

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агротехнологій та

природокористування

Спеціальність 201- "Агрономія"

Кубрак Тетяна Михайлівна

студент групи АГР 1602-2

ДОПУЩЕНИЙ  
ДО ЗАХИСТУ

# ЗВІТ

про виробничу практику в умовах ННВК Сумського НАУ,

з «20» травня 2019 р. по «26» липня 2019 р.

До захисту  
7.10.2019.



СУМИ – 2019

## ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1. ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА	5
ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА	
1.1. Характеристика ґрунту дослідних ділянок ННВК СНАУ	5
1.2. Природно-кліматичні умови ННВК СНАУ	7
Розділ 2. ЗЕМЛЕРОБСТВО	10
2.1. Економічні показники господарської діяльності	10
2.2. Структура посівних площ	11
2.3. Системи основного обробітку ґрунту	12
Розділ 3. АГРОХІМІЯ	13
Розділ 4. НАСІННИЦТВО	14
Розділ 5. ЗАХИСТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ВІД	15
ШКІДНИКІВ, ХВОРОБ І БУР'ЯНІВ	
Розділ 6. РОСЛИННИЦТВО	17
Розділ 7. НАУКОВА РОБОТА	21
Висновки та пропозиції	28
Список використаної літератури	29

## ВСТУП

Сільське господарство є однією з основних галузей народного господарства, оскільки виробництво продуктів харчування – перша умова життя безпосередніх виробників. Водночас воно є сировинною базою легкої та харчової промисловості. Попит на сільське господарство продукцію постійно зростає, оскільки збільшується кількість населення, особливо міського. У сільському господарстві як і в інших галузях суспільного виробництва, відбувається постійний розвиток і вдосконалення продуктивних сил і на цій основі зростає ефективність с/г праці, що дає змогу з меншою кількістю робочої сили виробляти більш виробництва. У с/г велике значення має фактор часу, зокрема своєчасне й якісне виконання польових робіт. Для отримання високого врожаю, виконати весь агрономічний комплекс робіт у короткі строки. Це вимагає повного забезпечення відповідним набором , комплексом різної сільськогосподарської техніки. Щоб вона не простоювала міжсезонний період, то має бути універсальною.

При плануванні й проведенні заходів щодо подальшого розвитку та інтенсифікації сільського господарства необхідно враховувати Агро-кліматичні умови території. ННБК СНАУ знаходиться в зоні Лісостепу де сприятливий помірно-континентальний клімат, родючі ґрунти створюють найсприятливіші умови для одержання високих врожаїв майже всіх культур. Це дасть змогу ННБК СНАУ максимально використати природні ресурси та послабити вплив несприятливих метеорологічних умов на сільськогосподарські культури.

## РОЗДІЛ 1

### ГРУНТОВО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА

#### 1.1. Характеристика ґрунту дослідних ділянок ННВК СНАУ

Дослідження проводились в ННВК СНАУ. Навчально-науково-виробничий комплекс Сумського національного аграрного університету займає вигідне адміністративно – територіальне положення так, як розташований на околиці міста Суми.

Місто Суми знаходиться на півночі Лівобережної України, в Дніпровсько–Донецькій западині, на річці Псел, в зоні Лісостепу, де розміщені переважно мало– і середньогумусні типові чорноземи.

Чорноземи типові мають всі характерні риси чорноземного процесу: глибоку (30–110 см) і високу гумусованість профілю; карбонатність з глибини 30–50 см; переритість кротовинами; відсутність перерозподілу колоїдів по профілю. В них карбонати кальцію виділяються у формі прожилок або псевдо міцелію.

Чорноземи типові поділяють на мало– і середньогумусні, в залежності від механічного складу, вміст гумусу становить від 3,0 до 5,5%. Кількість мулистих частинок збільшується. Ці ґрунти добре оструктурені, насичені гідроксидами кальцію і магнію. Реакція ґрунтового розчину нейтральна або слабокисла. Гумусовий шар досягає близько 85–100 см.

За механічним складом типові чорноземи України такі: середньосуглинкові (40,4%), важкосуглинкові (34,5%), легкосуглинкові (25%), легкосупіщані та легкоглинисті (0,4–0,1%). Механічний склад чорноземів типових обважнюється від піщанистої крупно пилуватого легкого суглинка (Приполісська смуга) до середнього і важкого суглинка (центральний і південний Лісостеп).

Ґрунти пухкі, маса добре аерована. Кількість агрономічно цінних агрегатів 56 – 67%. У складі обмінно увібраних катіонів переважає кальцій: в легкосуглинкових чорноземах - до 78%, у середньосуглинкових – 81–89%, у важкосуглинкових – 90–95%. Кількість магнію – відповідно 18–19,7%, а кількість натрію та калію дуже мала.

Валові запаси гумусу в легкосуглинкових чорноземах такі: у глибоких – 298–345 т/га, у середніх – 260–295, у слабозмитих – 200–250 т/га, у середньо – та сильнозмитих – 120–60, у середньосуглинкових – відповідно 385–420, 425–455, 458–479, 260–320, 140–160 т/га, у важкосуглинкових – 460–485, 490–535, 540–560, 340–370, 190–200 т/га.

Агрохімічна характеристика ґрунтів дослідного поля наведена в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

### Агрохімічна характеристика ґрунтів дослідного поля

Ґрунт	Гумус, %	рН	Ємність вбирання, см г-екв. на 100 г ґрунту	Вміст рухомих форм, мг/100 г ґрунту		Азот легко гідро- лізований, мг/100 г ґрунту
				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Чорнозем потужний важко- суглинковий середньо-гумусний на лесовидному суглинку	4,0	6,0	20,4	14,0	6,7	9,0

Валові запаси азоту в типових чорноземах – 0,17–0,30%, фосфору – 0,10–0,21%, а калію дуже великі – до 1%.

Потенціальна й ефективна родючість типових чорноземів зростає від легкосуглинкових до легкоглинистих різновидів.

## 1.2. Природно-кліматичні умови ННВК СНАУ

Особливе значення для сільськогосподарської діяльності має клімат, який визначає характер, температурний режим ґрунтів, темпи та інтенсивність зволоження та характер рослинності.

Відповідно до Агро-кліматичного районування територія ННВК СНАУ належить до північно-східного лісостепового Агро-кліматичного району, який характеризується помірним кліматом у відношенні термічного режиму і режиму зволоження, з прохолодною зимою та теплим літом. Так, як місцевість знаходиться під впливом східного антициклону, то інколи в Сумському районі спостерігається вторгнення арктичного повітря. Тому клімат помірно континентальний.

