРМУВАННЯ ТОВАРНОГО АСОРТИМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА.....	322
Heli Cao SWOT ANALYSIS OF ALIBABA COMPANY DEVELOPMENT.....	323
Zhao Panpan ANALYSIS OF PROBLEMS OF EFFECTIVE OPERATIONAL MANAGEMENT AT ENTERPRISES .....	324
Lianfeng Zhang EVALUATION OF TOURISM RESOURCE BASED ON USERS' SATISFACTION .....	325
Wu Lingling COMBINING OF IMC THEORY AND ANALYSIS RESEARCH STATUS IN CHINA .....	326
Zhao Haipeng THEORETICAL BASIS OF PR-ACTIVITY IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION.....	327
Глушаченко А. І. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ ПІДПРИЄМСТВА .....	328
Бащук О. Р. ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПОБУДОВИ СУЧАСНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ .....	329
Бур'ян Н. Ю. ОБЛІК ЗАГАЛЬНОВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ В БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ УКРАЇНИ.....	330
Власенко В. М. ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ З ПІДЗВІТНИМИ ОСОБАМИ .....	331

Голуб О. В. ДОКУМЕНТАЛЬНЕ ОФОРМЛЕННЯ ТА КОМПЕНСАЦІЯ ЗА ДОДАТКОВИЙ ОПЛАЧУВАНИЙ ДЕНЬ ВІДПОЧИНКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	332
Грицак В. О. СТРАХУВАННЯ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛЕЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	333
Грищенко Т. О. ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ КОРИСТУВАЧІВ ОБЛІКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ.....	334
Давидова А. В. ОБЛІК БЕЗГОТІВКОВИХ РОЗРАХУНКІВ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ.....	335
Дудка В. В. ПРО ОБЛІК ОПЕРАЦІЙ З ГОТІВКОЮ.....	336
Запорожан А. С. ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ОПЛАТИ ПРАЦІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	337
Кобилецька Н. А. НОРМАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАКУПІВЛЯМИ В ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	338
Король С. М. АДМІНІСТРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА.....	339
Коршунова Ю. М. ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	340
Кострова М. М. ОБЛІК ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ: ВАЖЛИВІСТЬ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРАЦІВНИКА.....	341
Котков В. В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ.....	342
Новікова В. А. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНOSTІ ЗА ТОВАРНIMI ОПЕРАЦІЯМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	343
Сагайдак О. С. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОБЛІКУ ГОТІВКОВИХ ОПЕРАЦІЙ.....	344
Соколова Г. І. ОБЛІК ДОХОДІВ ТА ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА.....	345
Ушакова А. І. ОБЛІК РОЗРАХУНКІВ ЗА ВИПЛАТАМИ ПРАЦІВНИКАМ.....	346
Lang Yuyao. ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FIXED ASSETS AND ECONOMIC DEVELOPMENT BASED ON THE CURRENT ECONOMIC SITUATION IN CHINA.....	347
Nannan Wang. VALUATION AND RECOGNITION OF INVENTORIES ACCORDING TO CAS. ....	348
Yin Zhiwen. CHARACTERISTICS OF CORPORATE OWNER'S EQUITY.....	349
Шаповал Т. М. ВИЗНАЧЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ В БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ.....	350
Захарчук Т. М. ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ СУБ'ЄКТІВ ДЕРЖАВНОГО СЕКТОРУ.....	351
Надточий І. О. ФОРМУВАННЯ ОБЛІКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	352
Пипенко Ю. С. ОСОБЛИВОСТІ ГРУПУВАННЯ ТА ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ ЗА ВИПЛАТАМИ ПРАЦІВНИКАМ.....	353
Дорошенко К. О. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИЗНАЧЕННЯ СУМИ ПОДАТКУ НА ПРИБУТОК У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ДІЮЧОЇ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ ОСНОВИ.....	354
Сахно О. О. ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІНОВАЦІЙНОЇ КОМПОНЕНТИ В ОБЛІК РОЗРАХУНКІВ З ПОСТАЧАЛЬНИКАМИ.....	355
Складанюк І. А. УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ ОБЛІКУ ТОВАРНИХ ЗАПАСІВ ПІДПРИЄМСТВА.....	356
Соломка К. Ю. ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ПОРЯДКУ ФОРМУВАННЯ ЗАРЕЄСТРОВАНОГО (СТАТУТНОГО) КАПІТАЛУ.....	357
Стовба В. О. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА В РОЗРІЗІ ЖИТТЄВИХ ЦИКЛІВ.....	358
Теслик А. А. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ГРУПУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ ДЛЯ ПОТРЕБ УПРАВЛІННЯ.....	359
Іваній Я. І. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ЗАРЕЄСТРОВАНОГО КАПІТАЛУ.....	360
Поліщук В. В. ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ АУДИТУ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ.....	361
Сахно О. О. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ БЕЗПАПЕРОВОГО ОБЛІКУ ГРОШОВИХ КОШТІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	362
Капусткін С. А. СУТНІСТЬ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ДОХОДІВ ВІД ЗВИЧАЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	363
Іщенко А. В. ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ: ЗАВДАННЯ, НАПРЯМИ ТА ДОКУМЕНТАЛЬНЕ ОФОРМЛЕННЯ.....	364
Niu Lichen COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TRANSFER OF AGRICULTURAL LAND BETWEEN CHINA AND THE UNITED STATES.....	365
Вощенко М. А. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАЦІОНАЛЬНИХ ТА МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТИВ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ЩОДО ОБЛІКУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ.....	366
Кулеш О. О. СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ.....	367
Фурдига С. С. ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ВИТРАТ ВИРОБНИЦТВА ТА СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ.....	368
Fuli Chen CLASSIFICATION OF FINANCIAL STATUS OF LISTED COMPANIES IN CHINA.....	369
Ma Jiuyan COMPARABILITY OF FINANCIAL STATEMENTS PREPARED ACCORDING TO CAS AND IFRS.....	370

