

Матеріали наукової конференції
студентів агрономічного факультету
Сумського національного
аграрного університету

Гончарівські читання

присвяченої 83-річчю з дня народження
доктора сільськогосподарських наук,
професора

ГОНЧАРОВА
МИКОЛИ ДЕМ'ЯНОВИЧА

(24 травня 2012)

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

АГРОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

МАТЕРІАЛИ

**наукової конференції студентів агрономічного
факультету Сумського НАУ
«Гончарівські читання»
присвяченої 83-річчю з дня народження
доктора сільськогосподарських наук,
професора Гончарова Миколи Дем'яновича
24 травня 2012 р.**

Суми - 2012

УДК 631.527:631.53.02

Редакційна рада:

Кожушко Н.С., д.с.-г.н., професор

Коваленко І.М., к.б.н., доцент

Оничко В.І., к.с.-н., доцент

Бердін С.І., к.с.-г.н., доцент

Матеріали наукової конференції студентів агрономічного факультету Сумського НАУ «Гончарівські читання» присвяченої 83-річчю з дня народження, доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (24 травня 2012). – Суми, 2012. – с.

У збірку увійшли тези доповідей наукової конференції студентів агрономічного факультету Сумського національного аграрного університету.

Для студентів інших навчальних закладів.

© Сумський національний аграрний університет, 2012



ПАМ'ЯТІ ВЧЕНОГО МИКОЛИ ДЕМ'ЯНОВИЧА ГОНЧАРОВА

26 травня 2012 року виповнюється 83 роки з дня народження видного вченого, талановитого педагога, Лауреата Державної премії СРСР, заслуженого діяча науки і техніки України доктора сільськогосподарських наук, професора Миколи Дем'яновича Гончарова.

Вся його різноманітна: трудова діяльність складала 58 років, в тому числі в Сумському національному аграрному університеті - 23 роки. Трудова діяльність Миколи Дем'яновича почалася в 1949 році з посади дільничного агронома Липоводолинської МТС Сумської області. Починаючи з 1957 по 1981 роки працював в Білоруському науково-дослідному інституті картоплі, плодів і овочів на посадах наукового співробітника, заступника директора, а з 1976 року - директором інституту. За цей час Микола Дем'янович Гончаров захистив кандидатську (1966 р.) і докторську (1981 р.) дисертації по селекції високопродуктивних ранньостиглих сортів картоплі.

За створені Миколою Дем'яновичем ранні сорти картоплі Білоруська рання, Зоряка, Добро, Пригожа - 2, Вереснєвська, Веселка, Липенська, і за участь у створенні сортів Темп, Розвариста, Лошицька, Садко, Білоруська крохмалиста, які в свій час займали 93% посівної площі картоплі в Білорусі та 30% в СРСР, йому в 1974 році була присуджена Державна премія СРСР в галузі науки і техніки.

В 1982 році Микола Дем'янович створив кафедру селекції і насінництва і з цього часу до 2000 року на протязі 18 років він був завідувачем кафедри селекції і насінництва Сумського аграрного університету. За цей період кафедра створила сучасну матеріально-технічну базу для учбових і наукових цілей. Вперше в Україні ним було введено в учбовий процес підготовки спеціалістів за фахом "Агрономія" такі нові курси як Сортовий контроль, Насінництво, Картоплярство, Технологія виробництва картоплі, Технологія зберігання і переробки картоплі, Селекція і насінництво картоплі.

Під керівництвом Миколи Дем'яновича була широко розгорнута дослідна робота по селекції і насінництву картоплі в Північному сході України: в 1986 році створена науково-виробнича система "Меристема", яка до 1990 року була державним центром Сумської області з виробництва еліти картоплі на оздоровленій основі в 1999 році створено і очолено Науково-дослідний інститут проблем картоплярства Північно-східного регіону України в складі Сумського національного аграрного університету.

За період з 1982 по 2004 роки під керівництвом вченого авторським колективом створено понад 20 столових сортів картоплі одночасно придатних до промислової переробки на харчові продукти. Це – сорти Молодіжна, Ластівка, Ювіляр 60-70, які занесені до Державного Реєстру сортів рослин України в 1996, 2002, 2003 рр.; в 2006 р. – Аграрна і Фермерська; в 2010 рр. – Слобожанка-2, Селянська і Плюшка; в 2011 р. – Псельська. З 2012 року в Державному сортівипробуванні знаходяться сорти Пам'ять Гончарова і Смуглянка; розмножуються для передачі до Державного випробування сорти – Ювілейна-35, Університетська, Аспірантська, Студентська, Альтанка, Дружба, Добрянка, Дієтична, Світлична та інші.

Під керівництвом та при участі Миколи Дем'яновича виконані такі фундаментальні розробки по селекції і насінництву картоплі: теоретичні основи створення інтенсивних скоростиглих сортів с комплексом господарсько цінних ознак і властивостей, зокрема стійкість до карантинного шкідника картопляна цистоутворююча нематода; теоретичні положення селекції столових сортів одночасно придатних до промислової переробки на картоплепродукти методичні аспекти інтенсифікації селекційного процесу картоплі з використанням математичного моделювання прогнозу показників якості і підбору на цій основі компонентів гібридизаційоснови збереження генетичного потенціалу продуктивності картоплі в насіннєвих поколіннях.

Розробив і удосконалив методи і способи оцінки вихідного і селекційного матеріалу на придатність до: прискореного розмноження насіннєвого матеріалу (Авторське свідоцтво. Склад для обробітку зрізів, 1974) довгострокового зберігання (А. с. Спосіб зберігання бульб, 1981); промислової переробки на картоплепродукти (Експрес-метод, 1993).

Наукову діяльність Микола Дем'янович успішно поєднував з педагогічною роботою. Він створив сучасну школу селекціонерів і насіннярів, підготувавши 30 кандидатів і докторів наук. Його учні успішно працюють в Білорусі і на Сумщині держслужбовцями, науковцями, викладачами, керівниками

господарств, агрономами, фермерами – Шахов В.І., Кабанець В.М., Сахошко М.М., Оничко В.І., Бердін С.І., Дубовик В.І., Ткаченко О.М., Войтенко О.Г., Мартиненко М.І., Сахненко В.О.

Микола Дем'янович Гончаров - автор більш як 170 наукових праць, в тому числі 10 книг (Справочник картофелевода. - Минск: Ураджай, 1977; Научно-производственный комплекс по селекции и семеноводству картофеля,- Минск: Ураджай, 1980; Система ведення сільського господарства БССР,- Минск: Ураджай, 1983; Производство картофеля в странах мира. - Минск: Наука и техника, 1983; Применение методов биотехнологии для селекции, оздоровлення и размножения картофеля Харьков: ХСХИ, 1987; Довідник по апробації сортів польових культур. - Суми: Мрія, 1996; Сортівий та насінневий контроль польових культур. - Суми: СГІ, 1996; Правова основа та практичне насінництво. - Суми: Університ. книга, 2001; Картопля / Монографія. - Біла Церква, 2002; Картопля / Практична енциклопедія. - Луцьк: Надстир'я, 2003).

Вченим написано п'ять підручників та навчальних посібників (Агротехнические приемы повышения качества сельскохозяйственной продукции в условиях Северо-восточной Украины. - Харьков: ХСХИ, 1985; Підвищення продуктивності та якості картоплі селекційними методами. - Суми: СГІ, 1992; Технологічні основи насінництва картоплі. - Суми: СНАУ, 2004; Технологічні основи селекції картоплі. - Суми: СНАУ, 2004; Каталог сортів картоплі. - Суми: СНАУ, 2004).

Гончаров М.Д. мав 15 авторських свідоцтв та патентів на сорти картоплі та винаходи (1972, 1974, 1978, 1981, 1996, 1999, 2002, 2003).

За науково-педагогічну та громадську діяльність М.Д. Гончаров був нагороджений двома орденами Трудового Червоного Прапора (1957, 1973 рр.), медаллю Лауреата Державної премії СРСР в галузі науки і техніки (1974р.), чотирма урядовими медалями (1957, 1970, 1986, 1995 рр.), Почесною грамотою Верховної ради Білоруської РСР (1979 р.). За успіхи в селекційній роботі був нагороджений чотирма золотими та двома срібними медалями ВДНГ СРСР та Дипломом I ступеня ВННГ України.

Микола Дем'янович Заслужений діяч науки і техніки України (1999 р.), Заслужений професор Сумського НАУ (2002 р.).

М.Д. Гончаров був не просто талановитим вченим та педагогом, але і доброю, високоінтелектуальною, порядною людиною. Він мав великий авторитет серед колег та студентів.

З метою відзначення високого професіоналізму та вагомого особистого внеску вченого в аграрну науку у відповідності до рішення вченої ради Сумського НАУ від 25 жовтня 2004 року протокол №3 кафедрі селекції і насінництва присвоєно ім'я професора М.Д. Гончарова.

Світла пам'ять про Миколу Дем'яновича назавжди залишиться в серцях тих хто його знав і працював з ним.

СУЧАСНІ СОРТОВІ РЕСУРСИ КАРТОПЛІ

Мойсеєнко М.П., студент 5 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: професор Кожушко Н.С.

На сучасному етапі розвитку сорт на 40-50% сприяє зростанню обсягів виробництва продукції рослинництва, відіграє визначну роль у підвищенні її якості, конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках. Тому сортові ресурси картоплі щорічно поповнюються. Якщо, в 2005 році загальна кількість сортів занесених до Державного реєстру для поширення в Україні становила 107 сортів, то в 2006 вже було 115 сортів, 2008 – 121, 2009 – 124, а в 2010 – 135. З 2010 року сорти іноземної селекції переважали над вітчизняними сортами картоплі. Так, співвідношення іноземних і вітчизняних сортів в цьому році становило 54,8 і 45,2 і %, а ще в 2005 році воно було 66,3 і 33,7%.

Аналіз сортових ресурсів картоплі української селекції показав, що найбільша кількість сортів створена Інститутом картоплярства НААНУ – 32 або 23,7%. Збільшилася кількість нових сортів Сумського НАУ – з двох у 2005 до семи у 2010 році. Результативно працюють чернігівські та львівські селекціонери по картоплі (табл. 1).

1. Сортівні ресурси картоплі української селекції, % до загальної кількості

Рік	Всього	в т.ч.									
		347	319	428	371	995-1127	320	919	369	322	1151
2005	66,3	26,2	17,7	5,6	3,7	3,7	2,8	1,9	1,9	1,9	0,9
2006	66,0	27,0	15,6	5,2	3,5	2,6	2,6	3,5	2,6	2,6	0,8
2007	63,0	28,7	17,9	0,9	3,7	2,7	2,7	3,7	2,7	0	0
2008	60,3	26,4	13,2	5,8	3,3	2,5	2,5	3,3	2,5	0	0,8
2009	54,8	25,8	14,6	5,6	0	1,6	0,8	3,2	2,4	0	0,8
2010	45,2	23,7	0,8	3,7	3,7	1,5	0,7	5,2	3,7	0	0

Примітка, код оригіатора: 347 – Інститут картоплярства НААНУ, 319 – Поліська ДС, 428 – ЗАТ НВО «Чернігівліткартопля», 371 – ІЗІТ Західного регіону, 995-1127 - ВАТ «Крафт Фудз Україна», 320 – ІСГ Полісся, 919 – Сумський НАУ, 369 – Львівський НАУ, 322 – Гірсько-карпатська ДС, 1151 – приватна особа

За 2005-2010 рр. кількість сортів іноземної селекції зросла на 21,1%. Станом на 2010 рік районовано 38 німецьких сортів, 33 – голландських, 3 – польських та один білоруський сорт. З даних таблиці 2 видно співвідношення нематодостійких сортів різної селекції.

2. Нематодостійкі сорти картоплі занесені до Реєстру, 2010 р.

Кількість, %	Селекція		Сорти української селекції, в т.ч.				Сорти зарубіжної селекції, в т.ч.		
	Українська	Зарубіжна	ІК НААН	Сумський НАУ	Львівський НАУ	Чернігівліт картопля	Німеччина	Голландія	Білорусь
25	44	13	6	4	2	25	18	1	
36	64	52	24	16	8	57	41	2	

Занесені до Державного реєстру сорти картоплі відносяться до чотирьох груп стиглості, в тому числі ранні – 39 сортів або 29%, середньоранні – 43 і 32%, середньостиглі – 39 і 29% та середньопізні – 14 сортів або 10%.

Зональне поширення сучасних сортів картоплі: зона Степ-Лісостеп-Полісся та Лісостеп-Полісся по 42 сорти або по 31,3%, зона Полісся – 37 і 27,6%, зона Степ-Лісостеп – 6 і 4,7%, зона Лісостеп – 4 і 2,9%, зона Полісся-Степ – 3 сорти або 2,2%.

Розподіл сортів за продуктивністю, 9-5 балів, в тому числі 9 балів – 21 сорт або 15,7%, 8 балів – 9 і 6,7%, 7 балів – 58 і 43,3%, 6 балів – 6 і 4,5%, 5 балів – 40 сортів або 29,8%; за посухостійкістю: 9 балів – 7 сортів або 5,2%, 7 балів – 41 і 30,6%, 5 балів – 84 і 62,8%, менше 5 балів – 2 сорти або 1,4%; за стійкістю до хвороб: 9 балів – 41 сорт або 30,7%, 8 балів – 11 і 8,1%, 7 балів – 50 і 37,3%, 6 балів – 1 і 0,7%, 5 балів – 31 сорт або 23,2%.

ВТРАТИ ПРИ ЗБЕРІГАННІ СОРТІВ КАРТОПЛІ РІЗНОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Крютченко А.І., студентка 4 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Кожушко Н.С.

В світовому виробництві продукції рослинництва картопля займає одне з перших місць. В 2011 рік валовий збір картоплі становив в світі – 365, Україні – 20, Сумській області – 1 млн. тонн. Успіх виробництва на 40-50% залежить від сорту. До Державного реєстру для поширення в Україні внесено 135 сортів картоплі, з них 77 зарубіжної і 58 вітчизняної селекції, в т.ч. вісім - селекції СНАУ. Визначення лежкоздатності сортів різної селекції є своєчасним, а тематика досліджень – актуальною.

Тема дослідження є частиною селекційної програми Науково-дослідного інституту проблем картоплярства північно-східного регіону України в складі СНАУ “Створити нові нематодостійкі сорти картоплі придатні до механізованого виробництва та промислової переробки”.

Мета досліджень - визначити сортову реакцію картоплі на лежкоздатність. Основним завданням для досягнення мети було визначення розміру втрат картоплі при довгостроковому зберіганні сортів вітчизняної та іноземної селекції.

Практичне значення одержаних результатів полягає у виділенні найбільш лежкоздатних сортів, для рекомендації їх споживачам та практичній селекції.

Матеріалом дослідження були сорти сумської селекції – Аграрна, Аспірантська, Ластівка, Студентська, Університетська, Фермерська, Ювіляр 60-70 та сім сортів іноземної селекції – Невська (Росія), Каратоп (Німеччина) та Пікассо, Санте, Імпала, Рокко, Ероу (Нідерланди).

З результатів досліджень (рис. 1) рівня лежкоздатності сортів сумської селекції в порівнянні з сортами іноземної селекції видно, що збільшення виходу здорових бульб на 1,7% відбулося за рахунок зниження природних втрат на 0,4% та технологічного відходу на 2,7%. Слід відмітити більшу схильність до проростання сортів картоплі селекції СНАУ (на 0,3%). Аналізом складових втрат при зберіганні встановлено, що за природними втратами сорти картоплі сумської селекції розділилися на 3 групи: перша на рівні 3% - Ювіляр 60-70, Аспірантська і Сумчанка; друга, 4% - Ластівка, Аграрна; третя, - 6% - Університетська, Фермерська і Студентська. Меншим технологічним відходом характеризувалися сорти Аспірантська (2,7-3,3%), Студентська (2,8%), Ластівка (2,9%), Сумчанка (3,3%). Відход на рівні 6-8%. Більшість сортів були стійкими до проростання бульб – Аспірантська, Сумчанка, Аграрна, Університетська, Ювіляр 60-70, Фермерська і Ластівка (1,8-3,5%).

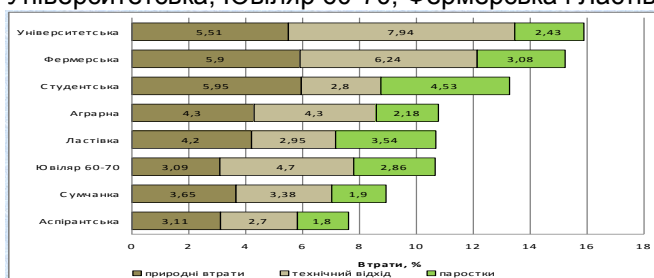


Рис. 1. Сортова реакція картоплі сумської селекції на втрати при зберіганні

Природні втрати у сортів іноземної селекції (рис. 2) коливалися від 3,7 до 6,9%, в т.ч. менші втрати були у сортів Каратоп, Ероу, Пікассо та Рокко, більші – у сортів Імпала (5,3%) і Санте (6,9%).