Середні багаторічні температури по місту Суми становлять: взимку – 6°C, весною 9–10°C, влітку – 17,5–18,5°C, восени – 7–7,5°C. За даними Сумської метеорологічної станції, середня річна температура повітря становить 6,6°C, найбільш низька вона в січні (-7,7°C), найбільш висока – в липні (19,2°C). Середня температура повітря по місяцям подана в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

### Хід середньомісячних температур, (°C)

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
Середня	-7,7	-6,4	-1,1	7,9	14,9	18,0	19,2	18,2	13,0	6,6	0,6	-4,1	6,6
Денна максимальна	-3	-3	2	12	19	22	23	22	17	10	2	-1	10
Нічна мінімальна	-10	-9	-3	3	9	13	14	13	8	3	-1	-6	3

Аналіз осінніх та весняних температур повітря і ґрунту, показаний в таблиці дає можливість починати польові роботи 4–16.IV та закінчувати 30.X.

Середня кількість опадів по місяцях подана у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

**Середня кількість опадів по місяцях, мм**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За рік
43	33	38	39	55	68	77	62	45	38	52	53	603

В середньому за багаторічними даними в Сумах випадає 603 мм атмосферних опадів, найменше – в жовтні, найбільше – в липні. З таблиці видно, що найбільша кількість опадів випадає в літній період, співпадаючи з максимальним ростом сільськогосподарських культур.

Відносна вологість повітря по місяцях показана в табл. 1.4.

Таблиця 1.4

**Середньо багаторічна відносна вологість повітря по місяцях, (%)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
85	83	82	70	64	70	73	72	75	80	88	89	78

Відносна вологість повітря в середньому за рік складає 78 %, найменша вона в травні (64 %), найбільша – в грудні (89 %).

Детально хмарність наведена у табл. 1.5.

Таблиця 1.5

**Загальна хмарність по місяцях, (бали)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
7,4	7,2	7,0	6,5	5,9	5,7	5,4	5,1	5,4	6,3	8,1	8,3	6,5

Найменша хмарність спостерігається в серпні, найбільша – у грудні.

Найбільшу повторюваність у місті мають вітри з південного сходу, найменшу – з півночі та північного сходу табл. 1.6.

Таблиця 1.6

**Повторюваність вітру різних напрямків по місяцях, (%)**

Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ	Штиль
9,4	9,2	13,6	17,5	12,1	10,5	15,0	12,7	4,9

Найбільша швидкість вітру – взимку, найменша – у липні–серпні. У січні вона в середньому становить 4,4 м/с, у липні – 3,1 м/с табл. 1.7.

Таблиця 1.7

**Швидкість вітру по місяцях, (м/с)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
4,4	4,6	4,3	4,1	3,5	3,3	3,1	3,1	3,3	3,9	4,4	4,7	3,9

Кількість днів з грозами в середньому за рік становить 20, градом – 7, снігом – 74.

За особливостями динаміки запасів продуктивної вологи (вологи доступної рослинам) і забезпеченістю вологою культур територія описуваного господарства відноситься до агро-гідрологічної зони повного весняного промочування. В середньому умови вологозабезпечення сприятливі для формування врожаю ячменю, тому культура зрошення не потребує.





## **РОЗДІЛ 2**

### **ЗЕМЛЕРОБСТВО**

#### **2.1. Економічні показники господарської діяльності**

Основними напрямками діяльності ННБК СНАУ є вирощування і селекція сільськогосподарських рослин. Спеціалізується Науково – практичний центр на навчально–виробничій, науково – виробничій, фінансово – господарській діяльності, а саме на отриманні рослинницької продукції, проведенні наукових досліджень, виробництві елітного насіння, переробці та реалізації сільськогосподарської продукції, інші види діяльності з метою виконання завдань Сумського національного аграрного університету. Серед культур, які присутні в господарстві, основне місце займають озима пшениця, ячмінь, соя, гречка, картопля, цукровий буряк також вирощують горох, чину, нут, капусту, огірки, моркву, цибулю ріпчасту та ін. У виробництві тваринницької продукції ННБК СНАУ не спеціалізується, лише на території університету знаходиться віварій закріплений за факультетом ветеринарної медицини, який іноді використовує побічну продукцію рослинництва (наприклад гичку буряків). Одним із показників, що характеризує рівень культури землеробства і інтенсифікації галузі рослинництва є урожайність сільськогосподарських культур.

Одним із головних показників діяльності господарства є собівартість виробленої продукції. Вона показує в що обходиться даному господарству виробництво продукції.

#### **2.2. Структура посівних площ**

**Посівні площі, урожайність досліджуваних сільськогосподарських культур в ННБК СНАУ за 2019 р.**

**Соя – 0,7 га, Гірчиця – 0,3 га**

Структура посівних площ ННБК СНАУ показана в табл. 1.9.

Таблиця 1.9

**Структура посівних площ в ННБК СНАУ за 2017-2018 рр.**

Культура	2017 р.		2018 р.	
	Га	%	га	%
Всього:	128,0	100	128,0	100
Зернові всього в тому числі:	77,5	60,56	31,0	24,21
Озима пшениця	47,5	37,12	30,0	23,43
Ячмінь	30,0	23,44	-	-
Овес	-	-	1,0	0,78
Гречка	4,5	3,52	51,0	39,84
Редька олійна на насіння	1,0	0,8	1,0	0,8
Багаторічні трави (сіно)	31,0	24,2	31,0	24,2
Картопля	5,5	4,3	5,0	3,9
Кормові буряки	0,5	0,4	1,0	0,8
Овочеві культури в тому числі:	4,0	3,1	4,0	3,1
Цибуля	1,0	0,75	1,0	0,75
Морква	1,0	0,75	1,0	0,75
Столові буряки	0,5	0,4	0,5	0,4
Капуста	0,5	0,4	0,5	0,4
Помідори	0,5	0,4	0,5	0,4
Огірки	0,5	0,4	0,5	0,4
Підрозділи науки	4,0	3,1	4,0	3,1

Серед культур, які присутні в господарстві, основне місце займають озима пшениця, ячмінь, гречка, картопля, цукровий буряк також вирощують капусту, огірки, моркву, цибулю ріпчасту та ін.

### **2.3. Системи основного обробітку ґрунту**

Після зернових попередників поле луцять дисковими луцильниками на глибину 6-8 см. Своєчасне луцнення ефективно у боротьбі з однорічними бур'янами, особливо теплолюбними. Такі бур'яни як півняче просо, щирія, мишій та ін. погано проростають при низькій температурі, тому не знищуються весною під час передпосівної підготовки ґрунту.

Глибина зяблевої оранки під сою 28-30 см. Після просапних попередників орють на 25-27 см без попереднього луціння. Глибока оранка сприяє розвитку кореневої системи і збільшує кількість бульбочкових бактерій.