Долгих Я. В. АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗМІНИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ГОСПОДАРЮЮЧОГО СУБ'ЄКТА МЕТОДОМ DEA .....	371
Балабай В. В. ПІДХОДИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ПРОГРАМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ .....	372
Черненко Б. О. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ РОБОТИ З КЛІЄНТАМИ .....	373
Волкова Ю. В. ОПТИМІЗАЦІЯ РОБОТИ КОМПАНІЙ НА БАЗІ ІНТЕГРОВАНИХ CRM СИСТЕМ .....	374
Коваленко Р. В. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПЛАНУВАННІ ВИПУСКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ .....	375
Bahuriak A. MATHEMATICAL MODELS FOR MANAGEMENT .....	376
Боровик Д. Ф. ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ І МОДЕЛЕЙ В ЕКОНОМІЦІ .....	377
Гаврищенко О. О. РОЛЬ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ В УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСАХ .....	378
Гвоздецька А. О. МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ В МЕНЕДЖМЕНТІ .....	379
Авраменко М. О. ПОНЯТТЯ АГРОЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА В АГРАРНОМУ БІЗНЕСІ .....	380
Бондаренко С. Р., Запорожченко С. І. ЛОГІСТИЗАЦІЯ БІЗНЕС ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «УКРГАЗПРОМ» .....	381
Холохоренко Д. С. УДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА НА ЗАСАДАХ ЛОГІСТИКИ .....	382
Чалий Д. Р. АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА НА ЛОГІСТИЧНИХ ЗАСАДАХ .....	383
Білоград Б. В. РОЗПОДІЛЬЧА МЕРЕЖА ЯК ФАКТОР ОПТИМІЗАЦІЇ МАТЕРІАЛЬНОГО ПОТОКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	384
Закревська Г. І. ЛОГІСТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	385
Лисицин К. Е. ОПТИМІЗАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА .....	386
Долгопол І. С. ЛОГІСТИКО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ МАШИНОБУДУВАННЯ .....	387
Тютюнник В. Р. РОЛЬ ЛОГІСТИКИ НА СУЧАСНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ .....	388
Дудченко Л. С. ОСНОВИ МЕХАНІЗМУ ІНТЕГРОВАНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ ІНДУСТРІЇ КУЛЬТУРИ .....	389
Овдієнко Н. В. ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ В ТРАНСПОРТНІЙ КОМПАНІЇ .....	390
Суханов М. Ю. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	391
Ніконова В. В. АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ РОЗПОДІЛЬЧОЇ ЛОГІСТИКИ НА ПІДПРИЄМСТВІ .....	392
Леунов А. В. СУЧАСНІ МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	393
Верещагіна Д. В. АГРОЛОГІСТИКА В СИСТЕМІ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ .....	394
Захарченко І. Ю. УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	395
Литвин Н. С. УДОСКОНАЛЕННЯ СКЛАДСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІДПРИЄМСТВА .....	396
Овчинка І. О. УДОСКОНАЛЕННЯ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	397
Валькова Д. І. МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА .....	398
Назаренко Д. В. СУЧАСНІ ЛОГІСТИЧНІ МЕХАНІЗМИ СПІВПРАЦІ З ОПТОВИМИ СПОЖИВАЧАМИ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА .....	399
Ананченко О. І. ПІДХОДИ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ПОСТАЧАЛЬНИЦЬКО-ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....	400
Покутня О. М. МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МАЛОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	401
Дараган О. О., Спаський О. М. УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ВИТРАТАМИ .....	402
Федоренко Ю. О., Федоренко Є. А. УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАВОК .....	403
Кисіль Н. С., Власенко В. В. ЛОГІСТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ В ПІДПРИЄМСТВІ .....	404
Черненко С. Г., Черненко М. Г. УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ СИСТЕМОЮ ПІДПРИЄМСТВА .....	405
Курдес Л. Ю. ЛОГІСТИЧНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ .....	406
Пустовойт Н. С. «ЗЕЛЕНА ЛОГІСТИКА» ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДТРИМКИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ .....	407
Лях Л. В. АДМІНІСТРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я .....	408
Болкуневич В. М. МЕДИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я .....	409
Волчкова О. І. СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЯК КЛЮЧОВИЙ ФАКТОР УСПІХУ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я .....	410
Карпенко І. М. УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ В СФЕРІ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ .....	411

Александрова Г. В. ПОКАЗНИК СЕРЕДНЬОЗВАЖЕНОЇ ВАРТОСТІ КАПІТАЛУ ЯК МЕТОД ПОРІВНЯННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ.....	412
Байраммирадov А. Б. НАПРАВЛЕННЯ РЕФОРМИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ УКРАИНЫ.....	413
Бакулiна Д. О. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	414
Барбіна О. І. ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	415
Бондаревська Д. Р. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	416
Гойденко Н. О. ФІНАНСОВІ РЕСУРСИ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА: ПОНЯТТЯ ТА ДЖЕРЕЛА ФОРМУВАННЯ.....	417
Гребінник Д. ОЦІНКА ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА.....	418
Гриценко А. Я. ФІНАНСОВИЙ АНАЛІЗ ЯК СКЛАДОВА БЮДЖЕТНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	419
Голубенко А. В. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ГРОШЕЙ В УКРАЇНІ.....	420
Горленко Ю. М. БАНКІВСЬКЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ФІЗИЧНИХ ОСІБ АТ БАНКІВСЬКЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ФІЗИЧНИХ ОСІБ АТ «ПРИВАТБАНК».....	421
Гриб Є. С. СТРАХУВАННЯ ЖИТТЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ.....	422
Довженко Н. П. КАПІТАЛ ПІДПРИЄМСТВА АГРАРНОГО БІЗНЕСУ.....	423
Єгорова А. ПРОБЛЕМИ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	424
Ждек В. М. ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВОГО ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	425
Завальний М. В. ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ МИХАЙЛО-КОЦЮБІНСЬКОЇ ОБ'ЄДНАНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	426
Заворотько-Букай А. О. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СТРАТЕГІЇ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	427
Івженко Г. І. ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД ФІНАНСУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ.....	428
Карпович К. В. НЕОБХІДНІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	429
Кірічевська Ю. Ю. ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВА.....	430
Кислиця Ю. В. НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗА СУЧАСНИХ УМОВ ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	431
Кужик Н. М. ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	432
Лемак Т. П. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ.....	433
Лещенко К. В. ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-ІМІДЖУ ТОВ «АРМАПРОМ».....	434
Лісунова О. О. ОСОБЛИВОСТІ СТРАХОВОГО ЗАХИСТУ ДІЯЛЬНОСТІ АГРОПІДПРИЄМСТВА.....	435
Лук'яненко Т. І. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОЇ СУБВЕНЦІЇ.....	436
Мандрика А. Ю. МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІНАНСОВОГО АНАЛІЗУ ПІДПРИЄМСТВА.....	437
Мацак Д. Р. СТРАХУВАННЯ РУХОМОГО МАЙНА В УМОВАХ РИНКУ.....	438
Огій Я. В. ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	439
Олещенко С. ВЛАСНІ ОБРОТНІ КОШТИ ПІДПРИЄМСТВА.....	440
Петрушенко В. ДЖЕРЕЛА ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	441
Півень Ю. О. СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКИХ РАД.....	442
Пономарьов Н. В. ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	443
Разумних Г. І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА.....	444
Райденко Р. Г. РОЛЬ НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ В УПРАВЛІННІ ІНФЛЯЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ.....	445
Ревера В. М. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ БЕЗПЕКОЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	446
Решетило О. Є. СТВОРЕННЯ БІРЖИ ТА ЇЇ ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА.....	447
Руденко Д. О. АНАЛІЗ СТАНУ СУЧАСНОГО СТРАХОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ.....	448
Сайко К. М. ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	449
Самошкіна І. Д. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ЕКОСИСТЕМ В СТРАХУВАННІ.....	450
Скоробагата А. П. УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ ЛІКВІДНІСТЮ ЯК УМОВА ОПТИМІЗАЦІЇ РУХУ ОБОРОТНИХ АКТИВІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	451