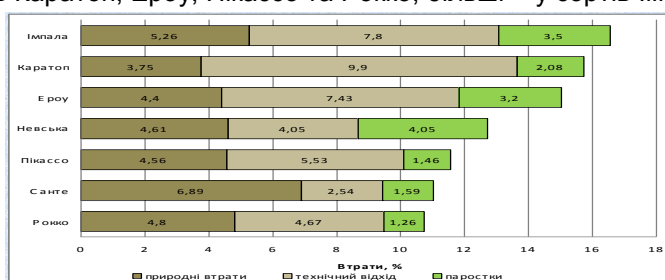


Рис. 2. Сортова реакція картоплі іноземної селекції на втрати при зберіганні

Проте сорт Санте характеризувався низьким рівнем технічного відходу (2,6%) і стійкістю до проростання (1,6%). До 10% досягав технічний відхід у сорту Каратоп при низьких втратах від проростання (2%).

Порівняльним аналізом результатів досліджень 15 сортів картоплі української і зарубіжної селекції зроблено їх ранжування за розміром кількісних втрат при зберіганні: дуже низькі, 8-10% - Аспірантська, Сумчанка (СНАУ) та Рокко (Нідерланди); низькі, 11-13% - Ювіляр 60-70, Ластівка, Студентська (СНАУ) та Невська (Росія), Пікассо, Санте (Нідерланди); середні, 16-17% - Фермерська, Університетська (СНАУ), Ероу та Імпала (Нідерланди) і Каратоп (Німеччина).

ВПЛИВ СТРОКІВ САДІННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ КАРТОПЛІ СЕЛЕКЦІЇ СНАУ

Кобзій А.С., студентка 4 курсу агрономічного факультету
Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Кожушко Н.С.

Строк садіння – це один із важливіших технологічних прийомів вирощування картоплі. З появою нових сортів картоплі постійно виникає потреба у визначенні для них оптимальних строків садіння. Тому дослідження, які пов'язані з аналізом рівня продуктивності сортів картоплі за різних строків їх садіння, є доцільними, і це зумовлює актуальність вибраної теми.

Тема дослідження є частиною селекційної програми Науково-дослідного інституту проблем картоплярства північно-східного регіону України в складі СНАУ зі створення нових нематодостійких високопродуктивних сортів картоплі, придатних до механізованого виробництва і глибокої переробки.

Науковою новизною дослідження є встановлення оптимальних строків садіння для нових сортів картоплі селекції Сумського НАУ.

Практичне значення результатів досліджень полягає у визначенні ефективності виробництва картоплі при застосуванні такого технологічного прийому, як строк садіння.

Матеріалом дослідження у 2010 році були чотири сорти картоплі, в тому числі три з них занесені до Державного реєстру - Ластівка (2002), Аграрна (2006), Слобожанка-2 (2010) та перспективний сорт Сумчанка-2. Схема досліду, строк садіння: 5, 10 та 15 травня.

Аналізом складових продуктивності рослин картоплі встановлено, що середня загальна маса бульб досліджених сортів становила 779 г та коливалася від 642 до 879 г/кущ (табл. 1).

1. Складові загальної продуктивності сортів картоплі

Строк	Слобожанка-2			Ластівка			Сумчанка			Аграрна			Середнє		
	x ₁	x ₂	x ₃	x ₁	x ₂	x ₃	x ₁	x ₂	x ₃	x ₁	x ₂	x ₃	x ₁	x ₂	x ₃
1	696	9,2	75,7	1018	13,1	77,7	803	14,4	55,8	810	11,6	69,8	832	12,1	68,7
2	676	8,5	79,5	714	8,0	89,3	930	14,3	65,1	694	8,0	86,7	754	9,7	77,7
3	555	6,6	84,1	905	8,6	105,2	835	11,1	75,3	703	7,3	96,3	750	8,4	89,3
Середнє	642	8,1	80,9	879	9,9	90,0	856	13,3	68,0	735	8,9	84,9	779	10,1	77,1
НІР ₀₅	56,4	2,1	9,4	84,7	4,0	12,4	49,5	4,5	7,8	49,9	3,5	9,4	65,3	3,6	7,6

Примітка: x₁ – маса бульб, г; x₂ – кількість бульб, шт.; x₃ – маса однієї бульби, г.

Більш продуктивним був сорт Ластівка – 879 г, менш продуктивними були сорти Сумчанка-2 - (856 г), Аграрна – (735 г) та Слобожанка-2 – (642 г). В середньому за строками садіння маса бульб під кущем була така: перший строк – 832 г, другий – 754 і третій строк – 750 г (НІР₀₅ = 65,3 г).

За цим показником кращим строком садіння було 5 травня, при садінні на 5 діб пізніше недобір урожаю складав 78 г, на 10 діб пізніше втрачалася по 82 г маси бульб з кожного куща.

Виявлено, що третій строк садіння забезпечував достовірне зниження кількості бульб на 3,7 шт. (НІР₀₅ = 3,6 шт.). Найбільшою кількістю бульб характеризувався сорт Сумчанка - 13,3 шт., в т.ч. за строками садіння відповідно – 14,4-14,3-11,1 шт., потім сорт Ластівка - 9,9 шт.(13,1-8,0-8,6), Аграрна - 8,9 шт. (11,6-8,0-7,3,) та Слобожанка-2 - 8,1 шт. (9,2-8,5-6,6 шт.).

Визначена сортова реакція картоплі на строк садіння за загальною масою однієї бульби. При середньому значенні показника 77 г, на пізній строк садіння маса бульби зростає до 89 г. Більшою масою однієї бульби характеризувався сорт Ластівка – 105 г, потім сорт Аграрна – 96 г, Слобожанка-2 – 84 г. У сорту Сумчанка маса однієї бульби становила біля 75 г.

Таким чином, встановлена закономірність зниження загальної маси бульб (832, 754, 750 г) і їх кількості (12, 10, 8 шт.) при одночасному зростанні маси однієї бульби (68, 77, 89 г) від раннього до пізнього строку садіння.

Дослідженням показника товарності врожаю визначено, що у сорта Слобожанка-2 він чітко зростає від першого до третього строку садіння (54, 73, 81%). У інших сортів рівень товарності був більшим при другому строку садіння, в т.ч. по сорту Ластівка – 77%, Аграрна – 68 і Сумчанка – 57%. Проте середня маса однієї товарної бульби була найбільша (155 г) при пізньому строку садіння, в т.ч. в сортового розрізі: Сумчанка – 163, Слобожанка-2 – 161, Ластівка – 145 і Аграрна – 140 г.

Отже аналізом даних мінливості параметрів складових загальної і товарної продуктивності досліджених сортів картоплі сумської селекції встановлено, що оптимальним строком їх садіння в умовах 2010 року було 5 травня.

СОРТОВА РЕАКЦІЯ КАРТОПЛІ НА ЯКІСТЬ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ

Ілляшенко І.В., студентка 4 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Кожушко Н.С.

Картопля широко розповсюджена на нашій планеті культура. В світовому виробництві продукції рослинництва вона займає одне з ведучих місць разом із рисом, пшеницею і кукурудзою.

Сучасна селекція картоплі має великі успіхи у створенні сортів з врожайністю до 100 т/га. Але сорт набуває практичного значення для виробництва лише при достатній кількості посадкового матеріалу. Одним з шляхів скорішого впровадження у виробництво нових сортів картоплі є прискорене їх розмноження способом різання бульб.

Залежно від розміру бульб та кількості вічок на них можна отримати від двох до чотирьох частин від кожної бульби (Молоцький М.Я., 1999).

Продуктивність різних частин бульб залежить від умов, в яких вони сформувалися. В північному Степу та правобережному Лісостепу України кращими по урожайності є пуповинки і поздовжні половинки бульби. Верхівки поступають їм по продуктивності і дають більш уражених хворобами нащадків (Колин А.Р., 1983; Очинян С.А., 1971).

Різьку округлих бульб можна проводити вздовж і впоперек, а овальних бульб - переважно впоперек, аби мати округло-овальні шматочки, які краще задовольняють потреби картоплесаджальних машин (Киселев Е.П., 1982).

Дослідження про строки різки насінневих бульб, проведені в різних районах нашої країни і за кордоном, протилежні. В дослідженнях С.А. Очиняна та В.А.Васьківської на симферопольській овоче-баштанній станції (1971) встановлено, що при різанні великих бульб (100-120 г) на дві частини за 1,5 місяця до садіння і пророщування різаного матеріалу, отримують майже однакову урожайність (130-160ц/га), як при використанні цілих великих бульб (165 ц/га). Роботи, проведені В.Т. Спиридоновим (1980) в Чувашській АРСР, також підтверджують можливість різки в ранні строки. В Білоруській РСР отримано достовірний приріст урожаю від половинок, різаних за тиждень до садіння (Будкевич А.А., 1983).

За М.Я. Молоцьким (1972) частина бульби масою 25 г забезпечує урожайність (120-130 ц/га). Для отримання урожайності більше 200 ц/га масу частин бульб слід збільшити до 30-50 г (Гончаров М.Д., 2004).

Американські вчені Сквірел, Мак-Ленан, Карол (1930) вважають доцільним використовувати для садіння шматочки бульб масою 45-56 г з нормою садіння 10-16 ц/га.

Реакція сортів на різку бульб різна. Краще витримують різку сорти, які містять багато крохмалю. Позитивна реакція на різання бульб була у пізньостиглих сортів і негативна - у ранньостиглих (Неє В., 1961). Досліди, проведені в Україні, свідчать про протилежне. Краще реагували на різання бульб ранні сорти, в бульбах які містять мало крохмалю (Молоцький М.Я., 1986).

Звідси витікає необхідність випробування в кожній ґрунтово-кліматичній зоні всіх районованих сортів з метою паспортизації їх по відношенню до різки посадкових бульб.

В цьому зв'язку визначення придатності до різання посадкових бульб сортів картоплі селекції Сумського НАУ є доцільним, а тематика досліджень – актуальною.

Мета даного дослідження – виявити сортову реакцію картоплі на спеціальну підготовку посадкового матеріалу.

Основним завданням для досягнення мети було встановити оптимальні строки різання бульб для п'яти досліджуваних сортів за їх урожайністю.

Схема досліду включала три варіанти: контроль, цілі бульби і половинки бульб масою 70 г, отримані при різанні в день і за 20 днів до садіння.

Аналіз даних урожайності досліджуваних сортів за варіантами в умовах 2011 року показав наступне. Середня урожайність у варіанті з цілими бульбами становила 336 ц/га.

При застосуванні різаних бульб в день і за 20 днів до садіння рівень цього показника був нижчим на 26 і 20 ц/га. При цьому чітко проявилася сортову реакція як на застосування як самого технологічного прийому, так і строку його проведення.

Кращим за урожайністю по всім варіантам виділився сорт Слобожанка-2. Так, у цього сорту приріст урожайності від різаних бульб в день садіння досягав 75 ц, за 20 днів – тільки 15 ц.

Сорти Аспірантська і Плюшка забезпечували приріст урожайності відповідно на 59 і 29 ц/га тільки при завчасній підготовці половинок бульб.

Слід окремо звернути увагу на сорт Селянська, який негативно відреагував на різаний посадковий матеріал в умовах року.

Отже, за попередніми даними сорт картоплі Слобожанка-2 слід вважати придатним до різання посадкових бульб з перевагою в день садіння. Для сортів Аспірантська і Плюшка різаний посадковий матеріал слід готувати завчасно.

Встановлення заключної реакції на застосування різаних посадкових бульб у сорту Селянська буде продовжено в подальших дослідженнях.

СОРТОВИВЧЕННЯ КАРТОПЛІ СЕЛЕКЦІЇ СНАУ ЗА ВМІСТОМ В БУЛЬБАХ СУХОЇ РЕЧОВИНИ

Бєлікова О.М., студентка 3 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Кожушко Н.С.

При майже повній деінтенсифікації вітчизняної галузі картоплярства, врожайність в основному забезпечується використанням генетичного потенціалу сортів і жорсткою експлуатацією природної родючості ґрунту (Гончаров М.Д., 1999, 2004). В таких умовах різко підвищується роль селекції, найважливішими напрямками якої є створення високопродуктивних якісних сортів з кращими показниками хімічного складу бульб, зокрема вмісту сухої речовини (Осипчук А.А., 2002). Від рівня цього показника в сировині залежить економічна ефективність картоплепереробної промисловості. Вміст сухої речовини на 78-95% визначає вихід картоплепродуктів в залежності від їх виду (Кожушко Н.С., 1994, 2002). Цей показник є сортовою ознакою, але ступінь його прояву на 18-23% залежить від умов вирощування і генотипу (Міса В., 1988). Фенотипова мінливість потомства за крохмалистістю на 80% визначається впливом спадкових факторів і тільки на 20% впливом середовища (Яшина І.М., 1976).

В результаті цілеспрямованої роботи в 80-90-х рр. минулого сторіччя українськими вченими створено унікальні сорти, у яких підвищена і висока крохмалистість поєднується із скоростиглістю: Світанок київський, Кобза, Купава (Інститут картоплярства УААН), Зов, Поліська 96 (Поліська ДС ім. О. Засухіна) та Молодіжна (Сумський НАУ). За останні 10 років в Сумському НАУ створено біля 20 нових ранньостиглих сортів картоплі, вісім з яких занесено до Державного реєстру, в т.ч. з високим вмістом сухої речовини сорти Ластівка (2002), Плюшка (2010) та з середнім вмістом – Ювіляр 60-70 (2004), Аграрна (2006), Селянська і Слобожанка-2 (2010) і Псельська (2011).

Результати досліджень з визначення вмісту сухої речовини у сортів картоплі сумської селекції дали змогу виявити їх реакцію на мінливість погодних умов (табл. 1).

1. Сортова реакція картоплі на вміст сухої речовини (%), під впливом умов вирощування

Сорт	2008 р.	2010 р.	2010 до 2008, ±	Сорт	2008 р.	2010 р.	2010 до 2008, ±
Сумчанка	26,5	26,1	-0,4	Студентська	24,6	22,5	-2,1
Селянська	25,4	23,3	-2,1	Слобожанка-2	23,8	21,0	-2,8
Ластівка	25,0	23,1	-1,9	Аспірантська	23,1	21,0	-2,1

В несприятливих погодних умовах 2010 року в порівнянні з 2008 роком вміст сухої речовини зменшився на 0,4-2,8%, але реакція окремих сортів була різною: слабка – Сумчанка; сильна – Слобожанка-2; середня – Селянська, Студентська, Аспірантська.

Встановлено також варіювання вмісту сухої речовини в залежності від розміру бульб в межах окремого сорту: більший вміст мали середні за розміром бульби (27,0-21,9%), менший – великі (25,7-21,7%) і дрібні бульби (25,7-19,4%).

Вихід готового продукту та енергетична і кормова цінність визначалися сортовими особливостями картоплі (табл. 2).

2. Вихід продукту (кг) зі 100 кг сировини різних сортів картоплі

Сорт/Продукт	Вміст сухої речовини, %			
	22	23	25	26
Назва сорту	Стандарт	Слобожанка-2 Аспірантська	Селянська Студентська	Сумчанка Ластівка
Сушена картопля	20	21	23	25
Чіпси	37	38	40	43
Крохмаль сухий	15	16	18	20
Спирт, л	9	10	11	12
К. калорій	42	44	48	50
Корм. одиниць	30	31	34	35

Накопичення сухої речовини до 26% в бульбах сортів Сумчанка і Ластівка забезпечує вихід сушених і смажених продуктів харчування з картоплі відповідно до 25 і 43 кг, спирту – до 12 л та 50 ккал і 35 корм. од., що в порівнянні зі базовим вмістом сухої речовини 22% більше на 5 і 6 кг, 3 л та 8 і 5 кг зі 100 кг сировини.

ПОСУХОСТІЙКІСТЬ СУЧАСНОГО НАЦІОНАЛЬНОГО СОРТОВОГО ФОНДУ КАРТОПЛІ

Тарасенко Ю.К., студентка 3 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: професор Кожушко Н.С.

Виробництво картоплі у світі щороку зростає приблизно на 4,5% впродовж останніх десяти років, при цьому у країнах Азії, воно перевищило темпи зростання виробництва усіх інших продовольчих культур. Станом на 2007 рік світовий врожай картоплі становив рекордні 325 млн. тонн. Внесок до цього обсягу України, п'ятої у списку найбільших виробників картоплі у світі, становив понад 19 млн. тонн, що близько 6% світового та 14,9% європейського врожаю картоплі.

В обсягах загального державного виробництва картоплі частка регіону становить 5%, поступаючись сусідній картоплесючій Чернігівській області – 7,8%, проте перевищуючи її за темами зростання – 110% проти 102%. Аналіз фактичного стану картоплярства Сумщини свідчить про переміщення виробництва з суспільного в приватний сектор. Валовий збір картоплі на 99% надходить від господарств населення. Протягом останніх 10 років щорічне виробництво картоплі складає 920 тис. тонн, у сприятливих для вирощування 2007 і 2011 рр. – 1 млн. тонн. Валовий збір картоплі у 2010 році, внаслідок негативного впливу високих температур повітря і ґрунту та при гострому дефіциті ґрунтової вологи, становив 878 тис.тонн, що нижче, ніж у 2009 році на 109 тис.тонн або на 12,4%.