### РОЗДІЛ 3

## АГРОХІМІЯ

Соя вимоглива до поживних речовин. На формування 1 ц основної продукції вона використовує (в кг): азоту - 6,5-7,5, фосфору - 1,3-1,7, калію - 1,8-2,2, кальцію - 2,3-2,8. найважливіші мікроелементи для сої бор, молібден і кобальт. Соя добре реагує на міндобрива, але доза їх внесення залежить від сортових особливостей. Основне удобрення проводили розкидним способом: суперфосфат простий та калімагnezія перед оранкою. Азотні добрива під передпосівну культивуацію вносили у вигляді аміачної селітри з подальшою заробкою в ґрунт, в залежності від сорту та досліду була внесена різна кількість NPK. Також проводилась обробка регуляторами росту такими як: Альбіт ТПС (40 мл/га); X-cyte (1,5 л/га); Атонік (0,2 л/га); Мегафол (1,0 л/га); Biofoge (1,5 л/га); Вермістим Д (6 л/га); Stimulate (0,75 л/га). Використання регуляторів росту з антистресовою дією позитивно впливає на ріст та розвиток рослин сої. Слід відзначити найбільший прояв симбіотичної активності, зокрема кількості та маси бульбочок за внесення Мегафол (1,0 л/га) та Атонік (0,2 л/га), що в порівнянні з контролем більше на 22,7–27,4 %. Отже, виявлений позитивний вплив позакореневого підживлення вище наведеними РРР на фотосинтетичну та симбіотичну активність рослин сої є запорукою гарного врожаю з високими показниками якості насіння.

## РОЗДІЛ 4 НАСІННИЦТВО

Предметом досліджень був сорт сої Хуторянка створений інститутом кормів та сільського господарства Поділля НААНУ, занесений до Реєстру сортів придатних до вирощування в Україні у 2010 році.

При вирощуванні високоякісного сортового насіння господарство несе певні зобов'язання взяті за підтримку сортової чистоти насіння. Господарство має 3 зерносховища, добре покритий тік.

При проведенні апробації польових культур були присутні керівники господарства та району. Була проведена вона у всіх елітних посівів озимих культур, також відведені кращі насіннєві ділянки елітних рядових зернових.

Порядок ведення документації по насінництву виконується круглий рік, починаючи з підготовки насіннєвого матеріалу озимих зернових, закінчуючи апробацією насіннєвих посівів.

Норма висіву польових культур розраховується після кінцевого аналізу в якому вказується схожість насіння, маса 1000 насінин, життєздатність.

Але лабораторна схожість завжди більша за польову, тому цей фактор завжди враховується при розрахунку норми висіву (млн/га). Також атестат на насіння вказує на наявність шкідників та захворювання насіннєвого матеріалу.

Крім елітних посівів в господарстві є в наявності посіви I репродукції, яким також приділяється належна увага, а саме проведення відповідних аналізів та сортооновлення.

## **РОЗДІЛ 5**

### **ЗАХИСТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ВІД ШКІДНИКІВ, ХВОРОБ І БУР'ЯНІВ**

Закон України «Про пестициди і агрохімікати» регулює відносини, пов'язані з державною реєстрацією, виробництвом, закупівлею, транспортуванням, зберіганням, торгівлею та безпечним для здоров'я людини і навколишнього природного середовища застосуванням пестицидів і агрохімікатів, визначає права і обов'язки підприємств, установ, організацій та громадян, а також повноваження органів державної виконавчої влади і посадових осіб у цій сфері. (Преамбула із змінами, внесеними згідно із Законом N 1628-IV (1628-15) від 18.03.2004).

Хімічний метод захисту рослин передбачає використання природних та штучно синтезованих хімічних речовин, які проявляють токсичну дію на організми шкідливі по відношенню до культурних рослин, (шкідників, збудників хвороб, бур'янів тощо). У світовій практиці хімічного захисту рослин такі хімічні засоби отримали узагальнену назву - пестициди ("пест" - шкода, "цидо" - вбивати). Пестициди відзначаються своєю універсальністю, тому в загальній системі заходів захисту рослин від шкідливих організмів вони займають чільне місце. Асортимент цих речовин безперервно змінюється та вдосконалюється. Перелік пестицидів, дозволених до використання на поточний рік, щорічно переглядається, затверджується Міністерством аграрної політики та погоджується з Міністерством охорони здоров'я. В цьому Переліку передбачаються об'єкти обробітку, норми витрат препаратів та гігієнічні регламенти їх застосування. Всі пестициди, рекомендовані до застосування, наводяться об'єднаними в групи згідно з їх виробничим використанням.

Залежно від властивостей препаратів, ґрунтового-кліматичних умов, способів вирощування сої необхідно вносити ті пестициди, які в даних умовах і в дані строки найефективніші і економічно вигідніші. Соя належить до культур, які дуже негативно реагують на забур'янення посівів, практично не витримуючи конкурентної боротьби з ними. Зниження врожаю від бур'янів становить 30-50% і більше. Тому застосовують гербіциди до того часу, поки соя не сформує потужний рослинний покрив. Як тільки при оптимальній густоті рослин соя добре розвинеться й притінить міжряддя, ріст бур'янів припиняється. Сою можуть уражувати близько 50 хвороб, із них більш як 30 грибних, 10 бактеріальних і 6 вірусних, які проявляються на всіх фазах росту і розвитку рослин - від проростання насіння до повної стиглості. В північно-східному Лісостепу особливою шкодочинними є сім'ядольний бактеріоз і фузаріоз, які призводять до сильного зрідження посівів. Соя часто уражується одночасно кількома хворобами, що знижує урожай зерна на 15-30%, вміст білка - на 4-5, олії - на 3-7%. Вірусні хвороби можуть зменшувати врожай на 36-85%, вміст олії у насінні - на 15-18%. Багато шкідників пошкоджують сою, знижуючи урожай на 15-30%, а іноді - на 50-76%. Однак лише окремі з них можуть завдавати серйозної економічної шкоди. Найбільш поширені: акацієва вогнівка; павутинний кліщ, бульбочкові довгоносики, люцернова совка, росткова муха, дротяники, бавовникова совка та інші.