Тищенко В. В. ФІНАНСОВА СТІЙКІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ .....	452
Третьяков Д. А. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ДЕБІТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА .....	453
Турцев Д. Д. ФІНАНСОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	454
Хукаленко Є. В. ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ СТРАХУВАННЯ ЗЕД .....	455
Чала О. ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СУМСЬКОЇ ДИРЕКЦІЇ АТ «УКРПОШТА» .....	456
Чалов А. С. МЕТОДИКА ОЦІНКИ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....	457
Чернобай А. Ю. ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ .....	458
Шестакова Ю. В. СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ .....	459
Шкурпело Л. В. СТРАТЕГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА .....	460
Ятлов С. Г. УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ЕКСПОРТООРІЄНТОВАНОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	461
Wang Yu SWOT ANALYSIS OF STARBUCKS .....	462
Yang Panpan DEVELOPMENT STRATEGY MANAGEMENT RESEARCH FOR AGRITOURISM IN HENAN PROVINCE .....	463
Хоронько О. С. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА .....	464
Федай В. В. ЗЕМЛЯ ЯК АКТИВ У АГРОБІЗНЕСІ .....	465
Ставицька О. В. ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ОБОРОТНИМИ ЗАСОБАМИ .....	466
Лунга О. П. ПРИОРИТЕТИ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ .....	467
Cui Lanbing OVERVIEW OF THE RURAL COMPLEX IN CHINA: CONCEPT OF STATE SUPPORT .....	468
Zhang. W. ANALYSIS OF OVERVIEW OF CHINESE HIGHER EDUCATION .....	469
Бузовська І. Є. КОНКУРЕНТНА ПЕРЕВАГА ВІТЧИЗНЯНОЇ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА НА ЄВРОПЕЙСЬКОМУ РИНКУ .....	470
Шабло Ю. П. РОЗРОБКА ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПАСПОРТУ ТЕРИТОРІЇ, ЯК ОСНОВНИЙ НАПРЯМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ .....	471
Yu Zhijiang ANALYSIS OF OVERSEAS M&A OF CHINESE SPORTS ENTERPRISES BASED ON SWOT .....	472
Wang Yunxiao IN THE CONTEXT OF ECONOMIC GLOBALIZATION THE POLICY OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT - CHINA THOUSAND-TALENT SCHEME .....	473
Zhang Fenghe CURRENT SITUATION OF AGRICULTURAL TRADE BETWEEN CHINA AND UKRAINE IN THE PERSPECTIVE OF GLOBALIZATION .....	474
Dong Yue ENVIRONMENTAL FACTORS THAT AFFECT THE COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE .....	475
Owoeye Boyede IMPROVING OF ADMINISTRATION METHODS IN ORGANIZATIONS .....	476
Савченко О. О. ЕКОЛОГІЧНА СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ВРХ ЯК НАПРЯМОК ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ .....	477
Лебідь А. С. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА .....	478
JiZi Hui STUDY ON THE RELATIONSHIP AMONG COMPETITIVE STRATEGY, INNOVATION R & D INVESTMENT AND ENTERPRISE PERFORMANCE .....	479
Пшикало В. С. ІННОВАЦІЙНІ ЗАСАДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА НАСІННЯ СОНЯШНИКУ .....	480
Балабан С. А. ЗНАЧЕННЯ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА ТА ЇЇ СУЧАСНИЙ СТАН В УКРАЇНІ .....	481
Кравченко К. В. РОЛЬ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ .....	482
Зеря А. О. РОЗВИТОК СІЛЬСЬКИХ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ .....	483
Сакун Н. М. СУЧАСНА БІБЛІОТЕКА – АКТИВНИЙ УЧАСНИК ПРОЦЕСІВ СОЦІОКУЛЬТУРНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА .....	484
Шпонарська В. В. ОЦІНКА ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА: НАПРЯМИ ТА ПОКАЗНИКИ .....	485
Балюра Н. В. БРЕНДИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО СІЛЬСЬКОГО РОЗВИТКУ .....	486
Єрьоменко О. М. ФІНАНСОВИЙ СТАН ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА: ДЕТЕРМІНАНТИ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ .....	487
Євдокименко В. І. РОЗВИТОК ЗАКЛАДІВ ПЕРВИННОЇ МЕДИКО-САНИТАРНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ .....	488