Лише за умови оптимального водозабезпечення можна досягнути максимальної продуктивності картоплі. Засуха затримує, зупиняє або навіть призводить до втрати органічної маси, яка утворена в процесі фотосинтезу (Vogel J.S., 1968; Моргун В.В., Ляшок А.К.; Григорюк І.П., 2003). Нестача вологи насамперед викликає порушення водного режиму рослин, якій потім спричиняє послаблення фізіологічних функцій організму – фотосинтезу, дихання, вуглеводного і білкового обміну (Кучко А.А., Власенко М.Ю., Мицько В.М., 1998). Виявлена залежність продуктивності сортів картоплі української селекції з більш високою їх посухостійкістю (Олійник Т.М., Жолуденко О.В., Шевченко О.О., 2005).

В цьому зв'язку актуальним на сьогодні є питання підвищення стійкості районованих сортів картоплі до посухи, водного та високотемпературного стресів. Станом на 2011 рік до Державного реєстру сортів рослин України внесено 135 сортів картоплі з різною посухостійкістю. Більша кількість сортів, а це 62,2%, характеризується середньою посухостійкістю (5 балів). Висока посухостійкість відмічена у 36,4% сортів, в тому числі 31,2% з балом 7 і менше 5,2% сортів з вищою ознакою – 9 балів. Посухостійкість занесених до Реєстру 58 сортів або 43% української та 75 сортів або 57% зарубіжної селекції наведена в таблиці 1. Найбільша кількість сортів з високою посухостійкістю (86%) належить зарубіжній селекції. Проте майже однакова кількість сортів різної селекції мають від 7 і менше балів.

1. Оцінка посухостійкості сортів картоплі різної селекції, балів

Селекція	9		7		5		< 5	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Українська	1	14	21	50	37	44	1	50
Зарубіжна	6	86	21	50	47	56	1	50
Всього	7	100	42	100	84	100	2	100

Аналізом розподілу за рівнем ознаки у сортів різних оригінаторів виявлено наступне (табл. 2).

2. Посухостійкість сортів картоплі різних оригінаторів, шт. сортів

Оцінка, бал	Сорти української селекції, в т.ч.				Сорти зарубіжної селекції, в т.ч.		
	ІК НААН	Сумський НАУ	Львівський НАУ	Чернівецький картопля	Німеччина	Голландія	Польща
9	0	0	0	0	6	0	0
7	9	3	4	3	10	10	1
5	22	5	3	2	20	26	1
< 5	0	0	1	0	1	0	0
Всього	31	8	8	5	37	36	2

Найбільш потужна селекція на посухостійкість у країнах зарубіжжя - Німеччина і Голландія. Серед української селекції першість належить Інституту картоплярства НААН. З районованих сортів картоплі сумської селекції, 3 з них, а саме Аграрна, Псельська і Фермерська мають високу посухостійкість (7 балів), інші 5 сортів – Молодіжна, Ластівка, Селянська, Слобожанка-2 і Плюшка - середні за рівнем ознаки (5 балів).

СОРТОВІ ЯКОСТІ КАРТОПЛІ СЕЛЕКЦІЇ СНАУ

Крячко А.В., студентка 3 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: професор Кожушко Н.С.

Серед заходів підвищення врожайності картоплі важливе значення в системі насінництва має контроль за сортовими якістьми насіння. За умов сучасних багатукладних форм господарювання (сільськогосподарські, фермерські, індивідуальні господарства) проблеми виробництва високоякісного посадкового матеріалу стає ще гострішою, а контроль за його якістю залишається актуальним. Так, сортовий контроль спрямований на збереження типових для сортів картоплі морфологічних, біологічних і господарських цінних ознак. Одним із основних видів сортового контролю є апробація, завданням якої є визначення якості сортових посівів. Шляхом польового обстеження визначаються сортова чистота та ступінь ураження насаджень хворобами, які регламентуються ДСТУ 4013-2001 «Сортові та посівні якості картоплі насінної» (табл. 1).

3. Сортові показники якості для умов Полісся і Лісостепу

Показник	Норми для насінневого матеріалу			
	ОН	ЕН	Рн-1-2	Рн-3-4
Сортова чистота посадок, %	100	100	97	95
Ураженість хворобами, %	2,5	4,8	8,0	12,8
в т.ч. тяжкими вірусними	0,5	1,0	1,5	2,0
легкими вірусними	2,0	3,5	6,0	9,5
чорною ніжкою	0	0,3	0,5	1,0
кільцевою і бурою гниллю	0	0	0	0,3

Для встановлення сортової чистоти слід володіти знаннями щодо ознак морфології квітки.

Розподіл сортів картоплі селекції СНАУ за кольором віночка квітки:

- білий – Аграрна, Аспірантська, Ластівка, Молодіжна, Селянська, Слобожанка-2, Студентська, Сумчанка;

- червоно-фіолетовий – Плюшка, Університетська, Фермерська, Ювіляр 60-70;

- синьо-фіолетовий – Смуглянка;

- синьо-фіолетовий з білими вставками – Псельська.

Розмір віночка: середній – Аграрна, Ластівка, Молодіжна, Плюшка, Псельська, Слобожанка-2, Смуглянка, Студентська, Фермерська; великий – Аспірантська, Селянська, Сумчанка, Університетська, Ювіляр 60-70. Розмір пелюстки: середній – Молодіжна, Псельська, Фермерська; широкий – всі інші. Кінчик пелюстки: гострий білий – Смуглянка, Плюшка, Псельська, Університетська, Ювіляр 60-70; гострий – Аграрна, Аспірантська, Ластівка, Молодіжна, Селянська, Слобожанка-2, Студентська, Сумчанка, Фермерська.

За даними польового огляду сортів в 2012 році визначено загальний відсоток рослин, уражених вірусними хворобами (табл. 2). Як видно, ураженість рослин хворобами (0,96%) була в 2,6 рази нижче норми (2,5%) навіть для оригінального насінневого матеріалу.

4. Ураженість рослин картоплі вірусними хворобами, %

Назва хвороби	Прочистки		Сорти
	03.06.2012 р.	14.06.2012 р.	
Тяжкі вірусні хвороби	0,08	0,06	Аграрна, Аспірантська, Ювіляр 60-70 Студентська
- зморшкувата мозаїка	0,06	0,06	
- скручування листя	0,02	0	
Легкі вірусні хвороби	0,48	0,34	Альтанка, Дружба, Ластівка, Псельська, Смуглянка, Слобожанка-2, Університетська Альтанка, Плюшка, Селянська, Сумчанка, Фермерська
- звичайна мозаїка	0,33	0,26	
- складчаста мозаїка	0,15	0,08	
Всього	0,56	0,40	

Аналізом розподілу сортів картоплі за ураженістю вірусними хворобами виявлено схильність сортів Аграрна і Студентська (0,3%), Ювіляр 60-70 (0,6%) та Аспірантська (0,9%) до ураження тяжкими вірусними хворобами, в т.ч. скручуванням листя (Студентська), інші – зморшкуватою мозаїкою.

Легкими вірусними хворобами, а саме складчастою мозаїкою, уразилися сорти Альтанка і Сумчанка (0,3%), Селянська і Фермерська (0,9%) та Плюшка (1,0%); звичайною мозаїкою - сорти: Ювіляр 60-70 (0,3%), Альтанка і Псельська (0,6%), Дружба і Смуглянка (0,9%), Слобожанка-2 (1,2%), Ластівка (1,3%) та Університетська (1,6%).

СОРТОВІ РЕСУРСІВ КАРТОПЛІ ДЛЯ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Каплін Є.А., студент 6 курсу, ІЗО «Агрономія»

Науковий керівник: професор Кожушко Н.С.

В умовах входження України до ринкових систем європейського та світового співтовариства виникає потреба у підвищенні конкурентоспроможності вітчизняної сільськогосподарської галузі, а саме зростанні валового виробництва якісної продукції з одночасним підвищенням її рентабельності. У цій ситуації закономірно, створення та впровадження нових сортів і гібридів з комплексним поєднанням високого рівня всіх господарсько-цінних ознак.

Досвід вітчизняної практики показує, що на долю сорту в прирості врожаю припадає 40-50%. Отже, роль біологічного об'єкту (сорт, гібрид, насіння) можна оцінити як вирішальну. Особливу увагу слід приділяти відтворенню генетичного потенціалу сорту. Тому визначення оптимальних для регіону сортових ресурсів, є доцільним і актуальним.

Інтенсивність державної реєстрації нових сортів картоплі по роках неоднакова, але вона стала, що призвело до збільшення сортового фонду: 2007 р. – 7, 2008 – 9, 2009 – 12, 2010 р. – 28 сортів. При цьому спостерігається негативна тенденція зменшення сортів вітчизняної селекції. Якщо в 2005 році співвідношення українських і зарубіжних сортів становило 66 і 34, то в 2010 році – вже 45 і 55%. Зарубіжні сорти представлені в однаковій мірі голландською і німецькою селекціями. В таких умовах слід ретельно формувати сортові ресурси, і в першу чергу, звертаючи увагу на адаптованість сортів до умов їх вирощування (табл. 1).

1. Зональне поширення сортів картоплі, Держреєстр за 2010 рік

Селекція	СЛП		ЛП		ПС		СЛ		Л		П	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Українська	28	47	15	25	0	0	3	5	2	3	12	20
Зарубіжна	14	18	27	36	3	4	3	4	2	3	26	35
- німецька	4	11	12	33	2	5	2	5	1	3	15	43
- голландська	10	26	14	39	1	3	1	3	1	3	10	26
- польська	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100

Аналіз наведених даних показує, що сорти української селекції мають високу екологічну пластичність та здатні забезпечувати стабільну урожайність незалежно від зони вирощування. Таких сортів майже половина (47%) і вони рекомендовані до поширення у всіх зонах України – Степ, Лісостеп, Полісся. З загальної кількості зарубіжних 75 сортів екологічно пластичних лише 18%. Проте для зон Лісостепу і Полісся більшість рекомендованих сортів зарубіжної ніж вітчизняної селекції (35 і 25%), теж саме стосується зони Полісся (35 і 20%).

За високою продуктивністю у 9 балів вітчизняні сорти поступаються зарубіжним (7 і 25%), проте продуктивність у 8 і 7 балів однакова (8 і 45 та 7 і 43%); кількість сортів з середньою продуктивністю у 5 балів більш притаманна українським сортам (40 і 18%), табл. 2.

1. Продуктивність сортів картоплі, балів

Селекція	9		8		7		6		5		Всього, шт.
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	
Українська	4	7	5	8	27	45	0	0	24	40	60
Зарубіжна	19	25	5	7	32	43	5	7	14	18	75
- німецька	13	36	3	8	13	36	1	3	6	17	36
- голландська	6	16	2	5	18	47	4	11	8	21	38
- польська	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	1

Для умов північно-східного Лісостепу України виділені екологічно пластичні високопродуктивні сорти, в т.ч.

- української селекції, 20 - Надійна, Оксамит (9 балів);
Гірська, Зоряна, Забава, Мелоді (8 балів);
Аграрна, Бородянська рожева, Билина, Дніпрянка, Загадка, Легенда,
Кобза, Ліщина, Обрій, Повінь, Поляна, Слов'янка, Світанок київський,
Фермерська, Фантазія, Явір (7 балів).
- німецької селекції, 4 – Вінета, Коллета, Престо (9 балів);
Велокс (7 балів).
- голландської селекції, 9 – Інноватор, Кондор, Рів'єра, Санте (9 балів);
Астерікс, Аріель, Космос, Пікассо, Провенто (7 балів).

ВПЛИВ УДОБРЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПРОСА В УМОВАХ ІНСТИТУТУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВНІЧНОГО СХОДУ НААНУ

Антонченко О.Г., студент 4 курсу агрономічного факультету
Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Оничко В.І.

Питома вага проса в посівах зернових культур у Лісостепу за останні роки значно знизилась і становить, в середньому, 1,5-2,0 %. Переважна більшість господарств вирощують просо на невеликих площах (10-30 га) у збірному полі з іншими культурами без застосування сучасних технологій. Така організація виробництва проса не може сприяти росту продуктивності, поліпшенню якості зерна та підвищенню ефективності виробництва культури. Тому технологію одержання максимальної врожайності проса необхідно адаптувати до конкретних ґрунтово-кліматичних умов, оптимізувати дози мінерального живлення, способи сівби, оцінити ефективність дії гербіцидів, а також комплексну дію цих факторів при різних строках сівби, враховуючи біологічні особливості нових сортів з метою ресурсозбереження. У зв'язку з дефіцитом та дорожнечою мінеральних добрив в Україні досить гостро постало питання вишукування шляхів ресурсозберігаючого їх застосування. Одним із шляхів підвищення ефективності туків, що вносять в ґрунт, який дозволяє практично без зниження рівнів урожаїв та його якісних показників суттєво зменшувати дози їх застосування - є ресурсозберігаючий локальний спосіб їх внесення. Для розробки ресурсозберігаючої технології застосування мінеральних добрив під просо необхідно більш глибоке вивчення особливостей його мінерального живлення, розробка основних елементів системи його удобрення для умов північно-східного Лісостепу є безумовно актуальним.

Аналіз біометричних показників, показав, що висота рослин проса на фоні внесення добрив була в межах 139-150 см. Вищим проявом даного був варіант де вносили добрива дозою $N_{45}P_{45}K_{45} + N_{20}$ висота рослин становила 150 см, а на варіанті без внесення мінеральних добрив - 139 см. Встановлена позитивна кореляційна залежність між дозами внесених мінеральних добрив і висотою рослин. В середньому за роки досліджень на варіантах із внесенням мінеральних добрив було отримано прирости врожайності в межах від 1,37 до 1,62 т/га (табл. 1).

1. Вплив доз мінеральних добрив на врожайність зерна проса, 2010-2011 рр.

Дози добрив	Врожайність зерна, т/га			
	2010 р.	2011 р.	середнє	± до контролю
Без добрив (контроль)	2,04	2,15	2,10	К
$N_{45}P_{45}K_{45}$ під основний обробіток ґрунту	3,31	3,64	3,47	1,37
$N_{45}P_{45}K_{45}$ під основний обробіток ґрунту + підживлення N_{20} на III-IV етапі органогенезу	3,76	3,69	3,72	1,62
HP_{05} для доз добрив, т/га	0,971	0,890		

Внесення добрив сприяло суттєвому росту врожайності зерна проса. Слід особливо підкреслити достатню високу позитивну реакцію проса на внесення мінеральних добрив. При внесенні добрив дозою $N_{45}P_{45}K_{45}$ було отримано врожайність зерна 3,47 т/га. Додаткове проведене підживлення N_{20} на фоні основного удобрення $N_{45}P_{45}K_{45}$ сприяло росту врожайності до 3,72 т/га (табл. 2). Більшим вмістом білка і крохмалю в зерні проса характеризувались варіанти де вносили мінеральні добрива в дозі $N_{45}P_{45}K_{45} + N_{20}$ - 10,16% і 61,85% відповідно. Нами відмічено зниження плівчастості зерна проса при внесенні мінеральних добрив у порівнянні із варіантом де не вносили добрива.

2. Вплив доз мінеральних добрив на якісні властивості зерна проса, середнє за 2010-2011 рр.

Дози добрив	Вміст у зерні, %		Маса 1000 зерен, г	Натура зерна, г/л	Плівчастість зерна, %	Вихід крупи, %
	білка	крохмалю				
Без добрив (контроль)	9,51	61,41	7,13	780	16,5	82,4
$N_{45}P_{45}K_{45}$ під основний обробіток ґрунту	10,01	61,70	7,25	782	16,2	82,6
$N_{45}P_{45}K_{45}$ під основний обробіток ґрунту + підживлення N_{20} на III-IV етапі органогенезу	10,16	61,85	7,28	785	16,1	82,7

На основі отриманих результатів досліджень можна рекомендувати виробництву, що для отримання високоякісного зерна проса на чорноземах типових малогумусних легкосуглинкових при вирощуванні сорту Омріяне доцільно із господарської і економічної точки зору застосовувати мінеральні добрива в дозі $N_{45}P_{45}K_{45}$ кг/га д.р. під основний обробіток ґрунту.

СОРТОВА РЕАКЦІЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ЗМІНУ СТРОКІВ СІВБИ

Базарна Н.В., студентка 4 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Оничко В.І.

Зміни погодних умов та умов росту рослин у зв'язку з потеплінням істотно змінюють середовище їх існування, що вимагає коригування окремих елементів технології. Така зміна не могла не позначитися на динаміці росту і розвитку пшениці озимої. Рослини стали вегетувати при дещо інших погодних умовах. В першу чергу, це відноситься до строків сівби пшениці озимої, які істотно впливають на урожайність та якість продукції

За результатами багаторічних досліджень, проведеними науковцями Інституту сільського господарства Північного Сходу НААНУ було встановлена чітка закономірність зниження рівня врожайності при відхиленні строків сівби від оптимальних як у бік ранніх (початок вересня), так і пізніх (жовтень). Абсолютні відхилення складових продуктивності і навіть якісні показники зерна вищі за сівби в більш пізні строки.