## РОЗДІЛ 6 РОСЛИННИЦТВО

### Технологія вирощування сої

#### Обробіток ґрунту:

Мета обробітку ґрунту під сою, а також вимоги до основного та передпосівного обробітку ґрунту такі ж як у інших зернобобових культур. Вибір конкретних заходів залежить від ґрунтово-кліматичних умов місця вирощування, а також від загального рівня культури землеробства, наприклад, ступеня забур'янення полів. Так у рамках основного обробітку ґрунту при засміченні полів однорічними бур'янами проводять покращену зяблеву оранку (два-три дискування і осіння оранка) або напівпаровий обробіток ґрунту (літня оранка і одна-дві культивації для знищення сходів бур'янів). При наявності на полях коренепаросткових бур'янів застосовують пошаровий обробіток ґрунту, який включає лушення дисковими та лемішними знаряддями і наступну глибоку оранку на 30-32 см при появі масових сходів бур'янів.

При короткому післязбиральному періоді, проводять лушення стерні і наступну оранку з вирівнюванням поверхні поля. Соя порівняно з ранніми ярими культурами більш вимоглива до передпосівного обробітку ґрунту. Ранній весняний обробіток ґрунту під сою починається з боронування важкими, середніми або легкими боронами, а також шлейфами, рай боронами, шлейф-боронами при настанні фізичної стиглості ґрунту. Боронують упоперек або під кутом до направлення оранки в 1-2 сліди.

На чистих, вирівняних з осені полях після ранньовесняного боронування до сівби ґрунт не обробляють. На не вирівняних з осені, засмічених зимуючими бур'янами або падалицею полях і при тривалій холодній весні необхідно проводити культивацію на глибину 6-8 см з наступним прикочуванням. Прикочування підвищує температуру посівного

шару на 1,5-3,0 0 С істимулює проростання бур'янів, які будуть знищені наступною передпосівною культивацією.

Передпосівну культивацію проводять паровими або буряковими культиваторами з плоскоріжучими лапами на глибину 4-5 см в агрегаті з боронами або шлейфборонами або комбінованими агрегатами типу „компактора”. Культивацію проводять упоперек або під кутом до напрямку попередніх обробітків. Оптимальна структура ґрунту для доброї аерації і нормального розвитку кореневої системи сої створюється при об'ємній масі 1,10-1,25 г/см<sup>3</sup>. Потрібно, щоб поверхня поля була вирівняна і без каміння, так як низьке розміщення бобів вимагає при збирання низького зрізу. Висота гребенів і глибина борід не повинна перевищувати 4 см.

#### **Удобрення:**

Соя нерівномірно споживає елементи живлення впродовж вегетації. Соя виносить (усереднені дані) з урожаєм 5,00-7,30 кг N/ц, 1,40-1,90 P 2 O 5, 2,86-2,90 K 2 O, 0,86-1,00 MgO, 2,10 CaO, 0,4 S кг/ц. Від сходів до цвітіння соя засвоює 5,9-6,8% азоту, 4,6-4,7% фосфору і 7.6-9,4 калію від загального споживання за вегетацію. Найбільше споживання елементів живлення відбувається під час цвітіння, формування бобів, початку наливу насіння. В цей період вона споживає відповідно 57,9-59,7%, 59,4-64,7% і 66,0-70,0%; від початку наливу зерна до кінця дозрівання – 33,7-36,3%, 30,6-36,0% і 18,9-26,4% відповідно. В азотному живленні критичний період для сої – 2-3тижні після цвітіння; в фосфорному – перший місяць її життя.

При недостатній кількості в ґрунті легко рухомих форм мінеральних речовин соя особливо добре реагує на диференційоване дрібне внесення добрив під основний обробіток, при сівбі і в підживлення. До 70% загального споживання азоту соя забезпечує себе біологічною фіксацією його з повітря шляхом симбіотичної діяльності з бульбочковими бактеріями. При нормальних умовах для діяльності бульбочкових бактерій не потрібні азотні добрива. На бідних гумусом ґрунтах і недостатньому рості рослин можна після ґрунтової діагностики внести 30-40 кг N / га. Визначати потребу

азотного підживлення можна по розвитку бульбочок на кореневій системі.: якщо їх мало (менше 5 на одну рослину) і вони сірі всередині – є потреба в підживлення, якщо бульбочок багато, вони крупні з рожевою м'якоттю – азотфіксація йде активно і підживлення не потрібне.

### **Догляд за посівами**

Соя на початку вегетації росте відносно повільно і бур'яни конкурують с нею за споживання вологи, поживних речовин, використання світла. Втрати врожаю від бур'янів можуть складати 30-50%. Тому інтегрована боротьба з бур'янами має першочергове значення для успішного вирощування сої. Використовують в боротьбі з бур'янами і всі можливі механічні способи боротьби. Боронувати посіви можна вже через 3-4 дні після сівби, коли насіння сої лише наклюнулося, а бур'яни знаходяться у фазі білої ниточки. Соя переносить боронування легко. Лише фаза вигнутого коліна, яка настає за 2-3 дні до появи сходів є критичною для боронування. На посівах сої, залежно від забур'яненості, проводять 1-2 післясходові боронування, при цьому перше після сходове боронування проводиться торді, коли рослини вже добре укоренилися і мають висоту 10-12 см. Досходове боронування знижує забур'яненість сої на 40-50%, після сходове – на 50-60% а досходове + після сходове – на 65-75%. При боронуванні до сходів швидкість руху агрегату не повинна перевищувати 5-6 км/год., по сході – 4-5 км/год. Строки проведення міжрядних обробок і їх кількість залежать від появи бур'янів. За вегетація проводять як правило 2-4 міжрядних обробітки. Останній обробіток проводять не пізніше фази бутонізації. Для ефективної боротьби з бур'янами вносять гербіциди до сівби, досходовим та післясходовим способом, які дозволені для використання на посівах сої.

### **Хвороби та шкідники сої**

Соя вражається великою кількістю хвороб і шкідників. Ефективна економічно та екологічно обґрунтована боротьба з ними потребує дотримання принципів інтегрованого захисту рослин. Найбільш

розповсюдженими захворюваннями сої є: фузаріозне в'янення, церкоспороз, аскохітоз, склеротіноз, *ложная* порошиста роса, вертицильозне в'янення, бактеріальний опік жовта мозаїка сої та інші.

В боротьбі з грибовими та бактеріальними захворюваннями сої високу ефективність мають глибока зяблева оранка і повна заробка рослинних решток, які є джерелом інфекції. Це значно зменшує ймовірність зараження аскохітозом, периноспорозом та іншими хворобами. На полях де з'явився фузаріоз не можна висівати сою раніше ніж через 2-3 роки. Добрі результати дає протруєння насіння протруйниками.

Найбільш розповсюдженими шкідниками сої є: люцернова совка, акацієва вогнівка, бульбочкові довгоносики, соєва чорно смугаста блішка, соєва плодожерка і павутинний кліщ. При досягненні чисельності смугастої блішки 10-15 жуків/м<sup>2</sup>, люцернової совки 8-10 гусениць /м<sup>2</sup> або 2-3 яйця соєвої плодожерки на 1 рослину, доцільно провести хімічну обробку посівів.