Amoo Hammed Abidemi IMPLICATION OF INTEGRITY CONCEPT FOR BUSINESS AND MANAGEMENT .....	489
Сухоставець В. О. РОЗВИТОК ВТОРИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ГАЛУЗІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ .....	490
Кальченко К. О. ДЕТЕРМІНАНТИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН .....	491
Скляр С. А. ВПЛИВ БЕЗЗМІНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ .....	492
Анфіногенова О. Г. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО .....	493
Hui Zhang CHINESE FAST FOOD DEVELOPMENT STRATEGY: MODERN TRENDS AND PROSPECTIVES .....	494
Безрученкова Н. М. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ПЛАНУВАННЯ СТАЛОГО МІСЦЕВОГО РОЗВИТКУ .....	495
Герман Т. М. АКТИВІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМНИЦТВА ЯК ЧИННИК СТАЛОГО РОЗВИТКУ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД .....	496
Любченко Н. М. ЗМІНА ФУНКЦІЙ КЕРІВНИКІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ В РЕЗУЛЬТАТІ РЕФОРМИ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я .....	497
Оберемко Ю. В. БЮДЖЕТНИЙ ПРОЦЕС ЯК ОБ'ЄКТ УПРАВЛІННЯ: СУТНІСТЬ ТА ОСНОВНІ СТАДІЇ .....	498
Суходуб Ю. О. ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЗЕРНОВОГО ГОСПОДАРСТВА ОБЛАСТІ .....	499
Шаповалова В. А. ІСТОРИЧНІ НАДБАННЯ В РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ НЕДРИГАЙЛІВСЬКОЇ ОТГ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	500
Maslak N. H., Zhang Lei ECONOMIC GLOBALIZATION AS A MAIN FACTOR OF THE DEVELOPMENT UKRAINIAN AGRIBUSINESS .....	501
Zhang Lei OVERSEAS COOPERATION OF CHINESE AGRICULTURAL ENTERPRISES .....	502
Рябіченко В. В. РЕФОРМА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА ПРОБЛЕМИ ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТРЕТИННОГО РІВНЯ .....	503
Григоренко Д. В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЗЕРНОВОГО РИНКУ .....	504
Макаренко П. І. РЕЗУЛЬТАТИ ВИРОБНИЧО-ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ, ЯК НАСЛІДОК ФУНКЦІОНУВАННЯ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ .....	505
Семешко Є. В. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПОРІВНЯЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР .....	506
Нестеренко І. С. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ .....	507
Назаренко Д. В. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ .....	508
Скрипка К. ОСНОВНІ ЗАСАДИ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ .....	509
Беляєва В. В. СОЦІАЛЬНА СПРАВЕДЛИВІСТЬ ЯК КРИТЕРІЙ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ .....	510
Змисля М. ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИРОДНИХ МОНОПОЛІЙ В УКРАЇНІ .....	511
Приходько В. М. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПОДАТКІВ НА ДОБРОБУТ НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ .....	512
Горшкова Ю. А. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРІОРИТЕТНИХ ГАЛУЗЕЙ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	513
Буднік Д. Ю. АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛЕЙ КОНКУРЕНЦІЇ ЗА НЕШЕМ, КУРНО, СТАКЕЛБЕРГА НА ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ .....	514
Прядка С. І. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЯК ОСНОВИ ЕКОНОМІЧНО БЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	515
Дзярик А. С. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ З ВИКОРИСТАННЯМ МОДЕЛЕЙ ВИРОБНИЧИХ ФУНКЦІЙ .....	516
Али Осман ПРОБЛЕМИ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ .....	517
Денисенка Я. Ю. РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ .....	518
Гребинаха А. А. ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НА ПІДПРИЄМСТВІ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ .....	519
Неценко І. В. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВА .....	520
Іваненко М. І. АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....	521
Андреєва А. В. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ .....	522
Чендакова О. О. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯМКІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА НА ПІДПРИЄМСТВІ .....	523

Chen Yang AN ANALYSIS OF CHINESE ENTERPRISES' FOREIGN INVESTMENT UNDER THE BACKGROUND OF "BELT AND ROAD INITIATIVE".....	524
Комлик Л. М. НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ ТА ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНИХ ФОНДІВ ПІДПРИЄМСТВА.....	525
Falana Taoreed Debo MANAGEMENT AND ADMINISTRATION OF GOODS PROMOTION IN THE ORGANIZATION.....	526
Tchidjou Fongang Clovis IMPROVEMENT OF RESOURCE POTENTIAL MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE.....	527
Akanbi Victor Opeoluwa IMPROVING THE MANAGEMENT AND ADMINISTRATION OF ORGANIZATION.....	528
Li Mengdan TECHNIQUES OF ADMINISTRATIVE ACTIVITIES IN ENTERPRISE ORGANIZATION MANAGEMENT.....	529
Satyam Kumar LABOR EFFICIENCY IN AGRICULTURE BUSINESS. ASEAN COUNTRIES CASE.....	530
Радченко Л. М. ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В УМОВАХ ТОВ «КРОЛЕВЕЦЬКИЙ КОМБІКОРМОВИЙ ЗАВОД».....	531
Рябко Т. І. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ.....	532
Скопова О. С. ФІНАНСОВИЙ МЕХАНІЗМ ВІДТВОРЕННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ.....	533
Shumkova V. I. PUSH AND PULL STRATEGIES IN INTERNATIONAL AGRICULTURAL MARKETING.....	534
Батраченко О. В. ОСОБЛИВОСТІ КЛАСИФІКАЦІЇ ВИДАТКІВ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ.....	535
Гребеник А. А. ДЕРЖАВНИЙ КРЕДИТ І ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ДЕРЖАВИ.....	536
Зарудна Д. В. АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ПРИБУТКОВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ.....	537
Корольов А. В. ПРОБЛЕМА ПЕНСІЙНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ.....	538
Неженец В. С. ОСНОВНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ БДЖІЛЬНИЦТВА В УКРАЇНІ.....	539
Слюсаренко С. В., Антонова А. О. УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ.....	540
Дрозденко С. В. СИСТЕМИ І МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	541

### **ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Васильєв С. В. СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО ДВОФАЗНИХ КОРОТКИХ ЗАМИКАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО МІКРОПРОЦЕСОРНОГО ЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ ЗВОРОТНЬОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРАНСФОРМАТОРА (АВТОТРАНСФОРМАТОРА).....	542
Сидорич Б. А. ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ БЛОКІВ ЦИЛІНДРІВ З МОКРИМИ ГІЛЬЗАМИ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ НА ФІНІШНИХ ОПЕРАЦІЯХ.....	543
Семірненко Ю. І., Закревська Г. І. ВПЛИВ ВОЛОГОСТІ СИРОВИНИ НА ЩІЛЬНІСТЬ ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ.....	544
Черненко М. Г. ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ ВІДНОВЛЕНИХ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ МАШИН СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ З ВИКОРИСТАННЯМ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ.....	545
Севідов О. С. З ЧОГО ПОЧИНАТИ ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО.....	546
Хауляк В. С. ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ КОЛІНЧАСТИХ ВАЛІВ ДВИГУНІВ СЕРІЇ ЯМЗ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОВЕРХНЕВО-ПЛАСТИЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ.....	547
Таранченко А. В. ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХ ЛАМП.....	548
Zhang Zhengchuan APPLICATION OF ELECTRO-SPARK DEPOSITION TECHNOLOGY TO FUNCTIONAL COATINGS CREATE.....	549
Суханов Р. А. БЕЗДРОТОВА ПЕРЕДАЧА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ.....	550
Ребрій А. М., Рибенко І. О., Беркут Р. Є. НОВІ МОЖЛИВОСТІ ПРИ РОБОТІ ПРОГРАМИ КОМПАС-3D V17.....	551
Рибенко І. О. УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ПЕРЕХОДІ ДО КРЕДИТНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ.....	552
Ребрій А. М. ЗНАЧЕННЯ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ В ГРАФІЧНІЙ ОСВІТІ МАЙБУТНЬОГО АРХІТЕКТОРА.....	553
Почкун В. М. ЕЛЕГАЗОВІ ВИМИКАЧІ ТА ЇХ ПЕРЕВАГИ.....	554
Зубко К. Ю. ТРИБОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКРИТТІВ, СФОРМОВАНИХ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОІСКРОВОГО ЛЕГУВАННЯ, НА РОБОЧИХ ПОВЕРХНЯХ ДЕТАЛЕЙ ТРАНСМІСІЙ АВТОТРАКТОРНОЇ ТЕХНІКИ.....	555
Касьян В. М. ВИКОРИСТАННЯ ПОВЕРХНЕВО-ПЛАСТИЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ДЕТАЛЕЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ.....	556