1. Структура врожайності пшениці озимої в залежності від відхилення строків сівби від оптимальних, в % до оптимальних

Показники	Строк сівби					
	раніше оптимальних, днів			пізніше оптимальних, днів		
	20	10	5	5	10	20
Кількість продуктивних стебел	92	92	100	93	78	59
Продуктивна кущистість	100	100	100	94	89	89
Кількість рослин, що збереглися за зиму	73	79	90	94	79	77
Маса 1000 зерен	87	98	98	96	93	91
Вміст білка в зерні	90	93	98	96	96	86

Аналіз впливу строків сівби на врожайність зерна досліджуваних сортів показав індивідуальну реакції сортів на зміщення від оптимального (20 вересня) строків сівби, як у бік раннього так і більш пізнього строку. Для більшості досліджуваних сортів сівба 10 вересня сприяла найбільшому прояву їх генетичного потенціалу за продуктивністю. Вищу врожайність по досліді отримано при цьому по сортах Досконала (6,47 т/га), Волошкова (6,19 т/га), Столична (6,17 т/га), Подолянка (5,93 т/га) і Фаворитка (4,48 т/га). При цьому по більшості сортів приріст врожайності при даному строку сівби у порівнянні із сівбою 20 вересня був у межах 0,45-0,80 т/га

При сівбі 20 вересня найвищий рівень врожайності у порівнянні із іншими строками сівби отриманий по сорту Сонечко – 5,78 т/га. Врожайність зерна при цьому строку сівби по досліджуваних сортах коливалася в межах 3,07-5,78 т/га.

Сівба 1 жовтня сприяла отриманню найвищого рівня врожайності по досліді і сортів Дальницька (3,95 т/га) і Антонівка (3,97 т/га). Слід виділити той факт, що за рівнем врожайності по даному строку сівби сорти істотно не різнилися між собою, що говорить про більш сприятливі умови для формування середнього рівня врожайності.

При сівбі сортів 10 жовтня врожайність зерна коливалася в межах 3,43-4,83 т/га. Вищий рівень врожайності при цьому строку сівби отримано по сорту Сонечко 4,67 т/га.. Особливо слід виділити сорт пшениці Фаворитка, вирощування якого при цьому сівбі 20 жовтня сприяла отриманню найвищої врожайності 4,35 т/га у порівнянні із іншими строками сівби.

Поліпшення якості зерна пшениці озимої спостерігається від раннього до оптимального і пізнього строків сівби.

За вмістом клейковини серед досліджуваних сортів переважав сорт Подолянка за всіх строків сівби. Вищий вміст клейковини у зерні по даному сорту був за сівби 20 вересня і складав 36,3%.

У сорту Дальницька вищий вміст клейковини було отримано за сівби в пізній строк (1 жовтня) – 31,5%.

У сорту Столична відмічено підвищення вмісту клейковини із подовженням строку сівби в бік пізнього. Вищий вміст клейковини був за сівби 1 жовтня – 32,6%.

Встановлено чітку залежність підвищення одиниць ВДК при перенесенні строку сівби у бік пізнішого у всіх досліджуваних сортів.

Таким чином нами встановлено, що оптимальними для більшості сортів в умовах північно-східного Лісостепу України є строки сівби 10-20 вересня, що дозволить рослинам озимої пшениці перед входом в зиму пройти 2-й етап органогенезу, сформувати по 2-3, а сильнокущисті сорти – 3-4 стебла і загартуватися. За таких умов формуються найстійкіші до несприятливих умов перезимівлі посіви, що забезпечують отримання максимально можливого рівня врожайності зерна. Допустимими строками слід вважати 1 жовтня.

ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОЇ

Маринич А.В., студент 4 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Оничко В.І.

Соя - провідна культура світового землеробства, яка будучи найпоширенішою серед зернобобових і олійних культур, відіграє вирішальну роль у сільськогосподарському виробництві, технічній промисловості і медицині. В зерні цієї культури протягом вегетаційного періоду синтезується два урожаї - білку та жиру, а також більшості органічних речовин, які є в рослинному світі. В насінні сої міститься в середньому 38-45 % білку, 18-23 % жиру, 25-30 % вуглеводів, ферменти, вітаміни, мінеральні речовини.

В умовах північно-східного Лісостепу України великого значення набуває добір сортів, найкраще адаптованих до місцевих ґрунтово-кліматичних умов. При виборі сорту основними характеристиками є урожайність, скоростиглість і час досягання, стійкість проти обсіпання, вилягання, ураження хворобами і пошкодження шкідниками. Враховуючи вищевказане оцінка сучасних сортів сої в умовах конкретного господарства є доволі актуальною.

Дослідження проводились в ТОВ "Калинівська 2005" Білопільського району Сумської області.

На основі проведених досліджень нами відмічена чітке збільшення висоти рослин із подовженням періоду вегетації рослин сої. Нижчими були рослини скоростиглого сорту Романтика (68см). Найвищими - у середньостиглого сорту Монада – 104 см.

Нами виявлено чітку закономірність збільшення висоти кріплення нижніх бобів із подовженням тривалості вегетаційного періоду. За даним показником майже всі сорти сої мали прикріплення нижніх бобів вище 9,0 см, окрім рослин сорту скоростиглої групи Романтика.

Особливої уваги заслуговують сорти сої Хуторяночка і Омега вінницька висота кріплення нижніх бобів у яких була більше 11 см, а у сорту Монада – навіть 14,5 см.

На основі вивчення шести різних сортів сої встановлено, що за однакових погодних умов, умов вирощування спостерігається варіювання розмірів врожайності сої різних сортів від 2,30 т/га у сорту Романтика до 3,85 т/га у сорту Монада (табл. 1). Різниця між найбільшим (0,64 т/га) та найменшим (-0,91 т/га) відхиленням від середньої урожайності по досліді.

1. Врожайність зерна та його вологість досліджуваних сортів сої

Група стиглості	Сорт	Вологість зерна, %	Врожайність при 14% вологості	
			т/га	± від середнього показника
Скоростиглий (80-99 днів)	Романтика	10,1	2,30	-0,91
Ранньостиглі (100-109 днів)	Золотиста	11,2	3,09	-0,12
	КиВін	12,1	3,27	0,06
Середньоранній (110-119 днів)	Омега вінницька	12,7	3,25	0,04
	Хуторяночка	12,8	3,52	0,31
Середньостиглий (120-139 днів)	Монада	14,3	3,85	0,64
Середнє			3,21	-
НІР ₀₅				0,226

Достовірно вищу урожайність отримано по середньостиглому сорту Монада (3,85 т/га) і середньоранньому сорту Хуторяночка (3,52 т/га).

Ранньостиглі сорти Золотиста і КиВін, та середньоранній сорт Омега вінницька сформували врожайність зерна в межах середнього показника по досліді (відповідно 3,09, 3,27 і 3,25 т/га).

Встановлена чітка прямолінійна залежність збільшення врожайності зерна сої при подовженні періоду вегетації сортів. Більш врожайними були сорти пізніх груп стиглості.

При збиранні вологість насіння сої була нижче базової у ранньостиглого сорту Романтика (10,1%), ранньостиглого Золотиста (11,2%). На період збирання середньостиглий сорт Монада мав зерно з вологість 14,3%, що більше базової на 0,3%.

Дослідження вмісту протеїну та жиру сої різних сортів показали, що ці показники також значною мірою залежать від особливостей досліджуваних сортів. Вищим проявом вмісту протеїні і жиру характеризувались сорти ранньостиглі сорти Золотиста (41,65 і 19,20%), КиВін (42,53 і 18,92%), середньоранній сорт Хуторяночка (41,25 і 20,18%).

На основі даних висновків можна рекомендувати сільгосп підприємствам Білопільського району при орієнтуванні на отримання сої з високим вмістом протеїну вирощувати сорт Хуторяночка. Рекомендується збільшити площу посівів під сортами Омега вінницька, КиВін і Монада.

СОРТОВА РЕАКЦІЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО НА ЗМІНУ ДОЗ ТА СТРОКІВ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ

Олійник М.О., студентка 4 курсу агрономічного факультету
Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Оничко В.І.

В Україні, у виробництві зерна, ячмінь займає досить важливе місце як продовольча, кормова та технічна культура. Ячмінь, як і пшениця, належить до найбільш давніх культур світового землеробства. За даними ФАО, із 130-150 млн. т щорічного валового збору ячменю 42-48% використовується для промислової переробки, яка включає виробництво різних комбікормів, 6-8% – для виробництва пива, 15% – для харчування і 16% – на кормові цілі.

Потенціал ярого ячменю може успішно реалізовуватися в основному за рахунок застосування інтенсивних технологій вирощування та використання нових перспективних сортів. Але сучасні технології, крім позитивного впливу на продуктивність культури, мають і ряд недоліків, наприклад, високі енергетичні затрати. Радикальним напрямком вдосконалення технологій вирощування сільськогосподарських культур, в основі якого лежить зменшення витрат на одиницю продукції, екологічна безпека агроландшафтів та, особливо, чистота продукції може бути запровадження альтернативних і ресурсозберігаючих технологій вирощування. На сучасному етапі розвитку сільського господарства України впровадження у виробництво таких технологій стримується не тільки погіршенням економічного стану, але й погіршенням ресурсно-матеріальної бази сільськогосподарських формувань та фермерських господарств. Тому, актуальним є вивчення впливу мінеральних добрив на врожайність та якість ячменю ярого в умовах конкретного господарства.

Дослідження проводились в СФГ «Урожай» Роменського району Сумської області на сортах ячменю ярого сортів Гетьман і Командор. За результатами проведених досліджень встановлено, що вищим рівнем продуктивності характеризувався сорт Командор. По всіх варіантах удобрення нами був отриманий достовірний приріст врожайності в порівнянні з контролем. Вищий приріст врожайності отримано при внесенні $N_{30}P_{30}K_{30} \rightarrow N_{30}$ – 1,49 т/га (табл. 1).

1. Врожайність ячменю ярого залежно від застосування мінеральних добрив, т/га

Удобрення	2010р.	2011 р.	середнє	± від контролю
сорт Командор				
Без добрив (контроль)	2,87	2,88	2,88	К
$N_{15}P_{15}K_{15}$ – під основний обробіток ґрунту	3,32	2,94	3,13	0,26
$N_{30}P_{30}K_{30}$ – під основний обробіток ґрунту	3,75	3,55	3,65	0,77
$N_{30}P_{30}K_{30}$ – під основний обробіток ґрунту + N_{30} підживлення на IV етапі	4,87	3,86	4,37	1,49
сорт Гетьман				
Без добрив (контроль)	1,80	1,82	1,81	К
$N_{15}P_{15}K_{15}$ – під основний обробіток ґрунту	2,43	1,95	2,19	0,38
$N_{30}P_{30}K_{30}$ – під основний обробіток ґрунту	2,70	2,36	2,53	0,72
$N_{30}P_{30}K_{30}$ – під основний обробіток ґрунту + N_{30} підживлення на IV етапі	3,13	3,03	3,08	1,27
$НІР_{05}$, т/га для сортів	0,314	0,233		
для удобрення	0,512	0,303		

Слід підкреслити ефективність внесення як підвищених, так і вроздріб мінеральних добрив. Внесення азотного добрива у якості підживлення сприяло отриманню приросту врожайності 0,72 т/га, при окупності 1 кг внесених мінеральних добрив 24 кг зерна.

Максимальний рівень врожайності по сорту Гетьман отримано на варіанті удобрення $N_{30}P_{30}K_{30} + N_{30}$ – 3,08 т/га. Підживлення азотних добрив дозою N_{30} сприяло отриманню додатково 0,55 т/га.

Не менш важливою, при вирощуванні ярого ячменю, є проблема якості зерна. Як у сорту Командор, так і Гетьман маса 1000 зерен була більша на варіантах з внесенням $N_{15}P_{15}K_{15}$ та $N_{30}P_{30}K_{30} + N_{30}$. Загалом прослідковується тенденція до зменшення маси 1000 зерен із збільшення дози внесених мінеральних добрив.

Сорти ярого ячменю Командор та Гетьман – пивоварного напрямку використання. Вміст білка в зерні обох сортів був менший 11%. Вищий його вміст був на варіанті з внесенням підвищених доз мінеральних добрив і відповідно становив у сорту Командор – 9,8%, Гетьман – 9,5%.

На основі отриманих результатів досліджень можна рекомендувати СФГ “Урожай” і сільгоспприємства Роменського району для отримання високоякісного зерна ячменю ярого на чорноземах типових малогумусних легкосуглинкових висівати сорт Командор, і вносити мінеральні добрива дозою $N_{30}P_{30}K_{30}$ – під основний обробіток ґрунту + N_{30} підживлення.

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ПИВОВАРНИХ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ІНОЗЕМНОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Пацюра Я.В., студентка 4 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Оничко В.І.

В умовах північного-сходу до останнього часу ще не повною мірою вирішене питання комплексної дії агротехнічних факторів на формування продуктивності нових високоврожайних пивоварних сортів ячменю. Тому важливим є встановлення оптимальних рівнів технологічних заходів, які забезпечують отримання стабільної врожайності з урахуванням специфіки ґрунтово-кліматичних умов та особливостей нових сортів ячменю ярого, що по різному реагують на окремі елементи технології вирощування, зокрема: строки сівби, норми висіву, рівень мінерального живлення рослин та ефективність хімічних засобів захисту посівів від шкідників, хвороб і бур'янів. У зв'язку з цим виникає необхідність оптимізації елементів технології вирощування пивоварного ячменю ярого для умов конкретного господарства.

Полюві дослідження проводились в ТОВ "Мрія" Великописарівського району Сумської області.

За результатами досліджень нами встановлено, що в середньому за роки досліджень вищим рівнем врожайності характеризувався сорт ярого ячменю Мальтазія у порівнянні з сортом Пасадена (табл. 1).

1. Врожайність сортів ячменю ярого залежно від доз мінеральних добрив

Варіанти удобрення	Урожайність, т/га			± від:	
	2010 р	2011 р.	середнє	удобрення	сорту
сорт Пасадена					
Без добрив (контроль)	2,78	3,18	2,98	К	К
N ₃₀ при сівбі	2,95	3,53	3,24	0,26	К
N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅ – під основний обробіток ґрунту	3,18	3,65	3,42	0,44	К
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀ – під основний обробіток ґрунту	3,53	4,85	4,19	1,21	К
НІР ₀₅				0,290	0,121
сорт Мальтазія					
Без добрив (контроль)	2,97	3,30	3,14	К	0,16
N ₃₀ при сівбі	3,10	3,64	3,37	0,23	0,13
N ₁₅ P ₁₅ K ₁₅ – під основний обробіток ґрунту	3,24	4,02	3,63	0,49	0,21
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀ – під основний обробіток ґрунту	3,81	5,21	4,51	1,37	0,32
НІР ₀₅				0,392	0,151

Внесення мінеральних добрив сприяло отримання приросту врожайності зерна ярого ячменю 0,23-1,37 т/га. Більш ефективним в системі удобрення було застосування мінеральних добрив у збалансованому вигляді і більш підвищених дозах.

Так, внесення повного мінерального добрива дозою N₁₅P₁₅K₁₅ сприяло росту врожайності, як по сорту Пасадена, так і Мальтазія.

Диференційоване збільшення дози повного мінерального добрива від до N₃₀P₃₀K₃₀ сприяло суттєвому підвищенню рівня врожайності по обох сортах. Вищі при рості врожайності було отримано по сорту ячменю ярого Мальтазія 1,37 т/га.

Встановлено, що у сорту Пасадена із 90,3 % коливання врожайності за показниками структури 44,9% пояснюється варіацією щільності його продуктивного стеблостою, 24,7% – кількістю зерен в колосі та 20,7 % масою 1000 зерен.

У посівах сорту Мальтазія найвпливовішим фактором є кількість зерен в колосі 58,3 % із 96,2% коливання врожайності за показниками структури, це ймовірно пов'язано із структурою будови колосу.

Кількість зерен в колосі у обох сортів зменшилась на 4,7-13,1%, а маса зерна з колоса зменшувалась на 7,7%. Тому підвищення врожайності при мінімальних та незбалансованих дозах внесення мінеральних добрив можливе в основному за рахунок збільшення кількості продуктивних стебел.

В 2011 році, згідно з ДСТУ, сорт Мальтазія на всіх варіантах удобрення за всіма показниками відповідав вимогам, що висуваються до якісної пивоварної сировини і тому може бути використаний в пивоварінні. Сорт Пасадена по більшості показників не відповідав нормативам.

Таким чином, можна рекомендувати господарствам В.-Писарівського району вирощувати пивоварний сорт ячменю ярого Мальтазія після цукрових буряків на фоні удобрення N₃₀P₃₀K₃₀, що дозволить отримати високі та економічно ефективні врожаї зерна, яке всіма показниками відповідає пивоварному.

УРОЖАЙНІСТЬ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ ТА ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Собко О.М., студентка 4 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: кандидат біологічних наук, доцент Троценко В.І.

