

**ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА
СТАНЦІЯ ІМЕНІ М.І. ВАВИЛОВА
ІНСТИТУТУ СВИНАРСТВА І
АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
УКРАЇНИ**

**130 РОКІВ
СЛУЖІННЯ НАУЦІ**

**(Збірник наукових праць, присвячений 130-річчю з дня заснування
Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції
імені М.І. Вавилова)**



**Полтава
2014**

**Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція
імені М.І. Вавилова
Інституту свинарства і агропромислового виробництва
Національної академії аграрних наук України**

130 РОКІВ СЛУЖІННЯ НАУЦІ

**(Збірник наукових праць, присвячений 130-річчю з дня заснування
Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції
імені М.І. Вавилова)**

28 жовтня 2014 р.

**Полтава
2014**

УДК 001:63:631.117.4(477.53)

ББК 72:4

С 81

130 років служіння науці (Збірник наукових праць, присвячений 130-річчю з дня заснування Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції імені М.І. Вавилова). – м. Полтава, 2014. – 150 с.

У збірнику вміщено статті з питань землеробства, рослинництва, селекції, історії сільськогосподарської дослідної справи. В них розкрито становлення, розвиток провідних відділів та основні результати досліджень Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції імені М.І. Вавилова. Подано інформацію про життєвий шлях видатних вчених, наукова і організаційна діяльність яких пов'язана з дослідною станцією.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова:

Кохан А.В., к. с.-г.н.

Секретар:

Самойленко О.А., к. с.-г.н.

Члени редколегії:

Волощук В.М., д.с.-г.н, проф.;

Гангур В. В., к. с.-г.н.;

Колісник І.В., к. с.-г.н.;

Глущенко Л.Д., к. с.-г.н.;

Лень О.І., к. с.-г.н.

Рекомендовано до друку вченою радою Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції імені М.І. Вавилова Інституту свинарства і АПВ НААН (Протокол № 7 від 22 грудня 2014 року)

позакореневого підживлення. У світі, в економічно розвинених країнах, цей агрозахід широко застосовують, що дає при цьому немалий економічний ефект.

Деякі спеціалісти в наш час беруть під сумнів ефективність впливу таких малих доз препаратів на підвищення продуктивності сільськогосподарських культур. За рахунок чого? Вивченням цього питання на станції займаються наукові працівники А.В. Сидоренко, Р.В. Олєпир та інші. Слід відмітити, що ці хімічні речовини сприяють підвищенню функціональної фізіологічної активності рослин, збільшуючи концентрацію хлорофілу в них, покращуючи ефективність і продуктивність фотосинтезу та зменшуючи інтенсивність дихання, при цьому раціональніше витрачається волога.

Отже, застосовуючи в комплексі прогресивні агротехнологічні заходи, можна не тільки підвищувати продуктивність сільськогосподарських культур, не погіршуючи при цьому родючість ґрунту, але й покращувати економічний рівень агровиробництва.

ОСНОВНІ ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ ВІДДІЛУ ЗЕМЛЕРОБСТВА

Лень О.І., Браженко І.П., Гангур В.В., Тоцький В.М., Корецький О.Є.

*Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція
імені М.І Вавилова ІС і АПВ НААН*

Науковий колектив лабораторії землеробства та технологій вирощування зернових, зернобобових і олійних культур Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М.І. Вавилова Інституту свинарства і агропромислового виробництва протягом усіх років існування працює як над землеробськими так і загально рослинницькими питаннями (вивчення сівозмін, технологій обробітку ґрунту, збереження і відновлення ґрунтової родючості, прийоми ефективного застосування добрив, боротьби з бур'янами).

З початку заснування дослідного поля вивчалися питання впливу різних видів парів, глибини основного обробітку ґрунту, продуктивності однорічних і багаторічних трав, застосування органічних і мінеральних добрив, продуктивність різних видів сівозмін.

Після утворення в жовтні 1930 року на базі багатогалузевої Полтавської

сільськогосподарської дослідної станції Української науково-дослідної станції кормових рослин тематика наукових досліджень кардинально міняється – заклад спеціалізується на вивченні, головним чином, питань з кормовиробництва. Ці дослідження були домінуючими до 1956 року. Лише в лабораторії агротехніки і агрономії проводився стаціонарний дослід з вивчення двох видів польових сівозмін – травопільної та паропросапної і різних систем їх удобрення, а також беззмінний посів жита озимого.