Матвієнко С. Ю. ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В АПК.....	557
Матвієнко С. Ю. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЮ ЕФЕКТИВНІСТЮ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АПК.....	558
Мікуліна М. О., Мироненко Р. А. НЕРІВНОМІРНОСТІ РОЗПОДІЛУ ПАСАЖИРОПОТОКІВ.....	559
Мікуліна М. О., Михайлик С. В. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЗАЛІЧНИЧНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	560
Мікуліна М. О., Панченко А. М. ПРОСТОРОВЕ ОЦІНЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРИРОДНО - АГРОМЕЛІОРАТИВНОЇ ГЕОСИСТЕМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ГІС.....	561
Мікуліна М. О., Польовий О. С. СПІВВІДНОШЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	562
Мироненко В. О., Колодій Т. М. НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ БІОПАЛИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	563
Мироненко В. О., Колодій Т. М. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ.....	564
Суханов Р. А. ПЕРЕРОБКА СМІТТЯ.....	565
Редько Р. Р. ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ.....	566
Редько Р. Р. ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ РОБОТИ МАШИНОТРАКТОРНИХ АГРЕГАТІВ.....	567
Селегей І. В. БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПІД ЧАС РОБОТИ З ПЕСТИЦИДАМИ В АГРОКОМПЛЕКСІ.....	568
Суханов Р. А. ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ПРАЦІВНИКІВ НАВИЧОК З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ.....	569
Сіренко В. Ф., Лисенко М. О. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОЖУХОТРУБЧАТИХ ТЕПЛООБМІННИКІВ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПЛІВКОВИХ РЕЖИМІВ ТЕЧІЇ ТЕПЛОНОСІЇВ.....	570
Гринько В. О. ВИКОРИСТАННЯ СІВАЛОК ДЛЯ ПРЯМОЇ СІВБИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР.....	571
Коляда Т. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МАГНІТНОГО ПОЛЯ НА БІОЛОГІЧНІ ОБЄКТИ.....	572
Мартиненко М. А. ВИКОРИСТАННЯ КОЛЬОРУ В ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИЦІ БЕЗПЕКИ.....	573
Сіренко В. Ф., Кутах А. А. РОЗРОБКА ЕФЕКТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ВІД СПОЛУК ЗАЛІЗА БЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН.....	574
Павлов О. Г. ЗАСТОСУВАННЯ 3D-ДРУКУ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВНЗ.....	575
Кузіна Т. В., Сіренко В. Ф. ОПИС ПІСЛЯУДАРНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ МОДЕЛІ ЗЕРНИНИ.....	576
Сіренко В. Ф., Клімак М. С., Загребельний Б. С. СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ СУШІННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ.....	577
Загребельний Б. С. ПРОБЛЕМАТИКА ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА.....	578
Гринько В. О. ПРОБЛЕМАТИКА ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА.....	579
Заворотько В. В. ОГЛЯД ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗАГОТІВЛІ УЩІЛЬНЕНОЇ СОЛОМИ.....	580
Голуб О. А. СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ НЕЗЕРНОВОЇ ЧАСТИНИ ВРОЖАЮ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ СФЕРІ.....	581
Заворотько В. В. НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ПЛУГІВ.....	582
Зарецький О. С. ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СОЛОМИ НА ДОБРИВО.....	583
Кравченко А. І. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБЕРТОВИХ ПЛУГІВ.....	584
Лисенко Є. І. ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАРУБІЖНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ ЗБИРАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО.....	585
Палієнко О. А. ПІДХІД ДО ЗАПРОВАДЖЕННЯ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА.....	586
Полозов І. В. ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА: ТЕРМОЯДЕРНА ЕНЕРГЕТИКА.....	587
Полозов І. В. РЕАНІМАЦІЯ СТАЦІОНАРНИХ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ.....	588
Полторацький С. В. ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГРУНТООБРОБНО-ПОСІВНИХ КОМПЛЕКСІВ В СИСТЕМІ МІНІМАЛЬНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ.....	589
Буцький В. А. МАГНІТОТВЕРДІ ФЕРИТИ.....	590
Саранча І. О. ОСОБЛИВОСТІ МЕХАНІЗОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СОЇ НА СУМЩИНІ.....	591
Юрченко О. Ю. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ДІЇ ШУМУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ ПРИ ПЕРЕВИЩЕННІ НОРМАТИВНИХ ЗНАЧЕНЬ.....	592
Картавий С. О. ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРИ ВИКОНАННІ ДИСКУВАННЯ.....	593
Картавий С. О. ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ВИКОНАННЯ ОРАНКИ.....	594
Семірненко С. Л. БАГАТОГРАННИЙ ЕФЕКТ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ СОЛОМИ В ЯКОСТІ ПАЛИВА.....	595
Соколік С. П. ПРОБЛЕМИ РОЗШИРЕННЯ ДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА ПРИ ЗМІНІ ТЕМПЕРАТУРИ.....	596
Сердюк В. В., Руденко В. А. ЗАЛЕЖНІСТЬ СТУПЕНЯ ПОДРІБНЕННЯ ЗЕРНА ВІД КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ І РЕЖИМІВ РОБОТИ ПОДРІБНЮВАЧА.....	597
Мікуліна М. О., Крупчан В. О. ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ГІС ТЕХНОЛОГІЇ.....	598