Озима пшениця – провідна зернова культура у лісостеповій зоні України. Визначення доцільних попередників та вибір основного обробітку ґрунту за умови потепління клімату - це важливий фундамент отримання високих сталих урожаїв озимої пшениці на фоні збереження природної родючості ґрунту.

Експериментальні дослідження проводилися на дослідному полі Інституту сільського господарства Північного Сходу. Ґрунт дослідної ділянки - чорнозем типовий середньо суглинковий з наступними характеристиками: вміст гумусу - 4,1% та рН сольової витяжки - 5,8. Схема розміщення ділянок систематична, повторність - трикратна. Технологія вирощування озимої пшениці включала рекомендовані агрозаходи для північно-східної лісостепової зони. Сорт - Дальницька, рекомендований до вирощування у вказаній агрокліматичній зоні. У дослідженнях використовувались польові, лабораторні та комбіновані методи на основі методик, розроблених провідними науковими установами аграрної сфери досліджень.

Волога - один із основних факторів життя рослин. Запаси вологи в ґрунті залежать від багатьох факторів і, особливо, від водопроникності та ступеня випаровування з його поверхні. А ці властивості ґрунту залежать від його будови, яку можна змінити за допомогою способів обробітку ґрунту, ураховуючи біологію попередника. Завчасний обробіток ґрунту після сидерального еспарцету забезпечував краще збереження та нагромадження вологи, ніж після яркого ріпаку, коли збирання останнього проведене за 2-3 тижні до сівби. На оранці, як у 2009, так і у 2010 роках на період сходів рослин пшениці після еспарцету вологозапаси метрового горизонту були більшими на 18,8-11,4 мм після яркого ріпаку. Таким чином, після яркого ріпаку на насіння оранка не сприяє нагромадженню вологи і у посушливі роки, яким був 2009 рік, призводить до більших втрат, ніж за поверхневого обробітку. Експериментальні дані наших досліджень свідчать, що за оранки у ґрунті осінньо-зимового періоду накопичується на 3,4-5,9 мм більше ніж за безполицевих обробітків. Однак вирішальними залишаються саме опади весняно-літнього періоду, котрі і забезпечують високий рівень урожайності зерна пшениці.

В умовах Лісостепу України інтенсивне ведення сільського господарства і агрокліматичні умови часто спонукають високу забур'яненість посівів. Аналіз забур'яненості посівів озимої пшениці у 2009-2010 рр. свідчить, що способи основного обробітку ґрунту суттєво впливають на кількість бур'янів. Так, найменша їх кількість у період відновлення вегетації рослин озимої пшениці по обох попередниках відмічалася при оранці - 62,8 (після еспарцету) та 68,7 шт./м (після яркого ріпаку). Найбільша - при дискуванні на 10-12 см, відповідно 164 та 159 шт./м². Основна маса бур'янів представлена однорічними дводольними видами. Загальна забур'яненість пшеничного агроценозу майже не залежала від попередника - еспарцету на сидерат чи яркого ріпаку на насіння.

На сьогодні загально визнаним є той факт, що щільність будови ґрунту є основним параметром, котрий визначає його фізичні властивості та режими, що кардинально впливають на урожай, а тому проблема оптимізації агрофізичних властивостей успішно вирішується при створенні сприятливих для рослин структурного складу та щільності в кореневмісному шарі ґрунту. На посівах озимої пшениці по обох попередниках щільність складання ґрунту за період від сходів до збирання врожаю зростала. Збільшення щільності мало місце також і по глибині орного та підорного горизонтів. Підвищення щільності підорного горизонту з початку відновлення вегетації до збирання урожаю озимої пшениці після обох попередників було не значним і склало 0,01-0,02 г/см³. Слід відмітити, що із зменшенням глибини обробітку щільність складання ґрунту також збільшувалась.

Істотним критерієм оцінки агротехнічної і економічної доцільності застосування основного обробітку ґрунту є рівень урожайності озимої пшениці. Рівень урожайності озимої пшениці помірного зволоження 2009 та посушливого 2010 років свідчить про суттєвий вплив на нього попередників та способів основного обробітку ґрунту. Ці два фактори є визначальними, бо створюють передумови оптимального агрофізичного та агрохімічного стану ґрунту. Зокрема, у 2009 році, оптимальному за режимом зволоження для рослин озимої пшениці, урожайність зерна останньої після еспарцету склала більше 6 т з кожного гектару, що майже вдвічі більше ніж після яркого ріпаку на насіння. У 2010 посушливому році рівень урожайності пшениці був значно меншим. Однак і за таких умов отримана достовірна прибавка зерна - 0,47 т/га після оранки та 0,32-0,68 т/га після безполицевих способів обробітку ґрунту.

В цілому за результатами проведених досліджень встановлено, що безполицеві способи основного обробітку ґрунту після рослин із потужною кореневою системою, а саме еспарцету і яркого ріпаку не мають переваг перед оранкою; рівень урожайності озимої пшениці як за сприятливих умов зволоження, так і посушливих отриманий суттєво нижчий. Зниження склало від 0,22 до 0,42 т/га після еспарцету та 0,42 - 0,56 після яркого ріпаку на насіння.

АНАЛІЗ СОРТОВОГО СКЛАДУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ДИНАМІКОЮ ВРОЖАЙНИХ ТА ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ

Денисенко Ю.С., студентка 3 курсу агрономічного факультету
Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Оничко В.І.

Серед найважливіших зернових культур озима пшениця за посівними площами займає в Україні перше місце і є головною продовольчою культурою. Це свідчення великого народногосподарського значення озимої пшениці, її необхідності у задоволенні людей високоякісними продуктами харчування.

Основне призначення озимої пшениці - забезпечення людей хлібом і хлібобулочними виробами. Цінність пшеничного хліба визначається сприятливим хімічним складом зерна. Серед зернових культур пшеничне зерно найбагатше на білки. Вміст їх у зерні м'якої пшениці залежно від сорту та умов вирощування становить у середньому 13-15 %. У зерні пшениці міститься велика кількість вуглеводів, у тому числі до 70 % крохмалю, вітаміни В1, В2 РР, Е та провітаміни А, D, до 2 % зольних мінеральних речовин. Білки пшениці є повноцінними за амінокислотним складом, містять усі незамінні амінокислоти - лізин, триптофан, валін, метіонін, треонін, фенілаланін, гістидин, аргінін, лейцин, ізолейцин, які добре засвоюються людським організмом. Проте у складі білків недостатньо таких амінокислот, як лізин, метіонін, треонін, тому поживна цінність пшеничного білка становить лише 50% загального вмісту білка. Це означає, наприклад, що при вмісті білка в зерні 14 % ми використовуємо його лише 7%. Тому так важливо вирощувати високобілкову пшеницю. 400-500 г пшеничного хліба та хлібобулочних виробів покриває близько третини всіх потреб людини в їжі, половину потреби у вуглеводах, третину (до 40 %) - у повноцінних білках, 50-60% - у вітамінах групи В, 80% - у вітаміні Е. Пшеничний хліб практично повністю забезпечує потреби людини у фосфорі і залізі, на 40% - у кальції. Співвідношення білків і крохмалю у зерні пшениці становить у середньому 1:6-7, що є найбільш сприятливим для підтримання нормальної маси тіла і працездатності людини. Пшеничний хліб відзначається високою калорійністю - в 1 кг його міститься 2000-2500 ккал, що свідчить про його високу поживність і як надійне джерело енергії.

В останні десятиліття поява нових сортів пшениці озимої сприяла збільшенню урожайності зерна в першу чергу за рахунок селекції і генетичного потенціалу. Паралельно з ростом продуктивності створюваних сортів спостерігаються зміни характеристик якості зерна. Перш за все підтверджується загальна біологічна закономірність від'ємного зв'язку урожайності і вмісту білка в зерні. Але якщо врахувати збір білка з одного гектара посівної площі, то цей показник суттєво зростає з 4,3 до 8,9 ц/га.

Однак із залученням до селекційної роботи в наукових установах України нового вихідного матеріалу (генів якості ярих американських та мексиканських пшениць) відбулось значне покращення якості клейковини і загалом хлібопекарських властивостей. Клейковина у нових сортів стала більш «компактною», менш гідратованою, з чим пов'язане зменшення її виходу. Найбільш значимий показник технологічних якостей – сила борошна (W) збільшилась з 268-286 до 315-358 о.а. Значно підвищився об'ємний вихід хліба від 1308-1340 до 1440-1513 см³ із 100 г борошна та загальна оцінка хліба. Особливо значний прогрес у покращенні показників якості зерна отримано у Селекційно-генетичному інституті (м. Одеса) із створенням надсильних сортів – Панна, Селянка, Куяльник, Вдала, Скарбниця, Епоха, у яких параметри сили борошна досягають максимально можливих величини 520-560 о.а. тобто за хлібопекарськими якостями вони знаходяться на рівні кращих світових за цими показниками канадських ярих надсильних пшениць.

На жаль, у виробництві реалізація генетичного потенціалу сортів пшениці завжди була неповною через негативний вплив погодних умов та недостатнього дотримання технологій вирощування культури. Тому, підвищення рівня реалізації генетичного потенціалу сучасних сортів за врожайністю і якістю зерна є важливим фактором подальшого підвищення ефективності виробництва пшениці озимої.

В Україні селекція пшениці озимої м'якої ведеться в 11 наукових установах системи НААНУ, Інституті фізіології рослин і генетики, ряді навчальних аграрних установ, у шести вітчизняних приватних селекційних фірм. У державному Реєстрі сортів рослин придатних до поширення в Україні є як вітчизняні сорти, так і зарубіжні. Найбільша питома вага сортів пшениці озимої м'якої в Реєстрі належить Селекційно-генетичному інституту – 37 сортів (19,3%), Миронівському інституту пшениці ім. В.М. Ремесла - 22 сорти (11,4%), Інституту фізіології рослин і генетики – 21 сорт (10,9%). Сорти цих трьох наукових установ займають основні площі посіву в Україні.

При веденні селекційної роботи у різних наукових установ стоять подібні задачі, але створені ними сорти мають суттєві відмінності. На характеристику сортів впливають багато факторів, але основним із них є – генетичні особливості використаного в селекції вихідного матеріалу, методи селекції, особливості екологічних умов ведення добору, досвід і професійний рівень селекціонера тощо. Тому сорти, як правило, мають чітку екологічну локалізацію, що покладено в основу державного сортопробування і реєстрації сортів для конкретних агрокліматичних зон.

ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ДЛЯ УМОВ КОНКРЕТНОГО ГОСПОДАРСТВА

Луговик Т.М., студентка 3 курсу агрономічного факультету
Дябелко Ю.М., студентка 3 курсу агрономічного факультету
Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Оничко В.І.

Одним з головних резервів збільшення виробництва зерна пшениці озимої є впровадження високопродуктивних сортів у сприятливих для них ґрунтово-кліматичних умовах. Для повної реалізації властивого сорту рівня врожайності та якості зерна необхідно створювати умови вирощування, які б сприяли ефективному виявленню його генетичних можливостей. Роль сорту особливо зростає при високому рівні інших чинників інтенсифікації, зокрема засобів захисту рослин і добрив. В цих умовах впровадження нових інтенсивних сортів збільшує урожайність на 25-40 %. Внесок сорту у досягнутий за останні 25-30 років рівень урожайності озимої пшениці у країнах Західної Європи становить 60%. Важлива роль у підвищенні врожайності та поліпшенні якості зерна належить підбору стабільних за продуктивністю і екологічнопластичних до умов вирощування сортів. Вимоги сільськогосподарського виробництва до сортів пшениці невинно підвищуються і вже зараз урожай зерна в межах 60-70 ц/га не є винятком. Вітчизняні сорти пшениці озимої за основними господарсько цінними ознаками і властивостями не тільки не поступаються зарубіжним, а й займають лідируючі позиції в світі. Досить високим генетичним потенціалом і рекордними для нашої країни врожайми відзначається нова генерація сортів. На сьогодні в Україні створені сорти озимої пшениці, генетичний потенціал яких перевищує 10,0 т/га, проте у виробництві він реалізується не в повній мірі, оскільки рівень адаптивності сортів і адаптації сортової агротехніки до певних умов ще недостатній для отримання гарантовано стабільних високих урожаїв даної культури. Відомо, що при забезпеченні ідеальних умов росту і розвитку в лісостеповій зоні України теоретично можливо збирати 160-200 ц/га зерна.

Щороку в Україні реєструють для використання значну кількість сортів, які пройшли конкурс у державному сортовипробуванні. Зареєстровані сорти за найважливішими ознаками і властивостями належать до різних типів інтенсивності, реакції на агрофон і умов вирощування. Вони характеризуються неоднаковими адаптивними властивостями, висотою, часом дозрівання, стійкістю до вилягання тощо.

Постійне збільшення в Реєстрі сортів, з одного боку, полегшують й надають товаровиробникам широкі можливості в доборі та маневруванні сортами в різних агроекологічних зонах, підзонах, рівнях господарювання, з різним ресурсним забезпеченням, агротехнологічними можливостями. Проте, з іншого, проблема добору сортів є надзвичайно складною. Адже навіть у невеликих господарствах обмежуватись одним, навіть найдосконалішим сортом, не варто, бо жодний із них не може повністю задовольнити потреби ринку.

Кожний сорт, володіючи певними морфоагробіологічними ознаками й властивостями, може реалізувати свій генетичний потенціал лише в разі створення для нього відповідних умов і певного режиму використання. Напівінтенсивний або екстенсивний сорт не стане високоінтенсивним після розміщення його на високому агрофоні чи внесення підвищених доз добрив. І навпаки, високоінтенсивні сорти не доцільно використовувати в умовах, де їх потенціал реалізується на 30–40%, тобто за низького агрофону, гірших попередників, недостатнього ресурсного забезпечення. Треба усвідомити, що низькозимостійкий сорт не стане високозимостійким, хоч би скільки під нього вносили фосфорних і калійних добрив, а низькоякісний сорт не стане високоякісним хоч би скільки давали йому азоту.

Отже, головним критерієм у доборі сортів для різних рівнів господарювання, агрофонів та попередників є ступінь їхньої інтенсивності та реакції на умови вирощування. За цими чинниками сорти поділяються на кілька типів - високоінтенсивні, напівінтенсивні та проміжні (або універсальні).

За результатами державного сортовипробування та селекційних установ до високоінтенсивних короткостеблових та напівкарликових сортів за умови вирощування на високих агрофонів, кращих попередниках, інтенсивних технологій, доброго ресурсного забезпечення слід віднести такі сорти, як Смуглянка, Колумбія, Ремеслівна, Володарка, Вдала, Золотоколоса, Землячка одеська. Ця група сортів характеризується високим потенціалом продуктивності (понад 10 т/га), поліпшеними морфоагробіологічними властивостями рослин, широкою нормою реакції на оптимізацію умов вирощування; сорти сильні або цінні за якістю. Вони переважно напівкарликові або низькорослі, мають товстішу соломину, що зумовлює досить високу стійкість до вилягання (7–9 балів) і здатність засвоювати вищі дози добрив, які добре окупуваються. Ці та інші високоінтенсивні сорти доцільно розміщувати на високих агрофонах, після кращих попередників, суворо дотримуючись кожної ланки інтенсивних технологій. За висівання після гірших попередників, порушення агротехніки, недостатнього забезпечення ресурсами вони можуть мати врожайність нижчу, ніж інші типи сортів.

До сортів універсального (проміжного) типу при вирощуванні їх по добрих попередниках, інтенсивних і звичайних технологіях, високих і середніх агрофонів слід віднести Фаворитка, Переяславка, Богдана, Трипільська. Сорти цього типу за основними господарсько цінними

властивостями є проміжними між високоінтенсивними та напівінтенсивними, правильніше їх назвати інтенсивними. Вони мають оптимальні параметри висоти (85–105 см), які дають змогу формувати високу врожайність і добру стійкість до вилягання, мають кращі, ніж високоінтенсивні сорти, пристосувальні властивості. Найціннішою властивістю цих сортів є те, що вони здатні забезпечувати добру врожайність як на високому агрофоні, так і на нижчому, але в разі відхилення чи порушення агротехніки або неналежних ресурсів формують досить високу нижню межу продуктивності. Ці сорти позитивно реагують на внесення добрив, високі агрофони, інтенсивні агротехнології, але, на відміну від високоінтенсивних, вони менш вимогливі до попередників.

До напівінтенсивних сортів з добрими адаптивними властивостями для середніх і гірших агрофонів, добрих та задовільних попередників за недостатнього ресурсного забезпечення слід віднести сорти Подольнка, Дальницька, Сонечко, Розкішна. Сорти цього типу мають нижчий генетичний потенціал продуктивності (80–90 і більше ц/га), вони вищі – 105-115 і більше см, але володіють кращими адаптивними властивостями й агроекологічною пластичністю. Вони відзначаються доброю регенераційною здатністю після перезимівлі та інших стресових явищ, кращою кущистістю, зимостійкістю.

Внаслідок широкої агроекологічної пластичності та пристосувальних властивостей, ці сорти (в різні за погодою роки) забезпечують стабільнішу врожайність. На високих агрофонах і в кращих умовах можуть вилягати, тому їх доцільно висівати на середніх агрофонах, нижчому рівні родючості ґрунтів, після посередніх і задовільних попередників, у разі відхилень чи порушень агротехніки, вимушених ранніх чи пізніх строків сівби, за недостатнього агротехнологічного забезпечення.