### **Збирання**

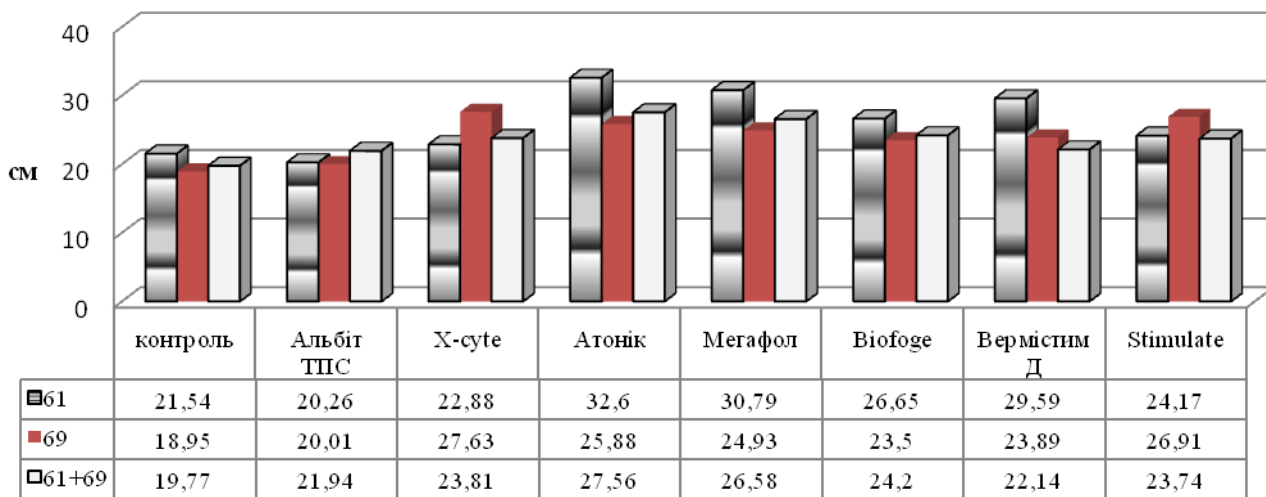
Сою збирають прямим комбайнуванням при повній стиглості: листя вже опало і боби сухі, насіння тверде. Оптимальна вологість насіння складає 12-14 %. При запізненні з збиранням боби розтріскуються, а вологість насіння знову зростає. Як правило посіви сої дозрівають без використання десикантів. При потребі, наприклад для підсушування рослин і прискорення строків початку збирання сої пізньостиглих сортів або при пізньому забур'яненні, проводять десикацію. Для низьких втрат важливо, щоб висота зрізу не перевищувала 7-8 см. При більш високому зрізі не збираються боби, які розміщені знизу і які як правило є найбільш врожайними. Тривале зберігання зерна сої можливе при вологості нижче 11%.

## РОЗДІЛ 7

### НАУКОВА РОБОТА

На протязі вегетаційного періоду проводили фенологічні спостереження та визначали морфологічні параметри у відповідності з методичними вказівками “Методичними вказівками по вивченню зернобобових культур”, “Міжнародним класифікатором РЕВ роду *GlycineWilld*”, “Методикою польового дослідження” за Доспеховим Б. А. Вміст хлорофілу в листках визначали експрес-методом використовуючи SPAD-502 та в лабораторних умовах спектрофотометр ULAB 102 . Визначення кількості та маси бульбочок проводили за методикою Посипанова Г. С.

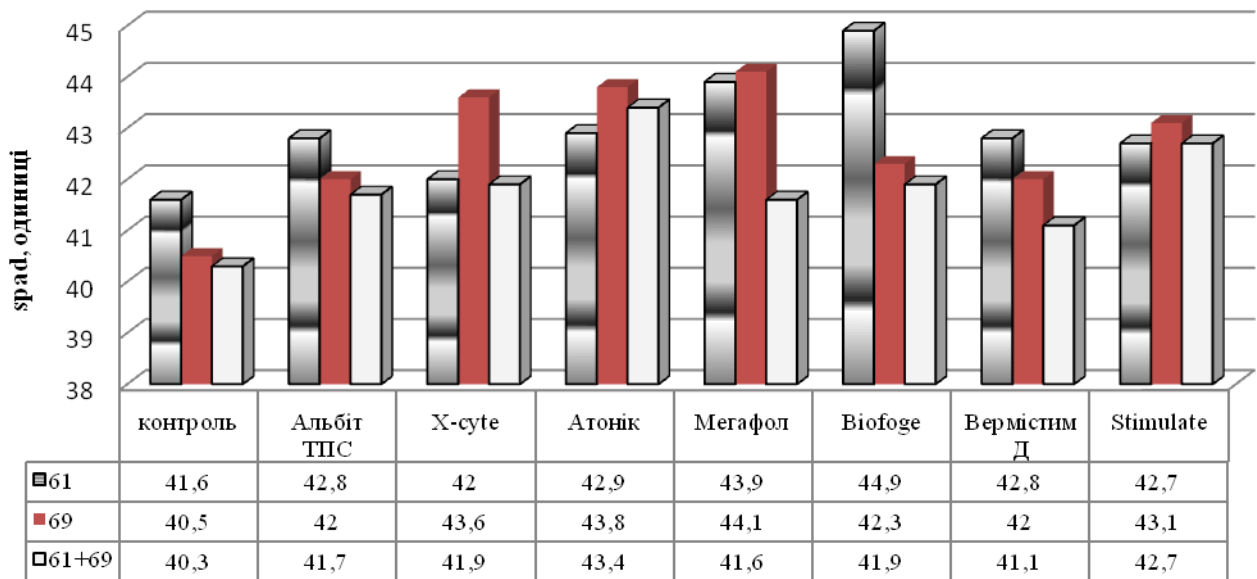
Для визначення динаміки росту рослин після обробки регуляторами росту проводили обліки висоти рослин сої на 7 день (первинний) та 14 день (остаточний). На рис. 1. наведені показники приросту висоти рослин сої залежно від фази внесення та виду регуляторів росту.



**Рис.1. Показники приросту висоти рослин сої залежно від фази внесення та виду регуляторів росту з антистрессовою дією**

Визначено, що за внесення регуляторів росту з антистрессовою дією в ВВСН<sub>61</sub> найкращі результати отримали на варіантах: Атонік – 32,6 см, що на 11,06 см більше ніж на контрольному варіанті.