Котелевець С. О. ПРОЦЕС АДАПТАЦІЇ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ НА ПІДГОТОВЧОМУ ФАКУЛЬТЕТІ.....	599
Крапівін А. О. ПРО ПРИСТРОЇ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ БЕЗПЕРЕБІЙНУ РОБОТУ КОМБАЙНІВ В ПОЛІ .....	600
Кравченко Є. О. ПРО ОБРОБІТОК ҐРУНТУ ПІСЛЯ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ .....	601
Ярошенко П. М. ПРО УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНОВАНИХ МАШИН І АГРЕГАТІВ .....	602
Севідов О. С. З ЧОГО ПОЧИНАТИ ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО .....	603
Коляда Т. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ РОСЛИН .....	604
Запара Є. М. ВПЛИВ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР НА ВІТРОВІ ТУРБИНИ .....	605
Синенко В. А. СОНЯЧНІ КОЛЕКТОРИ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ .....	606
Рясна О. В. АБСОРБЦІЙНИЙ ЧИЛПЕР - ЗАСІБ КОНДИЦІОНУВАННЯ ЗА РАХУНОК СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ .....	607
Рясна О. В. ЗАСТОСУВАННЯ ТРАНСФОРМАТОРІВ .....	608
Рясна О. В. ПОБУТОВІ ВІТРОВІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ .....	609
Рясная О. В., Москаленко І. Н. СТРУКТУРА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕСИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ.....	610
Рясна О. В. ВІТРОГЕНЕРАТОРИ .....	611
Рясна О. В., Борищик Н. М. СУЧАСНА АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГІЯ .....	612
Рясна О. В., Москаленко І. М. ВАЖЛИВІСТЬ СИСТЕМИ ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ .....	613
Топчієв О. С., Рожко Д. Ю. ТИХОХІДНИЙ ГЕНЕРАТОР ДЛЯ ВІТРОУСТАНОВКИ .....	614

#### **ФАКУЛЬТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Сорокін В. В. ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АПАРАТУ З ЗУСТРІЧНО ЗАКРУЧЕНИМИ ПОТОКАМИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ ШЛЯХОМ.....	615
Білик Я. В. ВИЗНАЧЕННЯ ВОЛОГОСТІ ПРОДУКТУ ПІСЛЯ СУШІННЯ В АПАРАТІ ІЗ ЗУСТРІЧНИМИ ЗАКРУЧЕНИМИ ПОТОКАМИ .....	616
Плетенко К. П. ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ ВЛОВЛЕНОГО ПРОДУКТУ В АПАРАТІ ІЗ ЗУСТРІЧНИМИ ЗАКРУЧЕНИМИ ПОТОКАМИ ДОСЛІДНИМ ШЛЯХОМ.....	617
Рожкова Л. Г. ВПЛИВ НЕСТАЦІОНАРНОСТІ ОБТІКАННЯ ЛОПАСТІ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕРТИКАЛЬНО-ОСЬОВОЇ ВІТРОУСТАНОВКИ .....	618
Вареник А. С. ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ КОНОПЕЛЬ У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	619
Дронь В. Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЦУКРУ НА НАМОЧУВАНІСТЬ ВИПЕЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ ЇСТІВНИХ СТАКАНЧИКІВ .....	620
Кулага Я. М. УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕЛЬМЕНІВ (ОБОЛОНКИ) КРІОПОРОШКОМ ЦУКІНІ .....	621
Марченко О. С. ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ СОЛОДКИХ НАПОЇВ.....	622
Столяренко В. В. АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СКЛАДУ ЇСТІВНИХ СТОЛОВИХ ПРИЛАДІВ .....	623
Стукало А. В. АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СКЛАДУ ЇСТІВНИХ МІШАЛОК ДЛЯ НАПОЇВ .....	624
Князєв А. І. ВИКОРИСТАННЯ МІЦЕЛІЮ ГРИБІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЗАМІНИ ПЛАСТИКУ.....	625
Кравченко Д. В. ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ КОНОПЕЛЬ У ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ.....	626
Ляшенко А. П. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОЛАДОК НА ОСНОВІ БОРОШНА ПШЕНИЧНОГО З ДОДАВАННЯМ БОРОШНА З ЙОДОВАНОГО ПРОРОЩЕНОГО ЗЕРНА НУТУ .....	627
Марченко О. С. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМОСТАСТАБІЛЬНОСТІ КОНДИТЕРСЬКИХ НАЧИНОК .....	628
Пальчик А. А. ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ БОРОШНА У ВИРОБНИЦТВІ ЧІПСІВ.....	629
Зелена Т. В. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НАПІВФАБРИКАТУ ОБОЛОНКИ ВАРЕНИКІВ З ДОДАВАННЯМ БОРОШНА ЙОДОВАНОГО З ПРОРОЩЕНОГО ЗЕРНА ГОРОХУ .....	630
Толстокор М. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ПЛАВЛЕННЯ МОДЕЛЬНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЇХ В КОНДИТЕРСЬКИХ НАЧИНКАХ.....	631
Шевцова А. С. ОГЛЯД СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ ВИКОРИСТАННЯ БІОРОЗКЛАДУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ЯК ОСНОВИ ПАКОВАННЯ ДЛЯ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	632
Ярмош Т. А. НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЙОДОВАНОГО БОРОШНА З ПРОРОЩЕНОГО НУТУ В БОРОШНЯНИХ ВИРОБАХ.....	633
Волошко А. С. ДОСЛІДЖЕННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЖЕЛЕЙНИХ НАЧИНОК.....	634
Якшин С. М. ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЯЙЦЕПРОДУКТІВ НА НАМОЧУВАНІСТЬ ВИПЕЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ ЇСТІВНИХ ТАРИЛОК.....	635
Кондрашина Л. А. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДИСПЕРСНОСТІ ЖЕЛАТИНУ НА ШВИДКІСТЬ ЙОГО РОЗЧИНЕННЯ .....	636
Жаровський Б. Б. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСОМІСКИХ ПОСІЧЕНИХ .....	637