Розглянувши особливості сучасних сортів щодо їх інтенсивності слід вказати на те, що у кожному господарстві доцільно висівати по 2-3 різнотипові сорти з різними генетичними потенціалами, типами реакції на умови вирощування, строками дозрівання, рівнями зимостійкості, посухостійкості, іншими адаптивними властивостями. За вдалого поєднання вони повинні доповнювати один одного, нівелювати і пом'якшувати фактори негоди, несприятливі умови й стресові явища, недоліки агротехніки, раціональніше використовувати попередники, родючість ґрунтів, агрокліматичних умов конкретного місця вирощування.

ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТІВ ЛЬОНУ – ДОВГУНЦЯ ЗА ОСНОВНИМИ ГОСПОДАРСЬКИМИ ОЗНАКАМИ

Щербина Т.В., студентка 5 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Кандиба Н.М.

Світовий досвід свідчить, що дефіцит бавовни можна значно зменшити шляхом заміни його волокном льону. Метою наших досліджень було проведення аналізу динаміки формування вегетативної маси рослин льону-довгунця. Використовували польовий експеримент для порівняння сортів льону, та морфометричний аналіз для визначення морфологічних ознак рослини.

Встановлено, що швидше визрівають низькорослі рослини льону, тоді як у високорослих - період вегетації більш розтягнутий. Найкращим в умовах Лісостепу виявився сорт Русич (Росія), довжина його вегетаційного періоду становила 73 доби. Висота рослин є стійко спадковою ознакою, мало варіюючою, тому вона покладена в основу селекції льону – довгунця. За результатами наших досліджень найкращим в умовах Лісостепу виявився сорт Eskalina (Бельгія), висота його становила 87см. Якщо маса технічної частини стебла відображає урожай волокна з рослини, то діаметр стебла - її стійкість до вилягання. Найкращими в умовах Лісостепу виявився сорт: Eskalina (Бельгія), стійкість до вилягання рослини цього сорту становила 4,9 бала.

Анатомічну будову стебла розглядають на поперечному і поздовжньому його розрізах. За результатами наших досліджень найкращими в Лісостеповій зоні виявилися сорти: Зоря 87 (Україна) діаметр – 0,75 мм і Eskalina (Бельгія) діаметр – 0,77 мм.

Результати досліджень. Встановлено, що кращим в умовах Лісостепу за довжиною вегетаційного періоду виявився сорт Русич (73 доби), що нижче стандарту на 5 діб. За висотою рослин найкращими виявилися сорти: Eskalina (87 см), Elektra (85 см), Зоря 87 (83 см). За стійкістю до вилягання найкращими виявилися Eskalina (4,9 бала), Elektra (4,8 бала) та Zenga (4,8 бала). За діаметром стебла найкращими в наших дослідах виявилися сорти Зоря 87 і Eskalina. Найкраще в умовах Лісостепової зони за кількістю кращих ознак вирощувати сорти льону-довгунця Eskalina (Бельгія), Elektra (Бельгія) і Зоря 87 (Україна).

Основою підвищення ефективності льонарства є впровадження комплексної механізації вирощування льону-довгунця, збирання врожаю, промислових способів виготовлення і переробки трести. Одним із факторів підвищення ефективності льонарства є розвиток агропромислової інтеграції, що передбачає тісні зв'язки та кооперацію спеціалізованих господарств і льонозаводів, а також організацію агропромислових підприємств і об'єднань.

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ РОЗВИТКУ РЕПРОДУКТИВНОЇ СФЕРИ УРОЖАЮ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ

Ромашенко Л. М., студентка 5 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Кандиба Н.М.

Актуальність теми. Не можна вважати остаточно визначеною можливість сполучення кількох господарсько цінних ознак у межах одного генотипу, оскільки корелятивні взаємозв'язки між ними залежать від генетичного складу експериментальних сукупностей та кліматичних умов вирощування.

Невирішеність цих проблем суттєво позначається на результативності створення нових сортів льону, і одним із засобів її підвищення є розширення корисного генетичного різноманіття культури та його використання в селекції. Вирішення цих проблем і стало підставою до виконання наших досліджень.

Метою дослідження було: вивчення динаміки формування репродуктивної сфери урожаю льону. У відповідності з указаною метою вирішували наступні завдання - аналіз тривалості довжини вегетаційного періоду рослин льону; - аналіз ознак, що визначають продуктивність льону: загальної висоти рослин, кількості коробочок на рослині, маси 1000 штук насінин, продуктивності насіння, урожаю волокна з рослини, вмісту волокна в технічній частині стебла.

У ході лабораторних дослідів проводили аналіз господарсько цінних ознак льону: тривалості довжини вегетаційного періоду рослин та ознак продуктивності льону.

Статистичні параметри мінливості господарсько цінних ознак льону обчислювали за допомогою варіаційного аналізу, суттєвість відмінностей між експериментальними варіантами одно- і двохфакторних комплексів - за допомогою дисперсійного аналізу.

Висновки і пропозиції: Було встановлено, що за показниками висоти рослин найкращими в умовах Лісостепу виявилися наступні сорти: Elektra (85 см); Південна ніч (77 см); Дебют (81 см). Найнижчі рослини виявилися у сорту Золотистий (50 см) та Sapphire (72 см). За тривалістю вегетаційного періоду найкращими в умовах Лісостепу виявилися сорти Південна ніч (48 діб) та Дебют (47 діб). За масою 1000 штук насінин кращі результати Південна ніч (7,3г), Золотистий (6,7г). За урожаєм всього волокна кращі показники одержані по сорту Elektra – 30,0%, а також у сортів Глінум та Глазур по 31,0 та 27,6%. Вищу урожайність довгого волокна одержано у сорту Глінум, що варіювала від 0,92 до 1,14 т/га, що перевищує стандарт на 40,7%. Найбільшу кількість коробочок мають рослини льону олійного, оскільки вони мають найбільш розгалужені суцвіття. Кращі показники в сортів Золотистий - 46 шт., Південна ніч – 38 шт., Дебюту – 35 шт. Результати наших досліджень показали, що найвища насіннева продуктивність у сортів Elektra (149 г/м²), Глазур (92 г/м²) та Linda (86 г/м²). Для всіх проаналізованих ознак виявилися істотними ефекти взаємодій генотипу: погодні умови вирощування, що свідчить про наявність неадекватних екологічних реакцій різних сортів льону. Найбільш стабільними ознаками в експериментальному комплексі були висота рослини та довжина технічної частини стебла, а найбільш мінливими - довжина суцвіття, кількість коробочок на рослині.

На підставі отриманих результатів, підсумовуючи викладене вище, ми рекомендуємо для вирощування в умовах Лісостепу сорти, що виділилися за комплексом ознак: Elektra (високорослий, найбільший вміст всього волокна, найвища насіннева продуктивність); Глінум (найвища урожайність довгого волокна); Золотистий (найвищий урожай насіння).

ВПЛИВ ПРОГРІВУ НАСІННЯ НА ПОКАЗНИКИ ПОСІВНОЇ ПРИДАТНОСТІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Савенков Б.О., студент 5 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Бердін С.І.

Важливе місце в системі заходів, спрямованих на отримання високих урожаїв сільськогосподарських культур належить підготовці насіння до сівби. Це обумовлено необхідністю оздоровлення насіння, звільнення їх від фітопатогенних інфекцій, забезпечення стійкості до хвороб, активізації росту і розвитку рослин, формування раннього врожаю і отримання екологічно чистої продукції. Для знезараження насіння, відновлення енергетичного балансу клітин, стимуляції ростових процесів, застосовують теплові, звукові, променисті, електростатичні, електронні, хімічні методи впливу на насіння. Одним із абіотичних чинників, який впливає на біохімічні процеси в зерні, це температура. В літературних джерелах є посилення на необхідність прогріву насіння, як фактора отримання дружних сходів при несприятливих умовах під час сівби. Особливо, ця практика застосовується в овочівництві.

Існують різні рекомендації щодо технологій та методів прогріву насіння. Термін прогріву коливається від декількох хвилин до десятків діб. В наших дослідженнях був досліджений шестигодинний прогрів насіння температурою 30°C. Отримані дані порівнювалися із контрольним варіантом – без прогріву. Для вивчення було взяте насіння сорту Посадена із перехідного фонду ,як

таке, що має менші показники схожості та життєвості ніж, те що отримали відразу після збирання врожаю. Базовим показником насінневої якості насіння є показник схожості. Як показали лабораторні дослідження (рис.1) шестигодинний прогрів насіння дав позитивну динаміку посівних якостей. Як бачимо, в лабораторних умовах прогрів насіння збільшив схожість на 2%, а енергію проростання на 6%. Таким чином в лабораторних умовах виявлена перевага в посівних якостях прогрітого насіння перед не прогрітим.

Дослідження по впливу прогріву насіння, як передпосівного обробітку, яке повинно сприяти підвищенню врожайності в польових умовах проводили на дослідному полі Інституту сільського господарства Північного Сходу в 2009 році. Одним із показників, який є складовою продуктивності посіву є густина рослин.

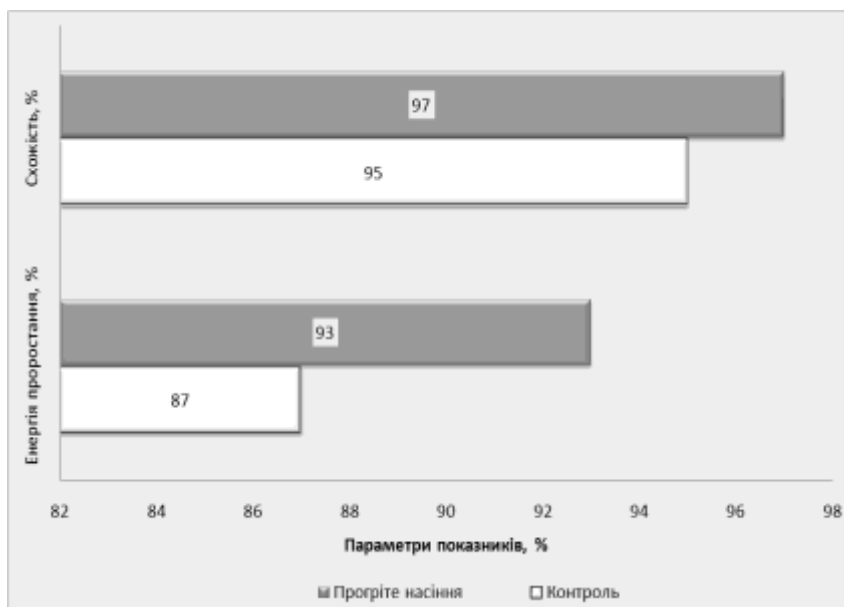


Рис. 1. Параметри лабораторної схожості в залежності від передпосівного прогріву насіння

Значний вплив на показник густоти сходів має зволоження ґрунту і температура повітря в період сівба-сходи. У 2009 році, в період сівба-сходи, склались несприятливі за зволоженістю умови для швидкого і повноцінного проростання насіння ячменю. За таких умов повні сходи з'явилися через 12 днів після сівби. Але дані, які отримані в результаті досліджень, засвідчують про добрі показники схожості. Так якщо в контрольному варіанті в лабораторних умовах енергія проростання склала 87 відсотків, то в польових умовах на третій день після початку сходів нарахували 43 шт. рослин на 1 погонному метрі, або 64% від норми висіву ячменю. Таким чином польова схожість була на 23% нижчою ніж лабораторна. Значно інтенсивніше проростало насіння, що було піддано термічній обробці. Якщо в лабораторних умовах показник енергії проростання склав 93%, то в польових 72%. Різниця між лабораторною та польовою енергією проростання склала 21%. Таким чином не залежно від способу передпосівної підготовки насіння в польових умовах енергія проростання знижується на 21-23% відносно лабораторних показників. Порівнюючи між собою показники енергії проростання в польових умовах бачимо, що у прогрітого насіння вони були на 8% вище ніж у контрольному варіанті.

Вивчаючи схожість насіння, то закономірність впливу обробітку насіння був же таким, як і у енергії проростання. Так у контрольному варіанті показники лабораторної схожості були на рівні 95 %, а в польових умовах 88%. В той час прогріте насіння дало в лабораторії 97% схожих насінин, а в полі 91%. Порівнюючи між собою показники кожного варіанту бачимо, що зниження схожості у контрольному варіанті в польових умовах відносно лабораторних склало 7%.

При прогріві насіння ця різниця була незначно меншою – 6%. Таким чином, на зниження лабораторною схожості в польових умовах не впливає передпосівний прогрів насіння. Порівнюючи схожість по варіантах в польових умовах встановлено, що різниця між контрольним варіантом та варіантом із прогрітим насінням по схожості складає 3%.

Якщо порівняти між собою різницю в показниках лабораторної та польової енергії проростання, то вона зростає на 2% в польових умовах, а різниця між показниками схожості на 1%. Отже, в польових умовах прогріте насіння виявилось більш життєздатним ніж не прогріте

Таким чином, прогріте насіння в польових умовах було на 3% більш схожим та на 8% із більшою енергією проростання ніж не прогріте.

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОДНІЄЇ РОСЛИНИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД КОМПОНЕНТНОСТІ ПОСІВІВ

Дейнека В.М., студент 5 курсу агрономічного факультету
Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Бердін С.І.

Формування продуктивності посівів є настільки різнофакторним, що питання вивчення впливу цих факторів є і на сьогодні актуальним. Розглядаючи посіви, як частину біоценозу, слід відзначити, що біологічне різноманіття, як правило, більш продуктивне ніж моносорт. Це пов'язано із різною реакцією кожного компонента суміші на зовнішні фактори, на відміну від моносорту рослини, якого генетично повинні мати однакову реакцію. Питанню вирощування багатоконпонентних сумішей зернових культур були присвячені ґрунтовні дослідження. Однак, як зазначають автори, при створенні конкурентних сумішей необхідно приділити увагу таким питанням, як підбір сортів та співвідношення окремих компонентів в суміші. Дослідження в цьому напрямку по культурі – ячмінь ярий, було проведено на дослідному полігоні Сумського НАУ. Однією із задач досліджень було: встановити закономірності формування урожайності однієї рослини залежно від компонентності посівів. Проводилось порівняння формування врожайності двохкомпонентної суміші сортів у співвідношенні компонентів 1:1, які відносяться до різних біологічних форм із вихідними монокомпонентами.

Аналізуючи отримані дані слід вказати, що більшу кількість зерен у колосі мають рослини шестирядного сорту ячменю Геліос – 45,5 шт. на одному колосі, що становить 58,7 зернин на рослину відповідно (табл. 1). Дворядний ячмінь Чарівний мав у колосі 24,8 зернин, а в цілому з рослини - 34,0 штуки на рослину. Маса зерна з колоса в грамах у шестирядного ячменю переважала дворядний і відповідно склала 1,32 г до 1,07 г. Що дозволило в в цілому сформувати масу зерна з рослини для Геліосу– 1,70 г, а для сорти Чарівний - 1,47 г.

1. Формування продуктивності однієї рослини в залежності від компонентів посівів ячменю ярого

Сорти	Число зерен, шт./колос	Число зерен, шт./рослина	Маса 1000 зерен,г	Маса зерна, г/рослина	Маса зерна у колосі, г
Чарівний	24,8	34,0	43,1	1,47	1,07
Геліос	45,5	58,7	28,9	1,70	1,32
Сортосуміш	35,5	38,3	35,2	1,35	1,25
НІР ₀₅			7,77		0,27

Відповідно до вище наведених показників продуктивності однієї рослини ячменю ярого, в залежності від сортових особливостей, можна зробити висновок, що шестирядний ячмінь переважає дворядний. Урожайність дворядного ячменів в значній мірі залежить від маси 1000 зерен. Вплив маси 1000 зерен на врожайність багаторядного ячменю значно менший. Саме на цьому фоні показників вихідних компонентів розглянемо формування у сумісному посіві дворядних та шестирядних форм ячменю. Сортосуміш займала проміжне значення майже по всім параметрам, за виключенням маси зерна з рослини. Тобто по окремим показникам, за виключенням комплексного, вона поступається вихідним компонентам.

Проведена порівняння параметрів формування продуктивності однієї рослини сортосумішшю відносно до середнього значення вихідних компонентів показало, що сортосуміш значно переважає середнє значення вихідних компонентів по числу зерен та масі зерна у колосі (рис. 1). По іншим параметрам вона поступається від 79,4 до 91,1. В основному вона значно поступається по масі зерна з рослини (79,4%).