На накопичення органічної речовини в процесі фотосинтезу, впливає як площа асиміляційної поверхні, так і вміст хлорофілу. Для цього був розроблений експрес метод визначення вмісту хлорофілу в польових умовах за допомогою SPAD-502 plus та в лабораторних умовах спектрофотометром ULAB з подальшою побудовою калібровочного графіку. Використовуючи даний метод було виявлено вплив позакореневого підживлення на біохімічний склад листків сої.



**Рис. 2. Показники вимірювання вмісту хлорофілу листках сої (в Spad одиницях) залежно від фази внесення та виду регуляторів росту рослин з антистресовою дією**

Так, встановлено збільшення SPAD одиниць, що корелює з підвищеним вмістом хлорофілу за застосування регуляторів росту порівняно з контрольним варіантом.

Для виявлення впливу фази внесення та виду регуляторів росту з антистресовою дією на симбіотичну активність визначили кількість та масу бульбочок на досліджуваних рослинах сої(табл. 1).

Таблиця 1

**Симбіотична активність рослин сої залежно від фази внесення та виду регуляторів росту з антистресовою дією**

Строк внесення за ВВСН (фактор А)	Регулятор росту рослин (фактор В)	Кількість бульбочок, шт.	Маса бульбочок, гр.	Середня маса 1 бульбочки, гр.
61	Контроль	306,5	15,90	0,052
	Альбіт ТПС	329,9	17,32	0,053
	X-cyte	273,5	11,18	0,041
	Атонік	499,0	31,04	0,062
	Мегафол	444,0	24,05	0,054
	Biofoge	302,0	17,34	0,057
	Вермістим Д	334,0	17,91	0,054
	Stimulate	378,0	17,50	0,048
	<b>Середнє</b>	<b>358,4</b>	<b>19,03</b>	<b>0,053</b>
69	Контроль	282,5	21,36	0,076
	Альбіт ТПС	242,5	16,30	0,067
	X-cyte	251,5	15,20	0,060
	Атонік	394,0	29,60	0,075
	Мегафол	243,5	18,67	0,077
	Biofoge	284,0	18,33	0,065
	Вермістим Д	332,5	17,81	0,054
	Stimulate	346,0	20,52	0,059
	<b>Середнє</b>	<b>297,1</b>	<b>19,72</b>	<b>0,066</b>
61+69	Контроль	307,5	16,50	0,054
	Альбіт ТПС	357,0	18,81	0,053
	X-cyte	300,5	16,18	0,054
	Атонік	423,0	32,50	0,077
	Мегафол	397,5	29,80	0,075
	Biofoge	357,0	18,87	0,053
	Вермістим Д	298,5	18,22	0,060
	Stimulate	369,8	18,40	0,050
	<b>Середнє</b>	<b>348,7</b>	<b>21,55</b>	<b>0,060</b>
<b>НІР<sub>0,05</sub></b>		<b>22,54</b>	<b>2,05</b>	<b>0,006</b>

За результатами проведених досліджень виявлено, що використання регуляторів росту з антистресовою дією позитивно впливає на ріст та розвиток рослин сої.

## РОЗДІЛ 8

### ОХОРОНА ПРАЦІ

Застосування в рослинництві техніки, мінеральних добрив, пестицидів, які є небезпечними факторами, вимагає докорінного поліпшення стану охорони праці на всіх технологічних операціях. Разом з тим ця проблема безпосередньо пов'язана з санітарно-побутовим і медичним обслуговуванням працівників, організацією відпочинку, харчування тощо, що сприяє відновленню у них сил, зниженню напруженості і приводить до збереження працездатності. Травматизм і захворювання на виробництві завдають сьогодні ще значних збитків. За статистичними даними, на підприємствах України травмується щорічно до 65 тис. чоловік, з них 1,9 тис. гине, понад 6 тис. набувають профзахворювання, 10 тис. стає інвалідами.

Перехід від окремих заходів до планомірної і ціленаправленої роботи, чіткий розподіл обов'язків, здійснення заходів для попередження травматизму кожним робітником господарства – основа управління охороною праці, що передбачає систематичний аналіз стану виробничого травматизму, захворювання, ступеня безпеки обладнання, технологічних процесів, паспортизацію і атестацію робочих місць, моральне і матеріальне стимулювання, ряд інших аспектів. У процесі трудової діяльності людина (суб'єкт праці) за допомогою певних знарядь (машин, інструментів, пристроїв) діє на предмет праці в умовах існуючого середовища. Небезпечний виробничий фактор – це такий, дія якого на працюючого у певних умовах призводить до травми або іншого раптового погіршення здоров'я. Небезпечні шкідливі виробничі фактори поділяють на фізичні (рухомі машини, механізми; високі рівні шуму та вібрації; підвищені або понижені вологість, рухомість та іонізація повітря; напруга в електричній мережі; недостатня освітленість робочої зони; гострі краї та ін.), хімічні (пестициди, мінеральні добрива, хімічні кормові добавки та ін.), біологічні



(патогенні мікроорганізми та ін.), психофізіологічні (фізичні перенавантаження, стреси та ін.).

Основні положення з охорони праці в Україні встановлені й регламентуються Конституцією України, Кодексом законів про працю, Законом “Про охорону праці”, а також розробленими на їх основі і відповідно до них нормативно–правовими актами (указами Президента, постановами уряду, правилами, нормами, інструкціями, стандартами та іншими документами). Законодавство покладає на адміністрацію обов’язкове проведення інструктажів з техніки безпеки, виробничої санітарії, пожежної безпеки та інших питань охорони праці.

Робітники і службовці повинні дотримуватись вимог і інструкцій з охорони праці, а також використовувати видані їм засоби індивідуального захисту відповідно до статті 159. Кодексу законів про працю. Слід пам’ятати, що при виконанні робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці працівники забезпечуються безплатно спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту.

Згідно статей 14 та 15 Закону “Про охорону праці” регламентується охорона праці жінок та молоді на різного роду виробництвах. Відповідно до них забороняється застосування праці жінок та молоді на роботах важких, зі шкідливими або небезпечними умовами праці, а також підземних. Всі особи до досягнення вісімнадцятирічного віку щорічно підлягають обов’язковому медичному огляду.

Безпека працівників повинна забезпечуватись вимогами:

а) усунення прямого контакту працівників із протруєним насінням під час завантаження у транспортні засоби, доставки на поле, завантаження сівалок та саджалок;

б) забезпечення трактористу – машиністу з кабіни оглядовості робочих органів начіпних сільськогосподарських машин;

в) застосування сільськогосподарських машин з автоматичним приєднанням до енергетичних засобів;

г) передбачення звукової та візуальної сигналізації;

Технологічні процеси вирощування, збирання та первинної обробки продукції рослинництва повинні відповідати типовим технологіям, затверджених власником. Працівникам під час обслуговування посівних агрегатів приходится адаптуватися з коливаннями атмосферних факторів: температури та швидкості повітря, вологості, які можуть значно коливатися протягом доби. При посіві кукурудзи небезпечними чинниками дії на організм людини є виділення від пестициду і мінеральних добрив, а також ґрунтовий пил в вітряну погоду. В більшості випадків восени при сівбі кукурудзи ґрунт пересушений тракторист і заправники знаходяться в умовах підвищеної запиленості повітря.