Суттєвим недоліком усіх попередніх досліджень відділу рільництва був той, що вони проводились на нетиповому для Полтавщини ґрунті, мало розповсюдженому темно-сірому опідзоленому лісовому суглинку. З утворенням станції і приєднанням до неї чорноземних ґрунтів радгоспу ім. Червоної Армії цей недолік легко усувався. Ведеться цілеспрямована робота з тим, щоб перемістити існуючі і розпочати нові дослідження відділу в с.Степне.

З початку 60-х відділом вивчаються питання з вивчення польових сівозмін, ефективності систем удобрення у польових сівозмінах, способів обробітку ґрунту, норм висіву, строків і способів сівби озимої пшениці і кукурудзи.

До найцінніших досліджень відділу рільництва за період з 1956-1963 рік слід віднести дослід з вивчення способів і глибини обробітку ґрунту під озиму пшеницю після кукурудзи на силос та при повторному розміщенні пшениці після пшениці. Вони засвідчували суттєву перевагу мілкої обробітку на 10-12 см порівняно з оранкою на 20-22 см.

У 1968 році у відділі був закладений стаціонарний дослід, в якому у десятипільній польовій сівозміні з'ясовувався вплив зменшення глибини основної обробітку ґрунту з 20-22 см до 10-12 см (дискування в 2 сліди) під озиму пшеницю після сумішки озимого жита з озимою викою на зелений корм, гороху, кукурудзи на силос.

З 1963 року на чорноземах дослідного поля с.Степне у відділі рільництва розпочали вести стаціонарний дослід „Вивчення продуктивності польових сівозмін за виходом зерна, кормових одиниць, перетравного протеїну та собівартості їх за різного ступеня інтенсивності сівозмін”, в якому вивчали 19 варіантів польових

десятипільних сівозмін та безмінні посіви кукурудзи і озимої пшениці.

На деякі питання, які ставилися перед цим стаціонарним дослідом, було одержано відповідь уже в першій ротації. Тому на частині варіантів дослідження були припинені і закладено новий стаціонарний дослід „Вивчення продуктивності польових сівозмін для спеціалізованих господарств з виробництва продукції рослинництва, тваринництва. Цей дослід було розпочато в 1978 році.

Крім стаціонарних досліджень, у другій половині сімдесятих років у відділі рільництва проводиться велика кількість досліджень з розроблення, удосконалення технологій вирощування озимої пшениці, ярого ячменю, кукурудзи на зерно, застосування гербіцидів, зростають обсяги досліджень з вивчення способів, глибини обробітку ґрунту під провідні сільськогосподарські культури регіону.

У вісімдесяті роки основні напрями досліджень лабораторії рільництва, по-суті, не мінялися. Два стаціонари з сівозмінами, тимчасові технологічні дослід з озимою пшеницею, ячменем, кукурудзою, розпочато удосконалення технологій вирощування круп'яних культур – проса, гречки і зернобобових – сочевиці. Ведеться тема з обробітку ґрунту, в якій виконуються чотири дослід. Продовжується широке вивчення ефективності хімічного захисту посівів від бур'янів.

В кінці вісімдесятих, протягом дев'яностих років колектив лабораторії землеробства одним із перших серед науково-дослідних установ України ініціює дослідження з короткоротаційними сівозмінами та розробку системи удобрення в трипільних сівозмінах, ведення землеробства за умов посилення посушливості клімату, вивчення різного насичення польових сівозмін соняшником в умовах лівобережного Лісостепу України, також проводяться дослідження з удосконалення технологій вирощування зернових культур – пшениці озимої, ячменю ярого, вівса, зернобобових – сочевиці, гороху і круп'яних – проса, гречки.

З 2001 року і на даний час колектив лабораторії займається питаннями вивчення вузькоспеціалізованих сівозмін із короткою ротацією, адаптованих до ґрунтово-кліматичних та організаційно-економічних умов виробництва, системи удобрення культур у короткоротаційних сівозмінах з використанням побічної продукції, технологій мінімального обробітку чорноземних ґрунтів у

вузькоспеціалізованих сівозмінах, впливу основних технологічних заходів на забур'яненість посівів в агроценозах Лівобережного Лісостепу.

Крім того, проводяться дослідження з удосконалення технологій вирощування зернових, зернобобових і олійних культур. Ці багатоваріантні дослідження проводяться на таких культурах як пшениця м'яка озима, пшениця м'яка яра, пшениця тверда яра, ячмінь ярий, овес, кукурудза, сочевиця, горох, чина, соняшник.