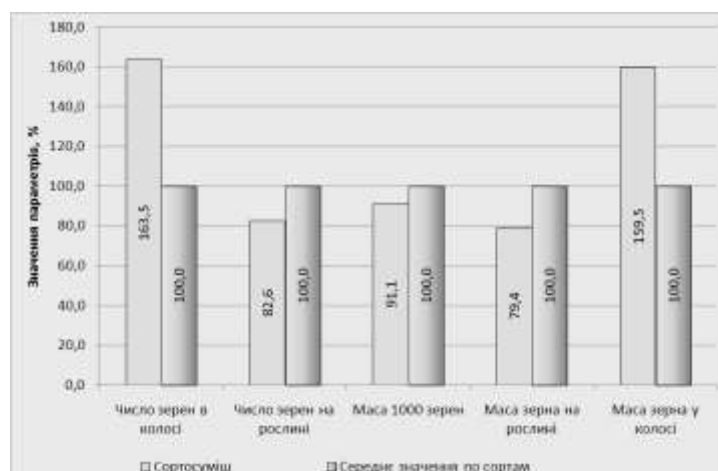


Рис. 1. Порівняльна характеристика формування продуктивності однієї рослини ячменю ярого сортосумішшю до середнього значення складових компонентів

ФОРМУВАННЯ ОЛІЙНОСТІ СОНЯШНИКУ ВІТЧИЗНЯНИМИ ТА ІНОЗЕМНИМИ ГІБРИДАМИ ТА СОРТАМИ

Савченко А.В., студент 4 курсу агрономічного факультету
Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Бердін С.І.

Впровадження на український ринок олійних культур в достатньо великій кількості сортів та гібридів іноземної селекції, викликає необхідність вивчення основних характеристики імпортованих та вітчизняних сортів. Формування олійності, як основного фактору продуктивності олійних культур в загалі та соняшника в окремість, є основним, який необхідно дослідити та порівняти.

Дослідження по формуванню олійності проводилися на базі Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН.

В досліді була запропонована наступна схема: варіант 1 - гібрид Еней (стандарт), варіант 2 - гібрид Сівер (контроль), варіант 3 - гібрид Кий, варіант 4 – сорт Постольнянський, варіант 5 - гібрид Світоч, варіант 6 - гібрид Рігасол ОР, варіант 7 - гібрид Джазі, варіант 8 - гібрид Савінка. Варіанти із першого по четвертий – вітчизняної селекції, інші – іноземної.

В результаті досліджень була отримана наступна олійність гібридів та сортів соняшнику (рис.1).

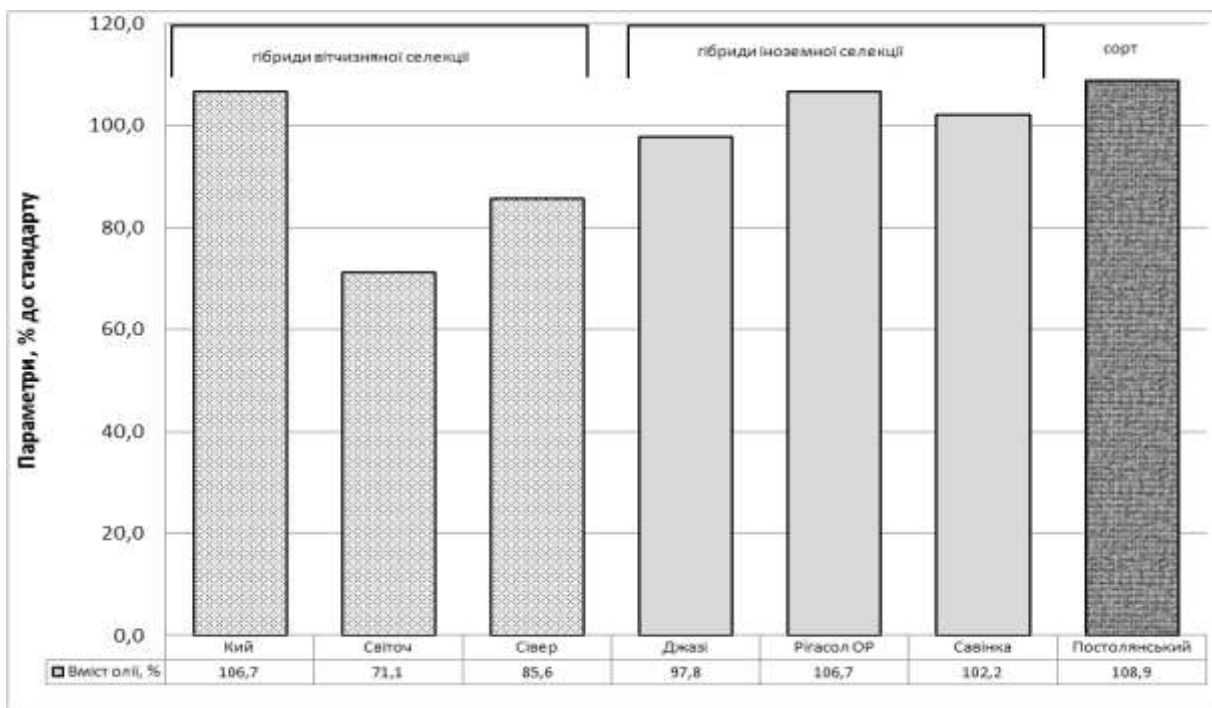


Рис.1. Вміст олії посівах соняшнику в порівнянні до стандарту

Як бачимо вміст олії гібридів вітчизняної селекції поступають стандарту. Однак у гібриду Кий вміст олії перевищив на 6,7% стандарт. У групі іноземних гібридів лише гібрид Джазі поступався стандарту. У гібриду Савінка вміст олії був майже таким, як у стандарту, а гібрид Рігасол сформував олійність на рівні 106,7% до стандарту. Що до сорту Постольнянський, то у нього олійність на 8,9% перевищувала стандарту.

Таким чином, встановлено, що олійність гібридів іноземної селекції була на рівні стандарту або перевищувала його. Із вітчизняних гібридів лише Кий був конкурентним із іноземними гібридами. Сорт Постольнянський, як такий, що виведений в даній місцевості, мав олійність, що перевищувала стандарт.

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ ЗЕРНА ПІД ВПЛИВОМ ПЕРЕДПОСІВНОГО ОБРОБКИ НАСІННЯ ГУМІНОВИМИ КИСЛОТАМИ

Райденко Р.Г., студентка 4 курсу агрономічного факультету

Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Бердін С.І.

Обробіток регуляторами росту насіння або посівів в сучасних технологіях вирощування зернових культур відноситься до вельми важливого елементу, який сприяє підвищенню адаптації рослин до стресових погодних ситуацій, варіюванню низьких і високих температур, а також недостатньому рівню вологозабезпечення. Основним показником ефективності застосування препаратів є підвищення продуктивності посів. Польові досліді проводилися на посівах ярого ячменю сорту Командор в ПСП "Хухрянське" Охтирський району.

Схема досліді по обробітку насіння ячменю ярого була розроблена згідно до рекомендацій авторів препарату Росток НВЦ «Еврика». Вона включала 6 варіантів. Контрольним варіант було насіння без обробки. Вивчення дії препарату Росток проводилось, як у чистому вигляді, так і на фоні додаткової обробки насіння сечовиною. Паралельно проводилось порівняння дії препарату Росток із фульвокислотою (ФК).

Згідно до результатів досліджень по вивченню ефективності використання гумінових кислот, як регуляторів росту, та порівняння їх дії із додаванням сечовини, бачимо (рис. 1), що в контрольному варіанті посіви сформували врожайність на рівні 35,2 ц/га. Всі інші варіанти за виключенням варіанту із обробітком фульвокислотою дали врожайність вище 40 ц/га. Використання препарату Росток в чистому вигляді дає меншу врожайність ніж його сумісне застосування із сечовиною. В той же час обробіток насіння лише самою сечовиною дало майже таку ж врожайність зерна (41,2 ц/га).

Тому порівнюючи ефективність обробки насіння Ростком або сечовиною не можливо встановити, якій із цих препаратів більш ефективний. При розгляді продуктивності ячменю сумісною обробкою насіння фульвокислотою та сечовиною, бачимо більш значущий вклад в формування врожайності сечовини. Варіант із сумісним застосуванням Ростку та сечовини виявився найбільш продуктивним (43,3 ц/га).

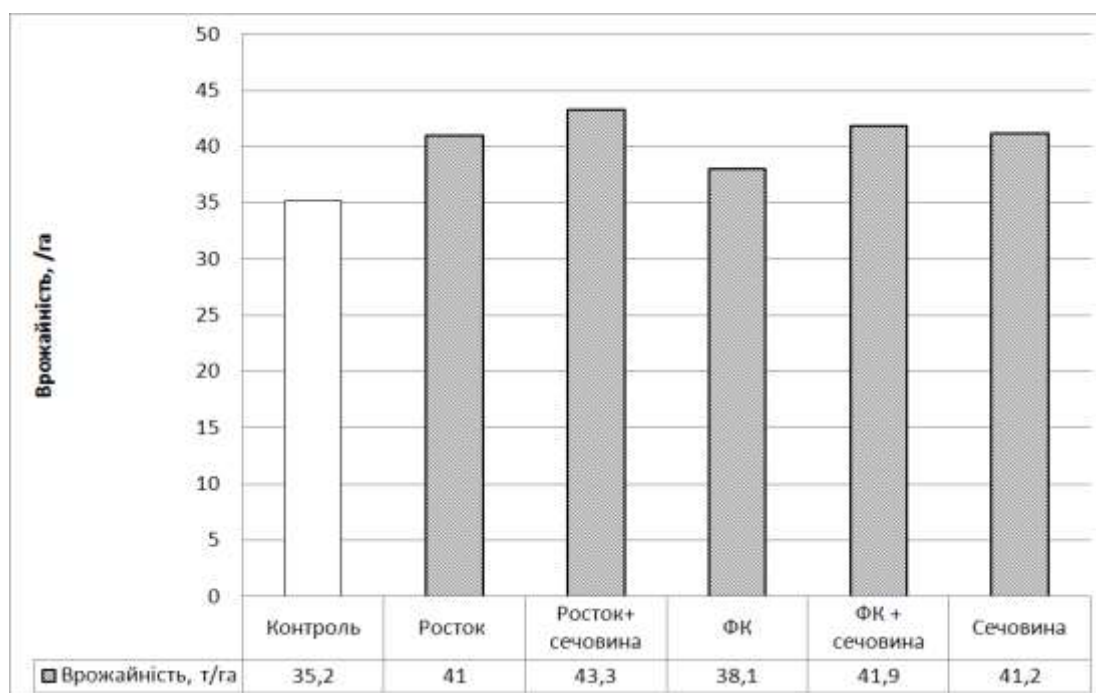


Рис. 1. Формування врожаю ячменю ярого під дією регуляторів росту

Таким чином, застосування гумінових препаратів дає прибавку врожаю. Але найбільш ефективним з точки зору формування додаткового врожаю зерна є застосування сумісної обробки насіння препаратом Росток та сечовиною.

СОРТОВА РЕАКЦІЯ НА ОБРОБІТОК НАСІННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ СИСТЕМНИМИ ПРОТРУЙНИКАМИ

Статива А.І., студентка 4 курсу агрономічного факультету
Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Бердін С.І.

Формування повноцінного врожаю залежить від стану насінневого матеріалу. Сучасна селекція забезпечує генетично обумовлений захист рослин. У той же час реалізація потенційної продуктивності сортів неможлива без супроводу їх засобами захисту, як широкої загальної, так і специфічної дії. Розвиток захисту рослин селекційним шляхом супроводжується зміною сортотипів рослин, що, в свою чергу, часто приводить до зміни спектру препаратів, що використовуються. Саме сортову реакцію на обробку насіння озимої пшениці системними протруйниками Преміс 200 і Дивіденд стар було досліджено в 2011 році на базі Сумського інституту АПВ. Ефективність препаратів оцінювали за їх впливом на елементи продуктивності колоса та врожайності рослин. Посівні якості насіння (енергія проростання і схожість) визначали в лабораторних умовах за загальноприйнятою методикою в чашках Петрі на фільтрувальному папері. Кількість повторень в кожному досліді - 4, період між обробками насіння і закладкою їх на схожість - 2 дні.

Дані по вивченню впливу препаратів на врожайність озимої пшениці potwierдили необхідність вивчення сортової реакції на протруйники (табл. 1).

1. Вплив обробки на препаратами на урожайність озимої пшениці, 2011 рік

Сорт	Контроль, ц/га	Преміс 200		Дивіденд стар	
		ц/га	± до контролю	ц/га	± до контролю
Ремеслівна	36,2	37,9	+1,7	29,3	-6,9
Смуглянка	32,3	29,8	-2,5	36,8	+4,5
Подолянка	34,1	38,4	+4,3	31,2	-2,9
Веста	30,5	26,3	-4,2	34,7	+4,2
Перлина Лісостепу	33,7	38,2	+4,5	31,4	-2,3
Білоцерківська напівкарликова	29,1	27,9	-1,2	33,5	+4,4

$НІР_{05}$ по сортам - 2,55, $НІР_{05}$ по препаратам - 3,85

З таблиці бачимо, що на сортах Подолянка та Перлина Лісостепу ефективною виявилася обробка насіння Преміс 200. Сорти Білоцерківська напівкарликова, Веста і Білоцерківська напівкарликова були врожайнішими за контроль при обробці їх насіння Дивіденд старом. Не ефективною виявилася обробка насіння сорту Ремеслівна. Вплив Дивіденд стару був в наявності деформації другого і третього листка. Найбільше страждали сорти Ремеслівна, Перлина Лісостепу і Подолянка, менше - Білоцерківська напівкарликова і Веста. Дані по врожайності при використанні Дивіденди стар повністю узгоджуються з результатами спостережень початкових ростових процесів у водній культурі: чим вище співвідношення числа рослин, листки, яких деформовані під дією Дивіденд стару, до числа рослин з деформованими листками в контролі, тим сильніше знижується врожайність.

Таким чином, не врахування біологічної реакції сорту при використанні системних протруйників може привести до зниження врожайності озимої пшениці.

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИВЧЕННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В ТОВ "РАЙЗ-МАКСИМКО" ЛЕБЕДИНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Басанець А.Г., студент 6 курсу Інституту заочного навчання, спец. «Агрономія»
Науковий керівник: доктор педагогічних наук Онопрієнко В.П.

Кукурудза – культура необмежених можливостей як у продуктивності, так і у використанні. В світовому виробництві кукурудза знаходиться на другому місці за площею посіву після пшениці, а за врожайністю значно її перебільшує, тому валові збори зерна кукурудзи близькі до зборів зерна пшениці, а в окремі роки навіть перевищують їх.

Зарубіжні фірми пропонують насіння різних за стиглістю та продуктивністю гібридів, які потребують глибокого і детального вивчення в нових умовах вирощування та рекомендації найбільш продуктивних у виробництво. Тому підбір і впровадження нових адаптивних до умов вирощування іноземних гібридів кукурудзи є важливим фактором найповнішого використання генетичного потенціалу і важливого фактору у підвищенні продуктивності кукурудзи.

Метою дослідження було визначити особливості реакції сучасних гібридів кукурудзи на умови конкретного господарства, особливості імунності до поширених хвороб та формування врожайності кукурудзи в умовах ЗАТ "Райз-Максимко" Лебединського району Сумської області.

В досліді вивчалися десять гібридів кукурудзи селекції "Піонер" ранньостиглої та середньостиглої групи.

Встановлено, що за накопиченням сухої речовини в середньому за роки досліджень більший їх вміст сформував гібрид PR39G12 – 260,0 ц/га, близьким до нього був гібрид PR39D81 – 261,6 ц/га. Мінімальний збір сухих речовин відмічено у гібрида PR38F10 – 232,8 ц/га, що менше на 3,9% за стандарт. Гібриди середньостиглої групи в роки досліджень накопичили сухих речовин 232,8-244,1 ц/га залежно від гібриду. В порівнянні з стандартом гібриди Helga, Clagica, накопичили більше сухих речовин, а гібриди Anasta, PR38F10 та PR38R92 – менше, різниця склала 0,7-4,1%. Найменший вміст сухих речовин відмічено у гібрида PR38F10 - 232,8ц/га.

Гібриди кукурудзи селекції компанії "Піонер" характеризуються високою стійкістю проти хвороб та шкідників. Усі досліджувані гібриди кукурудзи практично не пошкоджувались пухирчатою сажкою. Винятком був гібрид Sandrina. Встановлено, що пошкодження стебел кукурудзи стебловим метеликом найбільше було відмічено у ранньостиглих гібридів.

Врожайність гібридів обох груп стиглості в середньому за роки досліджень коливалась від 75,9 до 92,1 ц/га і зростала із збільшенням ФАО. Максимальну урожайність в середньому за роки досліджень сформував гібрид PR38R92 - 92,1 ц/га, близькою була урожайність у гібриду PR38F10-91,5 ц/га. Мінімальну урожайність в роки досліджень сформував гібрид PR39H32 – 75,9 ц/га.

Група ранньостиглих гібридів в середньому за три роки забезпечила урожайність 75,9-88,1 ц/га, а середньостиглих – 79,2-92,1, що на 4,6% більше. З групи ранньостиглих гібридів Sandrina, PR39D81 забезпечили урожайність на 12,5 і 12,8% більшу за стандарт, а гібрид PR39H32 – на 2,8% меншу. З групи середньостиглих гібридів більшу урожайність забезпечив гібрид PR38R92 - 92,1 ц/га, що на 14,1% більше за стандарт, більшою урожайність була у гібридів PR38F10 – на 13,4%; Anasta – на 4,5%; Clagica – на 2,6%.