При виконанні робіт на посіві і збиранні озимих та технологічних культур необхідно провести ряд організаційних заходів з охорони праці. Всі працівники перед початком робіт направляються на медогляд. Проходять спеціальне навчання. Перед початком роботи проводиться повторний і первинний інструктажі згідно вимогам ДНАОП 0.00-4.12.-99 «Типового положення про навчання з питань охорони праці».

Наказом голови господарства призначається комісія для перевірки технічного стану всієї сільськогосподарської техніки. До комісії входять інженер з охорони праці, бригадир тракторної бригади і присутній сам тракторист. Перевіряють справність системи керування пускових засобів, наявність аптечки і необхідних інструкцій по проведенню техогляду. Трактори і сільськогосподарські машини допускаються до роботи, якщо є засоби для гасіння пожеж, основним є вогнегасник вуглекислотний, а технічний стан відповідає вимогам ГОСТ 12.2.019-88 ССБТ та заводській інструкції. Агроном зобов'язаний оглянути поле, вказати напрямок руху агрегату і посіву, виділити віхами місце, де є круті схили чи обриви. Всі працівники забезпечуються спецодягом. Для захисту органів дихання видаються респіратори марки РУ-60М з патроном «А», для захисту очей -

окуляри ПО-1, ПО – 2. На відстані 100м обладнується пересувний вагончик який забезпечується питною водою, милом, рушником, медичною аптечкою.

## **РОЗДІЛ 9**

### **ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Нераціональне і неконтрольоване використання природних ресурсів на території України призводять до все помітнішого погіршення екологічного стану. Характерними ознаками цього є забруднення атмосферного повітря, поверхневих та підземних вод, порушення земель, забруднення ґрунтів. Дані чинники, в свою чергу, активізують розвиток несприятливих природних процесів (зсуви, підтоплення і т.п.), ускладнюють використання природних компонентів як виробничих ресурсів у промисловості і сільському господарстві.

Основними законодавчими актами в галузі охорони навколишнього середовища, якими керуються всі фізичні і юридичні особи, були і залишаються: Конституція України, Закони України “Про охорону навколишнього природного середовища” (від 25.06.91 р.), “Про екологічну експертизу” (від 9.01.95 р.), “Про охорону атмосферного повітря” (від 16.10.92 р.), “Про оплату за землю” (від 19.04.96 р.), “Про селянське (фермерське) господарство” (від 22.06.93 р.), “Про тваринний світ” (від 3.03.93 р.), “Про пестициди і агрохімікати” (від 2.03.95 р.), “Про рослинний світ” (від 9.04.95р.), “Про відходи” (5.03.98 р.), “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення” (від 24.02.94 р.), “Про транспорт” (10.10.94 р.) та ін., Водний кодекс України, Лісовий кодекс України, Кодекс України про надра та ін.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

За рахунок того, що ННВК СНАУ активно розвивається воно створює велику кількість робочих місць,само забезпечує себе новими марками тракторів,сільськогосподарських машин ;

Підрозділ має сприятливе місце розташування, що сприяє реалізації продукції. Також ґрунтово-кліматичні умови отриманню непоганих врожаїв сільськогосподарських культур ;

В галузі землеробства необхідно дотримувати науково – обґрунтовані сівозміни,обробіток ґрунту і проводити у строки, які найбільш є оптимальними,та на рекомендовану глибину ;

Система інтегрованого захисту розрахована таким чином, що основний захист рослин проводиться хімічними засобами,але також застосовується агротехніка і біологія.

В господарстві організована охорона праці, чітко дотримують правил техніки безпеки.

Під час практики ми мали можливість вивчати технологічний процес вирощування зернобобових культур таких як соя, нут, чина. Приймали участь в сівбі, яка проходила сівалкою «Клен». На протязі вегетаційного періоду проводили фенологічні спостереження та визначали морфологічні параметри. Також проходила обробка посівів регуляторами росту рослин у фазу третього трійчастого листка. Під час проходження практики ми також визначали вміст хлорофілу двома способами: в польових умовах експрес-методом використовуючи SPAD-502 та в лабораторних умовах спектрофотометр ULAB 102. Також визначались такі показники як кількість та активність бульбочкових бактерій в різні фази розвитку. Основним завданням було визначення структури врожаю, визначення маси 1000 насіннин, кількість та якість насіння. . Практика є дуже важливою складовою

для подальшої наукової та виробничої діяльності, коли знаходишся в середині всього цього «механізму» маєш змогу отримати великий досвід.

### **Список використаної літератури**

1. Кравченко М. С. Землеробство: навч.пос./ М. С. Кравченко, Ю. А. Злобін, О. М. Царенко.-К. : Либідь, 2002.-256с.
2. Куценко М. А. Агроекологія / О. М. Куценко, В. М. Писаренко.-К. : Урожай, 1995.-С. 47-52.
3. Литвиненко М. А. Селекційне вдосконалення зернових культур // Вісник аграрної науки. – 2006. - № 12. – С. 30-32.
4. Лихочвор В. В. Зерновиробництво / Лихочвор В. В, В. Ф. Петриненко, П.В. Іващук. – Львів: Українські технології, 2008. – С. 64-65.
5. Михайлов В. М. Охорона праці у сільському господарстві / В. М. Михайлов. – М.: Росагропромиздат, 1988.- С. 87-96.
6. <https://agronom.com.ua/239/>

## ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

\_\_\_\_\_ Виробництва \_\_\_\_\_  
(вид і назва практики)  
студента Кубрак Петила Михайлівна \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)  
Факультет агротехнологій та природокористування \_\_\_\_\_  
Кафедра, циклова комісія Воспіння \_\_\_\_\_  
освітньо-кваліфікаційний рівень Бакалавр \_\_\_\_\_  
напрямок підготовки 201 Аграрний \_\_\_\_\_  
спеціальність \_\_\_\_\_  
4 курс, група АГР 1602-2 \_\_\_\_\_  
(назва)

Студент Курбак Тетяна Михайлівна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство (організацію, установу)

  
(підпис, печатка)

„20” травня 2019 року

професор Мальчик А.В  
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства (організації, установи)

  
(підпис, печатка)