Основні результати досліджень завершених наукових розробок.

Тема: „Розробити теоретичні основи побудови сівозмін з короткою ротацією, адаптованих до ґрунтового-кліматичних та спеціалізації виробництва”.

Дослідження за цією темою ведуться з 1989 року у стаціонарному досліді, в якому вивчаються 8 трипільних і 4 чотирипільних сівозміни.

Дослідженнями встановлено, що за сприятливих погодних умов у сівозмінах, насичених інтенсивними, високопродуктивними культурами: цукровими буряками, кукурудзою на зерно, озимою пшеницею, виробництво продовольчого зерна зростає до 3,0-4,0 тонн на один гектар сівозмінної площі, фуражного зерна – до 5,0-6,0 т, коренеплодів цукрових буряків до 13,0-15,0 т. Вихід кормових одиниць становить 10,0-11,0 тонн. В продукції окремих сівозмін акумулюється 150-175 тис. МДж валової енергії.

Тема: „Вивчити можливість різного насичення сівозмін соняшником за недостатнього зволоження на чорноземах ґрунтах лівобережного Лісостепу.”

Дослідження по цій темі ведуться з 1999 року у стаціонарному досліді в якому вивчаються сівозміни з різним насиченням соняшнику від 14,5 до 50,0 %.

Даними дослідженнями встановлено, що найбільш оптимальні умови для високої продуктивності створюються за насичення сівозміни соняшником на 14,3 %. Ступінь насичення сівозмін соняшником не визначав рівень продуктивності решти культур. Урожайність насіння соняшнику в них становила 2,7 т/га; озимої пшениці 4,5-4,7 т/га; кукурудзи на зерно 6,3-6,7 т/га; ячменю 3,5-4,0 т/га; гороху 2,0 т/га; коренеплодів цукрового буряку 40,0-45,0 т/га. Рентабельність виробництва основної продукції в сівозміні – 269-280,0 %, енергетичний

коефіцієнт – 6,4-7,1.

Тема: «Розробити систему удобрення культур у короткоротаційних сівозмінах за максимального залучення відновлюваних ресурсів».

Дослідження вказують на можливість заміни традиційної системи удобрення (10 т гною на 1 га ріллі та $N_{53}P_{60}K_{60}$) на альтернативну – внесення всієї побічної продукції з обов'язковим додаванням на кожну її тону по 10 кг д.р. мінеральних азотних добрив, яка дасть змогу господарствам з обмеженим виробництвом органічних добрив тваринного походження підтримувати позитивний баланс гумусу в ґрунті. Заміна гною побічною продукцією зумовлює зменшення витрати пального на 12,5%, економію людських ресурсів на 21%, а енергетичних на 37%, що дає змогу знизити собівартість продукції на 28,6% та підвищити рентабельність на 46,8%. Включення в систему удобрення нетоварної частини урожаю культур сівозміни забезпечує високу і стабільну продуктивність культур (гороху – 2,5 т/га, озимої пшениці – 4,5 т/га, кукурудзи на зерно – 7,0 т/га).

Тема: „Розробити раціональні шляхи мінімалізації обробітку чорноземних ґрунтів в сівозмінах Лісостепу підзони нестійкого і недостатнього зволоження”.

За результатами цих дослідів розроблено технологію мінімалізації обробітку чорноземних ґрунтів під різні культури сівозмін, якою передбачено застосування дискових знарядь після збирання попередника, застосування гербіцидів типу раундап для боротьби з бур'янами, сівба стерньовими сівалками. Дана технологія забезпечує урожайність пшениці озимої (в межах 5,0-6,0 т/га), ячменю ярого (в межах 2,4-2,8 т/га), вики ярої (в межах 1,3-2,0 т/га), сої (в межах 1,4-1,7 т/га) з такими економічними показниками: рівень рентабельності 43,7-123,6 %, затрати праці на 1 ц зерна, люд. год. 0,11-0,43, витрати пального на 1 га 31,9-37,3 л залежності від культури.

Тема: „Удосконалити інтенсивні технології вирощування круп'яних культур з метою одержання високого і екологічно чистого врожаю зерн, а придатного для одержання дієтичних продуктів харчування”.

Найефективнішими заходами підвищення врожайності проса є: застосування широкорядного способу сівби з нормою висіву 1,5-2,0 млн. схожого насіння на гектар, внесення повного основного удобрення $N_{15}P_{15}K_{15}$, проведення інкрустації

насіння з застосуванням янтарної кислоти, боронування посіву легкими боронами до і після з'явлення сходів.

Тема: „Вивчити еколого–технологічні аспекти реалізації біологічного потенціалу нових гібридів кукурудзи на основі експериментальних методів управління агроресурсами сільськогосподарських територій”.

На основі проведених досліджень розроблена технологія вирощування гібридів кукурудзи, яка включає в себе залишення подрібненої побічної продукції з внесенням компенсаційної дози мінерального азоту з розрахунку N_{10} на кожен тону нетоварної частини урожаю, обробіток ґрунту знаряддями плоскорізного типу, сівбу з третьої декади квітня по другу декаду травня з передзбиральною густиною рослин 60-65 тис./га для ранньостиглих гібридів, 55-60 тис./га для середньоранньостиглих гібридів і 45-50 тис./га для середньостиглих гібридів.

На підставі всебічної оцінки гібридів кукурудзи різних селекційних центрів та груп стиглості встановлено, що у структурі посівів ранньостиглими гібридами доцільно займати 30% площі на півдні області і 40% у північних районах, під середньоранні слід відводити 55% площ у північних районах і 60% на півдні, середньостиглими гібридами доцільно займати 15% площ у південних районах області.

Тема: „ Вдосконалити технології вирощування зернових культур з метою максимальної реалізації генетичного потенціалу нових сортів в умовах лівобережного Лісостепу України”.

Розроблено технології вирощування зернових колосових культур (пшениця озима, пшениця яра тверда і м'яка, ячмінь ярий) в умовах Лівобережного Лісостепу України.

Основні елементи технологій: сівба інокульованим насінням мікробіопрепаратом Поліміксобактерин, позакореневе підживлення посівів мікродобривами, внесення мінеральних добрив дозою діючої речовини під пшеницю озиму $N_{58}P_{45}K_{25}$, пшеницю яру – $N_{54}P_{23}K_{23}$, ячмінь ярий – $N_{35}P_{23}K_{20}$ та застосування комплексного захисту посівів від бур'янів, хвороб і шкідників. За чіткого дотримання таких елементів технології урожайність пшениці озимої становить 5,56-6,41 т/га, пшениці твердої ярої – 3,03-3,33 т/га, пшениці м'якої ярої – 3,23-3,60 т/га, ячменю ярого

становить 5,10 т/га.

Тема: „Вдосконалити технології вирощування зернобобових культур з метою формування високої продуктивності і якості зерна у зоні лівобережного Лісостепу України”.

Розроблено технології вирощування зернобобових культур (горох, чина, нут, сочевиця). Основні елементи технологій: сівба інокульованим насінням мікробіологічним препаратом Ризогумін, позакореневе підживлення посівів мікродобривами, внесення мінеральних добрив дозою діючої речовини під горох і чину $P_{70}K_{82}$, нут – $N_{20}P_{60}K_{82}$, сочевицю – $N_5P_{20}K_{27}$ та застосування інтегрованого захисту від шкідників. При цьому урожайність гороху і чини становить, відповідно, 2,55 і 2,71 т/га, нуту – 2,52 т/га, сочевиці – 1,88 т/га.

Тема: „Розробити заходи з удосконалення технології вирощування соняшнику на чорноземних ґрунтах зони недостатнього зволоження лівобережного Лісостепу України”.

Удосконалена технологія вирощування соняшнику на основі раціональної системи удобрення та основного обробітку ґрунту із урахуванням біологічних особливостей сучасних гібридів культури. Основні елементи технологій: попередник - озима пшениця; удобрення - внесення соломи озимої пшениці з компенсаційною дозою N_{10} на кожну її тону або $N_{40}P_{60}$ кг/га д.р., та суперфосфату амонізованого 10 кг/га д.р. при сівбі; основний обробіток - мілкий на 14-16 см; передпосівний обробіток на 5-6 см культиваторами типу "Скорпіон"; застосування гербіциду Гезагард 500 FW– 3 л/га. Застосування цих агрозаходів дає змогу одержувати урожайність в межах 2,71–3,4 т/га, рентабельність – 186-223 %.

**БОРИС ПЕТРОВИЧ ЧЕРЕПАХІН – ПЕРШИЙ ДИРЕКТОР
ПОЛТАВСЬКОГО ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ**

Кохан А.В., Бохан З.М., Кавалір Л.В.

*Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція
імені М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН*

Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція імені М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН заснована в 1884 році як Полтавське Дослідне поле.