На основі проведених досліджень можна рекомендувати сільгосп-підприємствам як Лебединського району, так і всіх районів південної частини Сумської області, для отримання високих врожаїв зерна кукурудзи, при умові внесення мінеральних добрив вирощувати середньостиглі гібриди селекції компанія "Pioneer" PR39G10 з ФАО 330 і PR38R92 - ФАО 330.

ОПТИМІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА ДЛЯ УМОВ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Даниленко Ю.О., студент 6 курсу Інституту заочного навчання, спец. «Агрономія»
Науковий керівник: доктор педагогічних наук Онопрієнко В.П.

Питома вага проса в посівах зернових культур у Лісостепу за останні роки значно знизилась і становить, в середньому, 1,5-2,0%. Переважна більшість господарств вирощують просо на невеликих площах (10-30 га) у збірному полі з іншими культурами без застосування сучасних технологій. Така організація виробництва проса не може сприяти росту продуктивності, поліпшенню якості зерна та підвищенню ефективності виробництва культури. Для розробки ресурсозберігаючої технології застосування мінеральних добрив під просо з урахуванням норми висіву насіння необхідно більш глибоке вивчення особливостей його мінерального живлення, розробка основних елементів системи його удобрення і сівби для умов північно-східного Лісостепу України, що безумовно актуально для даної зони. В зв'язку з цим метою наших досліджень була розробка ресурсозберігаючої технології застосування мінеральних добрив і норми висіву насіння проса для одержання стабільних високоякісних урожаїв зерна. В якості об'єкта дослідження був сорт проса Омріяне.

Нами встановлено, що на врожайність проса, достовірно вплинули як фони мінерального удобрення, так і норми висіву насіння. Найбільший вплив на формування продуктивності проса мали фони удобрення - сила впливу даного фактора склала 49,7%. Сила впливу норм висіву була нижчою і склала 18,2%, сукупний вплив даних факторів, у формуванні продуктивності зерна, склав тільки 7,7%.

В середньому за роки досліджень на варіантах з внесенням мінеральних добрив було отримано прирости урожайності від 0,14 до 0,60 т/га. Вищу врожайність отримано при нормі висіву 3,5 млн./га схожого насіння, а зниження норми висіву з 3,5 до 2,5 млн./га знижувало урожайність на 0,07-0,70 т/га. Аналіз впливу норм висіву та удобрення на показники якості зерна проса, показав, що варіанти дослідження суттєво різняться за даними показниками. На вміст у зерні проса білка у першу чергу впливали норми внесення мінеральних добрив. Так, більшим вмістом білка в зерні проса характеризувались варіанти де вносили мінеральні добрива в дозі $N_{45}P_{45}K_{45}$ під основний обробіток ґрунту + підживлення N_{20} на III-IV етапі органогенезу - 10,04-10,16%. Відмічено деяке збільшення вмісту білка при збільшенні норми висіву насіння. Встановлено тенденцію позитивного впливу застосування добрив на масу 1000 зерен, натуру зерна та вихід пшона.

Таким чином, можна рекомендувати виробництву, що для отримання високоякісного зерна проса на чорноземах типових малогумусних легкосуглинкових при вирощуванні сорту Омріяне доцільно із господарської і економічної точки зору застосовувати мінеральні добрива в дозі $N_{45}P_{45}K_{45}$.

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ В УМОВАХ ІНСТИТУТУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВНІЧНОГО СХОДУ НААН

Медвідь С.І., студентка 6 курсу Інституту заочного навчання, спец. «Агрономія»

Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Захарченко Е.А.

На стан агрохімічних показників ґрунту прямо впливає удобрення. Тому збереження родючості ґрунту і одержання високих врожаїв можливе при збалансованому внесенні мінеральних, органіко-мінеральних та альтернативних добрив. Сучасна науково обґрунтована система землеробства повинна бути енерго- і ресурсозберігаючою та забезпечувати з урахуванням ґрунтово-кліматичних особливостей зони максимальну продуктивність сільськогосподарських культур.

Звуження виробничої спеціалізації сільськогосподарських підприємств, сильна залежність від кон'юнктури та попиту ринку, різке здорожчання матеріальних ресурсів, зокрема мінеральних добрив та засобів захисту, штовхають товаровиробників до переходу на ресурсозберігаючі технології та пошуки альтернативних шляхів здешевлення процесів виробництва.

Перед наукою і практикою, стоять актуальні завдання розробити нові види добрив та способи їх застосування з метою оптимізації живлення рослин в ресурсозберігаючих технологіях та забезпечення бездефіцитного балансу як поживних речовин, так і органічної речовини у ґрунті з мінімальними затратами. Одним із шляхів вирішення даної проблеми є поєднання мінеральної системи удобрення з органічною, що ґрунтується на використанні зеленого добрива, соломи та поживних решток сільськогосподарських культур. Перевага такої альтернативної системи удобрення перед мінеральною полягає в тому, що вона мінімально забруднює навколишнє середовище, сприятливо впливає на родючість та структуру ґрунту, стимулює та прискорює розвиток корисної мікрофлори.

Метою наших досліджень було провести вивчення різних систем удобрення при вирощуванні ярого ячменю. Дослідження проводяться з 2010 року у стаціонарному досліді відділу розробки і вдосконалення сівозмін, обробітку ґрунту та технологій вирощування зернових культур на чорноземі типовому крупнопилувато- середньосуглинковому на лесових породах.

Варіанти удобрення: Без добрив (контроль). Органічні рештки + компенсаційний азот. Органічні рештки + компенсаційний азот. 3. Органічні рештки + компенсаційний азот + гумат калію (0,5 л/га). 4. Органічні рештки + компенсаційний азот + N₃₅. 5. Органічні рештки + компенсаційний азот + гумат калію (0,5 л/га) + N₃₅. В якості компенсаційного азоту вносили аміачну селітру з розрахунку N₁₀ на 1 т решток кукурудзи, N₃₅ – внесення КАС у фазу кущення ярого ячменю. В основний обробіток добрива не вносили. Спосіб розміщення варіантів і повторень систематичний, площа посівної ділянки 100 м², облікової – 50 м², повторність – триразова. Сорт ячменю Командор. Попередник – кукурудза на зерно та цукровий буряк. Технологія вирощування загальноприйнята для зони

У 2010 році врожайність зерна ячменю була в межах 26,7-35,4 ц/га. У посівах ячменю після цукрових буряків не було суттєвої різниці між 1 та 2 варіантами досліді (різниця склала, відповідно, 0,04 т/га при НІР₀₅ = 0,08 т/га). Найвища ефективність в посівах ярого ячменю після обох попередників спостерігалася на 4-6 варіантах, де використовувались гумат калію та підживлення КАС-32, прибавка врожаю до контролю склала від 0,42 т/га до 1,19т/га. У 2011 році врожайність знаходилася в межах 21,5-45,4 ц/га. Найбільший врожай за два роки досліджень отримано на варіанті із органічними рештками + компенсаційний азот + N₃₅, внесення гумату не дало очікуваного результату, хоча його дія проявляється у стійкості імунної системи до негативних факторів розвитку рослин.

На посівах ярого ячменю по цукрових буряках та кукурудзі баланс азоту в системі добриво–ґрунт–рослина був позитивний на 2-5 варіантах, баланс був найвищим на 5 варіанті 123,3-163,7%. Дефіцит азоту спостерігався на контролі та на 2-4 варіантах, найвищий він був на контролі - -66,1%, та -19,0% (2 варіант). На посівах ярого ячменю після цукрових буряків по фосфору позитивний баланс спостерігався на 2-5 варіантах від 53,4% (5 варіант) до 74,6% (2 варіант) до виносу. Але за інтенсивністю балансу можна зробити висновок, що надходження фосфору в ґрунт на зазначених варіантах досліді було достатнім для відновлення його запасу (інтенсивність балансу склала 153,5-174,6%). Найвищий дефіцит фосфору був відмічений на контролі -88,3% до виносу. В посівах ярого ячменю, розміщеного після кукурудзи на зерно, баланс фосфору був значно гірший, ніж на ярому ячменю після цукрових буряків. Дефіцитний баланс фосфору був на всіх варіантах досліді – -86,6 (контроль) – 14,7% (3 варіант) до виносу.

Отже, можна зробити висновки, що заробка органічних добрив з внесенням азотних добрив, гумату калію призведе до підвищення врожайності. Але некомпенсоване добриво (відсутність внесення фосфорних та калійних добрив) в системі удобрення призведе до створення негативного балансу поживних елементів, що може привести до виснаження ґрунту. Найкращий результат можна отримати з органіко-мінеральною системою удобрення із внесенням добрив в основний обробіток і у весняно-літній період.

ПРОВЕДЕННЯ АГРОХІМІЧНИХ ОБСТЕЖЕНЬ ҐРУНТУ ПРИ ВЕДЕННІ ЗЕМЛЕРОБСТВА В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Пальчик С.М., студентка 6 курсу Інституту заочного навчання, спец. «Агрономія»
Науковий керівник: кандидат с.-г. наук, доцент Захарченко Е.А.

Агрохімічна паспортизація земель сільськогосподарського призначення є основною складовою частиною суцільного ґрунтово-агрохімічного моніторингу, який в свою чергу є важливою частиною загального екологічного моніторингу. На сьогодні агрохімічна служба України, в тому числі Сумський центр «Облдержродючість», накопичила широку базу інформації по основних показниках родючості ґрунтів.

В результаті реформування земельних відносин значно зросла кількість агроформувань із порушеним внутрішньогосподарським землеустроєм. В цих господарствах не витримуються сівозміни, допускаються відхилення від науково-обґрунтованих систем землеробства, порушуються технології обробітку ґрунтів, що негативно впливає на їх екологічний стан. Використання ґрунтів при незбалансованому внесенні добрив неодмінно призводить до гострої нестачі тієї чи іншої поживної речовини. При проведенні агрохімічного обстеження встановлюється агрохімічний та еколого-агрохімічний бонітет, оцінюються зміни в часі основних агрохімічних показників.

В Сумській області внесення органічних і мінеральних добрив з 1983 року по 1990 рік було стабільним. Так, органічних добрив вносилось по 9 т/га, а мінеральних до 157 кг/га д.р. Починаючи з 1991 року одночасно із скороченням поголів'я тваринництва зменшується внесення органічних добрив і вже в період 1996-2000 роки органічних добрив вносилось по 2,7 т/га, а в 2000 році – всього 1,6 т/га. Також в цей час спостерігається різке зниження обсягів внесення мінеральних добрив до 26 кг/га д.р. У 2010 році внесено дуже мало органічних добрив 0,5 т/га, мінеральних – 63. Розраховано, що для отримання бездефіцитного балансу елементів живлення в землеробстві Сумщини необхідно вносити на 1 га ріллі не менше як по 150 кг д.р. мінеральних добрив.

Особливою проблемою щодо раціонального використання ґрунтів Сумської області останнім часом є їх кислотна деградація (зокрема чорноземів), яка є найпоширенішою за масштабами в Україні.

Згідно з матеріалами агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення Сумської області основні масиви кислих і слабокислих орних земель – ясно-сірі, сірі, темно-сірі опідзолені, чорноземи опідзолені та вилугувані – зосереджені на межі Полісся та Лісостепу, тобто в перехідній зоні. Значні площі закислених ґрунтів зустрічаються в районах Лісостепу. За даними ІХ туру обстеження вапнування потребують 361,9 тис. га ріллі. Найбільше таких площ у Глухівському, Кролевецькому, Путивльському, Тростянецькому, Шосткинському та Ямпільському районах. Першочерговому вапнуванню підлягають 280,8 тис. га, з них майже 130 тис. га розташовані в районі бурякосіяння. Площа чорноземів, які мають кислу реакцію (рН 5,5 і нижче), нараховується 70 тис. га.

Скорочення обсягів застосування органічних добрив, недостатнє вапнування, насичення сівозмін просапними культурами та зниження частки багаторічних трав у типових сівозмінах до 8-10% сприяло посиленню де гуміфікації ґрунтів. Щорічні втрати гумусу в ґрунтах області за останні роки досягли 0,66 т/га або 0,5% середньозважених запасів.

В останні роки азотних добрив вносять недостатньо, до 40 кг/га, тому порушується баланс азоту в землеробстві і від'ємне сальдо сягає 35-40 кг/га. Таке становище призводить до погіршення азотного режиму ґрунтів і до зниження урожайності сільськогосподарських культур.

Вміст рухомого фосфору значно знизився майже у всіх районах області на 3-23%, причому в 12 районах зниження складало більше 10%. Отже, використовується створений раніше потенціал родючості ґрунтів, який в теперішній час практично не поповнюється, ґрунти втрачають родючість, деградують. Вміст калію залишається на рівні, або переходить у групу з високим вмістом. Як відомо, то на чорноземах Лісостепу рухомість ґрунтових запасів калію зростає при підвищенні кислотності від нейтральної до близької до нейтральної і слабокислої.

Можна привести і один приклад ведення землеробства у СВК АФ «Перше травня» Сумського району Сумської області. Аналіз показників по внесенню органічних та мінеральних добрив за 20 років свідчить про те, що в господарстві вносять органічні добрива (8-11 т/га) стабільно кожен рік (розвинуте тваринництво), що дає змогу підтримувати вміст гумусу в ґрунті на одному рівні без зниження (4,4%).

Мінеральні добрива з 1991 року по 2004 рік вносили по 142-159 кг/га д.р. NPK, в 2005-2009 рр. - 102-122 кг/га д.р. Цієї кількості добрив недостатньо для підтримки родючості ґрунтів. Так, вміст рухомого фосфору зменшився з 159 мг/кг до 103 мг/кг; калію з 100 мг/кг зменшився до 87 мг/кг; азоту з 125 мг/кг зменшився до 118 мг/кг. Добрива вносяться в основному азотні, а калійні і фосфорні в мінімальних кількостях в співвідношенні NPK 5:1:1. Кислотність за 20 років залишилась незмінною на рівні рН 5,8-5,7.

Ці дані говорять про те, що тільки при регулюванні кругообігу поживних речовин у землеробстві складаються умови для ефективної інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. Регулювання повинно проводитися самими господарями, але із контролем держави.

ЗМІСТ

Мойсєєнко М.П. Сучасні сортові ресурси картоплі	6
Крютченко А.І. Втрати при зберіганні сортів картоплі різної селекції	7
Кобзій А.С. Вплив строків садіння на продуктивність сортів картоплі селекції СНАУ	8
Ілляшенко І.В. Сортова реакція картоплі на якість посадкового матеріалу	9
Бєлікова О.М. Сортовивчення картоплі селекції СНАУ за вмістом в бульбах сухої речовини	10
Тарасенко Ю.К. Посухостійкість сучасного національного сортового фонду картоплі	11
Крячко А.В. Сортові якості картоплі селекції СНАУ	12
Каплін Є.А. Сортові ресурсів картоплі для північно-східного Лісостепу України	13
Антонченко О.Г. Вплив удобрення на врожайність і якість зерна проса в умовах Інституту сільського господарства Північного Сходу НААНУ	14
Базарна Н.В. Сортова реакція пшениці озимої на зміну строків сівби	15
Маринич А.В. Вплив сортових особливостей на врожайність та якість зерна сої	16
Олійник М.О. Сортова реакція ячменю ярого на зміну доз та строків внесення мінеральних добрив	17
Пацюра Я.В. Особливості вирощування пивоварних сортів ячменю ярого іноземної селекції	18
Собко О.М. Урожайність озимої пшениці залежно від попередників та основного обробітку ґрунту в умовах північно-східного Лісостепу України	19
Денисенко Ю.С. Аналіз сортового складу пшениці озимої за динамікою врожайних та якісних показників	20
Луговик Т.М., Дябелко Ю.М. Особливості вибору сортів пшениці озимої для умов конкретного господарства	21
Щербина Т.В. Характеристика сортів льону – довгунця за основними господарськими ознаками	22
Ромашенко Л.М. Аналіз динаміки розвитку репродуктивної сфери урожаю льону-довгунця	23
Савенков Б.О. Вплив прогріву насіння на показники посівної придатності ячменю ярого	23
Дейнека В.М. Формування продуктивності однієї рослини ячменю ярого в залежності від компонентності посівів	25
Савченко А.В. Формування олійності соняшнику вітчизняними та іноземними гібридами та сортами	26
Райденко Р.Г. Формування врожаю зерна під впливом передпосівного обробки насіння гуміновими кислотами ..	27
Статива А.І. Сортова реакція на обробіток насіння озимої пшениці системними протруйниками	28
Басанець А.Г. Результати екологічного вивчення гібридів кукурудзи в ТОВ “Райз-Максимко” Лебединського району Сумської області	28
Даниленко Ю.О. Оптимізація елементів технології вирощування проса для умов північно-східного Лісостепу України	29
Медвідь С.І. Ефективність різних систем удобрення при вирощуванні ярого ячменю в умовах Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН	30
Пальчик С.М. Проведення агрохімічних обстежень ґрунту при веденні землеробства в Сумській області	31