„26” червня 2019 року

професор Мальчик А.В  
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)



### Календарний графік проходження практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики					Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Оптимізація режиму з'єднання ліній						
	Проведення об'єктів на час сходів						
	Висота системи-на час нових сходів						
	Визначення суттєвих роши						
	Система-на у фазу невідного трієнгу мкс-на						
	Визначення висоты, розбиття катодної сист						
	Визначення кількості та часу буріння і мкс						
	Проведення системної діагностики процесу						
	Визначення висоты катодної системи						
	Визначення висоты катодної системи						
	Вис. висоты катодної системи у фазі трієнгу						
	Пров. об'єктів у фазу трієнгу-то процесу						
	Визначення висоты та оптимальності						
	Визначення кількості та часу буріння						
	Пров. об'єктів процесу роз'єднання ліній						
	Визначення висоты та кількості буріння процесу						
	Визначення процесу роз'єднання ліній у фазу 3-го трієнгу						
	Статистична обробка фазово-режимних процесів						
	Визначення оптимальності на час нових сходів						
	Визначення висоты, кількості, і часу буріння						
	Визначення висоты, кількості, і часу буріння процесу						
	Визначення процесу нових сходів у фазі трієнгу						
	Проведення об'єктів у фазу нових сходів						
	Визначення висоты процесу та оптимальності процесу						
	Визначення оптимальності процесу нових сходів						
	Визначення висоты та кількості процесу нових сходів						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						
	Визначення процесу нових сходів процесу						

Керівники практики:  
від Сумського НАУ

[Signature]  
(підпис)

A. B. Melnyk  
(прізвище та ініціали)

від підприємства (організації, установи)  
(підпис)

(прізвище та ініціали)



## Робочі записи під час практики

Сучасні методи з технікою безпеки та науковою ефективністю.  
Сучасні методи з сучасним апаратним забезпеченням робочих місць.  
Сучасні методи: Універсальна, Кіото, Амагуру, Асука, Тундра, Миссон, Велика, Тагга.

Результати: Аналітичний підхід до роботи в умовах високої навантаженості.  
До основних об'єктів відносяться: Вільф, Віктор та система рослин, фінансові  
системи, ефективність роботи в умовах та ефективність.

Проведення об'єктів на час екскурсії: установа рослин, фінансові системи.

Проведення об'єктів на час роботи екскурсії: Вільф та система рослин,  
фінансові системи, а також ефективність роботи.

Початок дослідження: Аналітичний підхід до роботи

Проведення об'єктів у фазу першого періоду роботи.

Важливі результати в фазу першого періоду роботи. Також у цьому  
спостерігається ефективність роботи в умовах, а також ефективність роботи  
в умовах з високою ефективністю роботи в умовах.

Систематична робота з ефективності роботи.

Важливі результати роботи в умовах роботи в умовах роботи. Також у цьому  
спостерігається ефективність роботи в умовах, а також ефективність роботи  
в умовах з високою ефективністю роботи в умовах.

Проведення роботи в умовах роботи в умовах роботи в умовах роботи.

Аналітичний 1.7 к/га

Аналітичний 0.2 у/га

Аналітичний 1.0 у/га

Fast Start 2.0 у/га

Stimulate 0.75 у/га

Biosong 1.5 у/га

X-Cute 1.5 у/га

X-tra Power 2.5 у/га

Mithate Balance 2.5 у/га

Важливі результати роботи в умовах роботи в умовах роботи в умовах роботи.

Проведення роботи: Аналітичний підхід до роботи,

на 7-й день роботи в умовах роботи (Аналітичний, Аналітичний, Аналітичний, Аналітичний)

на 14-й день роботи в умовах роботи

на 21-й день роботи в умовах роботи

на 28-й день роботи в умовах роботи

Кількість роботи: Аналітичний, Аналітичний ефект

Аналітичний, Аналітичний, Аналітичний, Аналітичний, Аналітичний, Аналітичний

Также у цьому спостерігається ефективність роботи в умовах, а також ефективність роботи  
в умовах з високою ефективністю роботи в умовах.

Проведення роботи: Аналітичний, Аналітичний, Аналітичний, Аналітичний, Аналітичний,

Важливі результати роботи в умовах роботи в умовах роботи в умовах роботи.



## Відгук і оцінка роботи студента на практиці

Н.У.В.К Сирисьюю НДУ

(назва підприємства, організації, установи)

За період проходження виробничої практики студентка проявила себе як здібна, дисциплінована та з хорошим багаторічним теоретичним знань. Достатньо самостійно виконувала. Викіт працювати в колективі, та самостійно.

За весь період задоволься не мало, працює-ть себе як лидер.

Керівник практики від підприємства (організації, установи)



(підпис, печатка)

А. В. Машук

(прізвище та ініціали)

«    »    20    року





**ХАРАКТЕРИСТИКА  
СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

Кубрак Тетяна Михайлівна, 4 курс спеціаль-  
ність 201, "Агрономія" оп-ту Агротехнологічного факультету  
(прізвище, ім'я, по батькові, курс, спеціальність, факультет)

Проходив виробничу (технологічну, переддипломну) практику в

ТНУВК Сумського НАУ  
м. Суми вул. Т. Кондратова 160/5  
(назва господарства, підприємства, установи, місце розташування)

з 20 травня 2019 по 28 липня 2019 року

Назвати види робіт, у яких брав участь практикант, ступінь проявлених ним умінь і навичок, відношення його до роботи За період практики практикант брав участь в таких видах роботи: видоба пропана, визначення морфоморфологічних рисок сої визначення висоту морфологію на експериментальній ЦСВ 102, визначення висоту морфологію експериментом за допомогою SPAD 502, визначення структури врожаю, визначення маси 1000 насінин. Траекція досягь ґрунтознавства з ґрунтознавства та ґрунтознавства. Високі ступінь навичок роботи в лабораторних умовах. Завжди до роботи ставився відповідально та серйозно.

Виконання громадських доручень, контакт з колективом

Господарські задачі виконувала добре,  
в колективі адаптується швидко, достатньо комунікабельна.

Зауваження щодо виконання програми практики і організаторських здібностей практиканта, готовність до самостійної роботи

Траекція має рівня, самостійно виконувала деякі задачі

Зауваження фахового характеру немає

Зауваження дисциплінарного характеру немає

Кількість прогулів " 0

Оцінка за практику " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_  
(відмінно, добре, задовільно, незадовільно)

Дата " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ р.

Керівник господарства \_\_\_\_\_  
(підприємства, установи) (підпис) (прізвище та ініціали)

М.П.

Керівник практики від господарства \_\_\_\_\_  
(підприємства, установи) (підпис) (прізвище та ініціали)