НАПІВФАБРИКАТИВ КОМБІНОВАНОГО СКЛАДУ .....	
Понпа В. В. СЕНСОРНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПОСІЧЕНИХ М'ЯСОМІСТКИХ НАПІВФАБРИКАТИВ .....	638
Ревенко Р. С. РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ М'ЯСОМІСТКИХ ВАРЕНО-КОПЧЕНИХ КОВБАС З ДОДАВАННЯМ РОСЛИННОГО БІЛКУ .....	639
Кутова Т. С. СЕНСОРНА ОЦІНКА ВАРЕНО – КОПЧЕНОЇ КОВБАСИ З М'ЯСОМ ПРІСНОВОДНОЇ РИБИ .....	640
Сіряченко Я. А., Губа С. О. ВИКОРИСТАННЯ ІМБИРНОГО ПОРОШКУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МАСЛА ВЕРШКОВОГО .....	641
Ященко Ю. В., Губа С. О. РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ ВЕРШКОВОГО МАСЛА ЗБАГАЧЕНОГО ФІТОКОМПОНЕНТАМИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН .....	642
Коган В. Р. ВЛИВ КОНЦЕНТРАТУ СИРОВАТКОВИХ БІЛКІВ НА ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ ВАРЕНИХ КОВБАС .....	643
Шубіна Є. А. ВПЛИВ КУНЖУТНОГО БОРОШНА НА ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ВАРЕНИХ КОВБАС .....	644
Расамакіна Ю. В. УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ ЙОГУРТІВ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ .....	645
Риндич Р. В. ЗБАГАЧЕННЯ КЕФІРУ ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ДОБАВКАМИ .....	646
Почтарьова Д. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВАРЕНО-КОПЧЕНОЇ КОВБАСИ З ВИКОРИСТАННЯМ М'ЯСА ПРІСНОВОДНОЇ РИБИ .....	647
Цирулик Р. В. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСОМІСТКИХ НАПІВФАБРИКАТИВ КОМБІНОВАНОГО СКЛАДУ ІЗ КОРЕКЦІЄЮ СТАБІЛЬНОСТІ ЛІПІДНОЇ ФРАКЦІЇ. ....	648
Будніцька Г. О. ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КОМБІНОВАНИХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТИВ .....	649
Руденко І. М. РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ ВАРЕНИХ КОВБАС З ВИКОРИСТАННЯМ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИРОВИНИ .....	650
Лаврик М. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОМБІНОВАНОГО КОВБАСНОГО ФАРШУ .....	651
Марченко М. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИРУ РОЗСІЛЬНОГО З ДОДАВАННЯМ ПОРОШКУ КОРЕНЯ ХРІНУ .....	652
Подвезько О. РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ ВАРЕНИХ КОВБАС ІЗ М'ЯСА ПТИЦІ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕПОВНОЦІННОГО ТВАРИННОГО БІЛКА МАЛОЦІННОЇ СИРОВИНИ .....	653
Максименко Б. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВАРЕНИХ КОВБАС З ВИКОРИСТАННЯМ ВТОРИННОЇ КОЛАГЕНОМІСНОЇ СИРОВИНИ .....	654
Liping Guo EFFECTS OF DIFFERENTIAL VITAMIN D3 LEVELS ON ADIPOGENESIS OF PORCINE MESENCHYMAL STEM CELLS (MSCS) .....	655
Щадько М. В., Книш І. В. ПРОБЛЕМНЕ ПОЛЕ СУЧАСНОЇ КУЛЬТУРИ .....	656
Книш І. В. НЕОНОМАДИ В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ДИСКУРСІ .....	657
Корнієнко О. М. ГУМАНІСТИЧНІ ЗАСАДИ ФІЛОСОФІЇ МОВИ ВІЛЬГЕЛЬМА ФОН ГУМБОЛЬДТА .....	658
Кубрак О. В. СУІЦИД ЯК МОРАЛЬНА ПРОБЛЕМА. ....	659

### **ЮРИДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Antoniuk R. O. THE CHALLENGE OF GLOBAL CLIMATE CHANGES IN THE ASPECT OF INTERNATIONAL SECURITY .....	660
Батанін В. Д. ПРИЧИНИ ТА УМОВИ УМИСНИХ ВБИВСТВ З КОРИСЛИВИХ МОТИВІВ .....	661
Бойко В. Б. ДЕЯКІ ПИТАННЯ СТРОКІВ У СПАДКОВОМУ ПРАВІ .....	662
Гончаров В. В., Борман М. О. РОЗВИТОК ЗАКОНОДАВСТВА ПРО ЗЕМЛЕУСТРІЙ .....	663
Канівець О. М., Ващенко В. М. ЗАСТОСУВАННЯ СУПУТНИКОГО ГЕОДЕЗИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ .....	664
Виглазова М. МІЖНАРОДНІ ПЕРЕГОВОРИ, ЯК ЗАСІБ ВИРІШЕННЯ МІЖНАРОДНИХ КОНФЛІКТІВ .....	665
Вільчак В. Є. МІЖНАРОДНІ ПРАВОВІ СТАНДАРТИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ .....	666
Вініченко О. В. ЩОДО ПОВНОВАЖЕНЬ ГЛАВИ ДЕРЖАВИ .....	667
Гончаренко А. В. ЕВОЛЮЦІЯ НІМЕЦЬКО-РАДЯНСЬКИХ ВІДНОСИН (1926–1939 pp.) .....	668
Гришин В. В., Капінос Н. О. РЕФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ .....	669
Канівець О. М., Гусак О. В. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПЛАНУВАННЯ РОБІТ ПО ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЮ .....	670
Данілов І. Р. СТАНОВИЩЕ БІЛОРУСЬКОЇ МЕНШИНИ В УКРАЇНІ: МОВНИЙ АСПЕКТ .....	671
Zhang Sh. THE LEGAL RIGHTS OF GRADUATES' EMPLOYMENT IN CHINA .....	672
Дігтяр А. О. АКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОБЛЕМ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ОХОРОНИ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В УКРАЇНІ .....	673
Дудник К. Ю. РЕЄСТРАЦІЯ ШЛЮБУ З ІНОЗЕМЦЕМ В УКРАЇНІ .....	674
Ємельянова А. О. ПРОБЛЕМИ ДОКАЗУВАННЯ ПРИ ЗГВАЛТУВАННІ .....	675

Калюжна С. В. ІНСТИТУТ СУБ'ЄКТІВ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРАВА: РОЛЬ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ПРАВА.....	676
Капинус І. І. СУДОВИЙ ПРЕЦЕДЕНТ ЯК ДЖЕРЕЛО ПРАВА: ОСНОВНІ ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ .....	677
Капінос Н. О. ПОНЯТІЙНИЙ БАЗИС ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ .....	678
Канівець О. М., Карсункін І. С. ЗМІСТ ТА ЗАВДАННЯ ДЕРЖАВНОГО КОНТРОЛЮ ЗА ВИКОРИСТАННЯМ ТА ОХОРОНОЮ ЗЕМЕЛЬ .....	679
Скляр Ю. Л., Кендюшенко Г. А. ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ В УКРАЇНІ ТА ІНШИХ КРАЇНАХ.....	680
Кірієнко К. О. МІСЦЕВІ ВИБОРИ В УКРАЇНІ .....	681
Кленько М. С. ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ КОНСТИТУЦІЙНОГО СУДУ УКРАЇНИ.....	682
Klietsova N. V., Volchenko N. V. DISCIPLINARY AND MATERIAL LIABILITY OF LABOR RELATIONS' SUBJECTS FOR VIOLATION OF LABOR LAW OF UKRAINE .....	683
Коробка О. С. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО ДИКРИМІНАЛІЗАЦІЇ СТ. 368-2 КК УКРАЇНИ .....	684
<i>Коровяков Д. В. ПРОБЛЕМИ ПЕРЕРОБКИ СМІТТЯ В УКРАЇНІ.....</i>	685
Михайлов А. М., Корявська М. Л. ОСОБЛИВОСТІ ДІЇ МОРАТОРІЮ НА ПРОДАЖ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ .....	686
Бойченко Р. В., Корявська М. Л. ПРОЕКТ ЗЕМЛЕУСТРОЮ, ЯК ОСНОВНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ.....	687
Скляр Ю. Л., Корявська М. Л. НАУКОВІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ .....	688
Костян Д. О., Капінос Н. О. СУЧАСНИЙ СТАН ДЕРЖАВНИХ ГЕОДЕЗИЧНИХ МЕРЕЖ .....	689
Резвушкин Ю. Б., Кузьмін В. О. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КАДАСТРОВОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ.....	690
Lezhenina Zh. O. EMPLOYEES' RESPONSIBILITY FOR HIDDEN LABOR RELATIONS IN UKRAINE AND ABROAD.....	691
Лютий В. В. ПРАВОВІ ЗАСАДИ БЮДЖЕТНОГО ФІНАНСУВАННЯ МІСЦЕВИХ ГРОМАД.....	692
Максименко В. С., Капінос Н. О. ГРОМАДСЬКИЙ ВПЛИВ НА ВІДКРИТТЯ РИНКУ ЗЕМЛІ В УКРАЇНІ .....	693
Манукян С. Р. ОСОБЛИВОСТІ ПРИПИНЕННЯ ШЛЮБНОГО ДОГОВОРУ .....	694
Манукян С. Р. ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАТЬ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ОГЛЯДУ МІСЦЯ ПОДІЙ.....	695
Martynenko A. V. EMPLOYMENT ABROAD FOR UKRAINIANS: SEARCHING PROS AND CONS.....	696
Миколенко М. С., Капінос Н. О. ЗАСТОСУВАННЯ ГІС ТЕХНОЛОГІЙ ТА ГЕОДИЗИЧНО-КАРТОГРАФІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗЕМЛЕВПОРЯДНИХ РОБІТ.....	697
Муковоз М. Ю. ПРОБЛЕМА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ СИСТЕМИ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН ТА ПІДСИСТЕМИ МІЖНАРОДНОГО ПРАВА .....	698
Нежевело В. В. ЗОБОВ'ЯЗАННЯ СТОРІН ОРЕНДНИХ ЗЕМЕЛЬНИХ ПРАВОВІДНОСИН В ПРИЗМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІЖНАРОДНИХ УМОВ ЩОДО ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА .....	699
Німець Д. С. ПРОБЛЕМИ УКЛАДАННЯ ШЛЮБНОГО ДОГОВОРУ В УКРАЇНІ .....	700
Німець Д. С. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ .....	701
Островська А. О. ОКРЕМІ ПИТАННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПОДІЛУ МАЙНА ПОДРУЖЖЯ.....	702
Островська А. Р. ЗАПИТИ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ .....	703
Канівець О. М., Покотило А. В. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ЗАХОДИ, ЩОДО ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ.....	704
Придатко Н. В. ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ.....	705
Приходько А. В. ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ ГЕОГРАФІЧНОГО ЗАЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ПОХОДЖЕННЯ ТОВАРУ .....	706
Приходько А. О. ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ .....	707
Гончаров В. В., Прокопенко Н. І. РОЗВИТОК ОРЕНДНИХ ВІДНОСИН ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ .....	708
Рахімов Муса Бахшеїш огли. ДІЯЛЬНІСТЬ ЗАСОБІВ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ В УКРАЇНІ .....	709
Резвушкин Ю. Б. СУЧАСНА ЦИФРОВА ФОТОГРАММЕТРІЯ .....	710
Ромасенко К. М. США ТА СТВОРЕННЯ ЛІГИ НАЦІЙ .....	711

Михайлов А. М., Сапінський Г. Л. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ .....	712
Свисенко С. В. ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ КІНОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ .....	713
Sereda A. V. THE CURRENT STATE OF LGBT COMMUNITY IN UKRAINE .....	714
Резвушкін Ю. Б., Федоренко Д. С. ЮРИДИЧНІ ОСОБИ, ЯКІ ЗВІЛЬНЯЮТЬСЯ ВІД ЗЕМЕЛЬНОГО ПОДАТКУ .....	715
Федоренко Д. С., Бойченко Р. В. ЗЕМЕЛЬНІ ВІДНОСИНИ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ .....	716
Михайлов А. М., Федоренко Д. С. ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА РИНКОВУ ВАРТІСТЬ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ В НАСЕЛЕНОМУ ПУНКТІ .....	717
Гончаров В. В., Харченко Б. О. ВИКОРИСТАННЯ І ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ .....	718
Швагер О. А. РЕАЛІЗАЦІЯ КОНТРОЛЬНИХ ПОВНОВАЖЕНЬ ФГВФО .....	719
Shyshlevska P. R. LEGAL ASPECTS OF PRACTICAL APPLICATION IN UKRAINE OF CONTRACTS OF OUTSOURCING UNDER THE IMPACT OF INTERNATIONAL PRACTICE .....	720

#### **ОСТАННІ НАДХОДЖЕННЯ**

Пахненко Ю. В. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ .....	721
Ишназаров Шаназар КОМПАНІЇ ЯК СУБ'ЄКТИ ОФШОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....	722
Мурадов Азиз СПЕЦІАЛЬНИЙ ПОДАТКОВИЙ РЕЖИМ : ПОНЯТТЯ ТА ОЗНАКИ .....	723
Торяник М. І. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКСПОРТНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПІДПРИЄМСТВ АПК .....	724