

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
University of Opole (Poland)
International Slavis University (Macedonia)
Cooperative Trade University of Moldova
Institute of Soil Science and Plant Cultivation State Research Institute
Department of Forage Crop Production**

Кафедра рослинництва

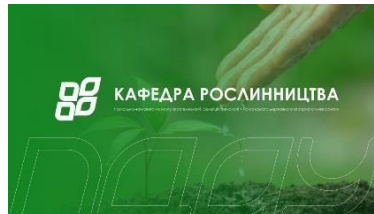
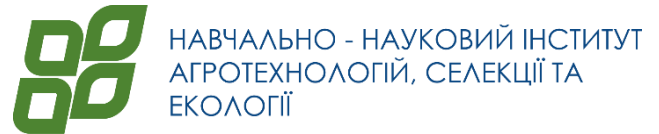
**МАТЕРІАЛИ ІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Актуальні напрями та проблематика
у технологіях вирощування
продукції рослинництва**

28 листопада 2024 року

**Полтава
2024**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
University of Opole (Poland)
International Slavis University (Macedonia)
Cooperative Trade University of Moldova
Institute of Soil Science and Plant Cultivation State Research Institute
Department of Forage Crop Production



Актуальні напрями та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва

Матеріали III Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції
28 листопада 2024 року

УДК 631.5:631.8:633

Актуальні напрями та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва: матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (28 листопада 2024 року, м. Полтава). / Редкол.: В.В. Гангур (відп. ред.) та ін. Полтава: ПДАУ, 2024. 151 с.

У збірнику тез висвітлено результати досліджень, які присвячені сучасним аспектам із розв'язання проблемних питань в аграрній науці, зокрема біологізації рослинництва, інноваційним заходам у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Видання адресоване науковим та науково-педагогічним працівникам, аспірантам, здобувачам вищої освіти, фахівцям агрономічної служби агроформувань різного виробничого напрямку.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Микола МАРЕНИЧ – директор навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Володимир ГАНГУР – завідувач кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Любов МАРІНІЧ - доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук;

Ольга БАРАБОЛЯ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Олександр КУЦЕНКО професор кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, професор;

Микола ШЕВНІКОВ – професор кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Віктор ЛЯШЕНКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Олександр АНТОНЕЦЬ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Сергій ФІЛОНЕНКО - доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Людмила ЄРЕМКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Світлана ШАКАЛІЙ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Ольга МІЛЕНКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Марина АНТОНЕЦЬ – доцент кафедри рослинництва, кандидат психологічних наук, доцент;

Олександр ЛЕНЬ – старший викладач кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних і відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Рекомендовано до друку вченою радою навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології ПДАУ, протокол №5 від 20 грудня

© Автори тез, включені до збірника, 2024

© Полтавський державний аграрний університет, 2024

ЗМІСТ

Корецька Д. О., Пасенко А.В.	8
Вплив біоагента роду <i>lactobacillus</i> на лужні ґрунти. Причина дегуміфікації агроєкосистем	
Білявська Л. Г., Шеліган В. В.	10
Взаємодія сортів сої з біопрепаратами та їх вплив на урожайність культури	
Білявська Л. Г., Литвиненко С. С., Рябоконт К. В.	13
Особливості функціонування соєво-ризобіального симбіозу	
Білявська Л. Г., Ковбаса В. А.	15
Урожайність гібридів кукурудзи різних груп стиглості у виробничому випробуванні	
Білявська Л. Г., Марченко Ю. О.	17
Урожайність гібридів соняшнику у виробничому випробуванні та посушливих умовах ФГ «Грига»	
Марініч Л.Г., Богачов О.О., Ніколаєнко С.М.	19
Роль мінерального живлення у формуванні врожаю кукурудзи	
Пешиков О.М., Костенко О.М., Дрожчана О.У.	21
Вплив конструктивних факторів на робочий процес молоткової дробарки	
Голод В.П., Грема С.В.	24
Сучасний стан і перспективи виробництва кукурудзи на зерно	
Сахно Т.В., Демяненко С. Ю.	26
Біотехнологічні аспекти використання хмелю в пивоварінні: динамічне сухе охмелення та сенсорна оцінка якості продукту	
Сахно Т.В., Степовик К. О.	28
Біотехнологічні аспекти використання рослинної сировини для підвищення фізіологічної цінності хлібобулочних виробів	
Гахова О.І., Пасенко А.В.	30
Використання <i>bacillus subtilis</i> в технологіях біоремедіації для підвищення екологічної безпеки землеробства	
Марценюк О.О., Костенко О.М., Дрожчана О.У.	32
Основні методи дослідження аеродинамічних властивостей зернової сировини	
Міщенін О.М., Костенко О.М., Дрожчана О.У.	35
Визначення швидкості переміщення корму в камері подрібнення	
Ольшанський М.І., Костенко О.М., Дрожчана О.У.	38
Огляд робіт в галузі вібраційного сепарування	
Штрикуль О.І., Костенко О.М., Дрожчана О.У.	41
Аналіз робочих органів подрібнювачів соломи	
Бараболя О.В., Оголь В.О.	44
Використання потенціалу сучасних високопродуктивних гібридів соняшнику	

Пономаренко Ю.О., Міщенко О.В.	46
Використання гумінових речовин на кукурудзі	
Філоненко С.В., Пантюхов Д.В., Пасічник В.А., Баштовий О.В.	48
Ефективність висадкового насінництва за оптимізації технологічних процесів вирощування маточних коренеплодів та насінників буряків цукрових	
Філоненко С.В., Глухенький Я.О., Чубенок О.В., Лисак В.М.	52
Особливості формування продуктивних та якісних характеристик буряків цукрових за оптимізації їх елементів технології	
Філоненко С.В., Дашкевич О.Я.	55
Еколого-економічна складова застосування гербіцидів у посівах кукурудзи	
Філоненко С.В., Гаращенко В.В., Березовський В.В., Попович О.Б.	57
Еколого-економічні характеристики оптимізованих елементів агротехні висадків буряків цукрових	
Філоненко С.В., Пугач О.О., Буряк Б.Ю., Філоненко В.С.	60
Аналіз ефективності вдосконалених елементів агротехніки за вирощуван буряків цукрових	
Фролов Р.В., Костенко О.М., Дрожчана О.У.	63
Технологічні особливості очищення зерна на зерноочисних агрегатах типу ЗАВ	
Руденко С.С., Костенко О.М., Дрожчана О.У.	66
Обґрунтування конструктивно-технологічної схеми шнекового транспортера-розподільника зерна	
Смолянов Є.А., Костенко О.М., Дрожчана О.У.	69
Огляд існуючих конструкцій машин для передпосівної обробки ґрунту	
Єгоров Д.К., Єгорова Н.Ю., Реліна Л.І., Сарапін Г.П., Бордун М.Д.	71
Агрохімія як фактор поліпшення якості сільгосппродукції та підвищення родючості ґрунту в умовах воєнного стану	
Рибальченко А.М., Губа С.О.	76
Рівень прояву цінних господарських ознак у сортів сої	
Браїлко Т.В., Дудник В.В.	78
Передумови визначення параметрів і режимів роботи плоских решіт для очистки зерна	
Вітанов О. Д.	80
Овочеві попередники для кукурудзи на зелений корм та пшениці озимої в східному лісостепу України	
Марініч Л.Г., Ковпак В.І.	82
Вплив системи удобрення на формування господарсько-цінних ознак сої	
Марініч Л.Г., Опашко О.В., Демченко М.О.	84
Вплив погодніх умов та системи удобрення на якість врожаю кукурудзи	
Дудник Д.В., Очнєв О.В., Дудник В.В.	86
Збирання соняшника жниварками з лопатевим мотовилом	
Бараболя О.В., Сало А.Г.	88
Зберігання зерна – як виклик під час військового стану	

Барат Ю.М., Маслівець О.В.	92
Цінність ягід малини та сучасні способи її переробки	
Опара Н.М.	94
Охорона праці та техніка безпеки при захисті рослин	
Єремко Л.С., Жолонко О.В., Жадан М.Ю., Жук В.І.	98
Урожайність нуту залежно від системи удобрення	
Єремко Л.С., Довгаль Ю.В., Шабельник С.І., Бахтіна Т.О., Огуй М. Ю.	101
Вплив поживного режиму рослин на формування продуктивності гороху	
Єремко Л.С., Скочко В.В., Бостанджи М., Селіванов С.В., Окара Д.О.	103
Особливості формування продуктивності сої залежно від поживного режиму рослин	
Гангур В.В., Маслівець О. В.	106
Вплив мікродобрив на елементи структури та врожайність сої	
Гангур В.В., Петраш В.О.	109
Вплив протруювання насіння на біометричні параметри рослин пшениці озимої	
Гак Є. О.	112
Продуктивність кукурудзи залежно від добрив	
Пінько Д.В., Дудник Д.В.	114
Залежність урожайності від показників передпосівної обробки ґрунту лаповими робочими органами	
Супруненко І. К.	116
Урожайність та якість зерна пшениці озимої залежно від строків сівби	
Шершило О.О.	118
Шкідники – загроза для рослин сої	
Гангур В.В., Киричок О.О., Довга М.В.	119
Урожайність посівів ячменю ярого залежно від рівня мінерального живлення	
Олепін Р. В., Сокол А. Я.	121
Вплив побічної продукції на урожайність і якість зерна кукурудзи	
Олепін Р. В., Дудла О.М.	123
Ефективність різних способів обробітку ґрунту в технології вирощування сої	
Шакалій С.М., Кулик Є. І.	125
Основні аспекти щодо вирощування соняшника	
Шакалій С.М., Попов С. С.	128
Вплив системи удобрення на врожайність льону	
Шершило Б.О.	131
Практика господарювання за вирощування соняшника	
Олепін Р. В., Сюда Т. О.	132
Вплив позакореневого підживлення на продуктивність кукурудзи на зерно	
Лень О.І., Костогриз М.П.	134
Урожайність пшениці озимої залежно від систем удобрення	
Лень О.І., Рудой В.С.	136
Урожайність ячменю ярого залежно від систем удобрення	

матеріалів VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 17-18 травня 2024 року). Полтава, 2024. 181.

4. Єремко Л.С., Колісник Ю.В., Василюк Я.В. Вплив системи удобрення на формування продуктивності сої. *Актуальні напрямки та проблеми у технологіях вирощування продукції рослинництва*: матеріали XI науково-практичної інтернет-конференції (25 листопада 2021 року, м. Полтава). ПДАУ, 2021. С. 127-130.

УДК 633

ВПЛИВ МІКРОДОБРІВ НА ЕЛЕМЕНТИ СТРУКТУРИ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ СОЇ

Гангур В.В., доктор с.-г. наук, завідувач кафедри рослинництва
Маслівець О. В., здобувач вищої освіти за ОПП Агрономія, СВО Бакалавр
Полтавський державний аграрний університет

Со́я – широко розповсюджена і рентабельна білково-олійна культура з широким спектром харчового, кормового та технічного використання. Посівні площі в Україні з кожним роком стабільно збільшуються, що призводить до значного зростання валових зборів високопротеїнового зерна, але врожайність залишається низькою і нестабільною, в основному через недотримання агротехнічних прийомів вирощування та дисбаланс у системі живлення [3-5].

Вплив мікроелементів на фізіологічні та біохімічні процеси в рослинах зумовлений їхньою участю у так званих «помічниках», тобто вітамінах, гормонах, ферментах і коферментах, що беруть участь в обміні речовин. Вони також полегшують процес фотосинтезу та активують багато вітамінів і ферментів, що беруть участь в азотному і вуглеводному обміні та окислювально-відновних процесах [2].

Мікроелементи традиційно застосовуються в аграрному секторі України. Зазвичай їх використовували як солі деяких металів і промислових відходів, переважно кольорової металургії. Проте в значній частині українських ґрунтів відчутним є дефіцит мікроелементів. Використання суміші окремих солей як мікродобрива має свої обмеження: іони різних металів можуть взаємодіяти один з одним і ставати нерозчинними. Дослідження показали, що мікроелементи в них ефективні насамперед для кислого ґрунту. Коли ґрунтовий розчин має нейтральний рН, їх ефективність значно знижується [1].

Мікроелементи відіграють надзвичайно важливу роль у розвитку рослин, оскільки їх достатня кількість забезпечує ефективне засвоєння азоту з повітря. У випадку сої найважливішими мікроелементами є бор, молібден і кобальт [7].

Бор необхідний впродовж усього вегетаційного періоду для забезпечення транспортування асимілятів всередині рослини. Оскільки бор підтримує диференціювання клітин і формування клітинної стінки, його недостатня кількість особливо негативно впливає на молоді органи, що активно ростуть. При нестачі цього елемента можуть виникнути хвороби і пошкодження точок росту,

що призведе до зменшення кількості квіток і плодів та уповільнення дозрівання насіння [7].

Бор сприяє забезпеченню рослин азотом, тому його рекомендується застосовувати на кислих ($\text{pH} < 5,5$) і лужних ($\text{pH} > 7,5$) ґрунтах, а також на малобористих підзолистих, сірих і бурих лісових, болотних. Вапнякові ґрунти часто страждають від дефіциту бору і особливо потребують внесення добрив.

Молибден також відіграє ключову роль у онтогенезі сої, сприяючи розвитку коренів, прискоренню метаболічних процесів і підтримці активності ризобій. Він накопичується в молодих органах, а в кінці вегетації концентрується в зрілому насінні [7].

Оскільки молибден є компонентом ферменту нітрогенази, він допомагає біологічно фіксувати атмосферний азот, тим самим покращуючи постачання азотом бобових культур. Це в свою чергу підвищує врожайність сої та ефективність використання фосфорних і калійних добрив. Завдяки цій комплексній дії підвищується вміст білка в зерні.

Соя відноситься до культур, чутливих до молибденових добрив. Рекомендується вносити перед посівом: на 1 тону насіння потрібно 25–50 г молибдену амонію (50%) [6].

Кобальт накопичується в бобових рослинах, особливо в кореневих бульбочках, де він відіграє важливу роль у фіксації азоту та взаємодіє з ризобіями. Цей елемент сприяє ефективному засвоєнню азоту, покращує умови розмноження ризобій, скорочує період росту та підвищує врожайність.

Норма внесення кобальту різна залежно від типу ґрунту: на сірих – 1,0–1,1 мг, чорноземних – 0,6–2,0 мг, каштанових – 1,0–1,5 мг/кг ґрунту. В окремих випадках навіть за достатнього вмісту кобальту в ґрунті (2,0–2,5 мг/кг ґрунту) рекомендується вносити кобальт, який забезпечує збалансоване живлення рослин і підвищує врожайність.

Мікроелементні добрива можуть підвищити стійкість рослин до різних стресів, включаючи грибкові та бактеріальні захворювання, посуху та екстремальні температури. Вони також позитивно впливають на загальний розвиток рослин, оскільки стимулюють фіксацію азоту, синтез хлорофілу та активізують фотосинтез. Зі збільшенням використання мінеральних добрив зростає і потреба в мікродобривах. Позакореневе підживлення посівів та передпосівна обробка насіння стали необхідними для забезпечення оптимального розвитку кореневої системи та органів рослин; особливо ефективним є використання мікродобрив на стадії 3–5 листків, що сприяє збалансованому росту рослин та підвищенню врожайності [6].

Дослідження показують, що обробка насіння перед посівом і застосування позакореневого підживлення хелатними мікродобривами може призвести до підвищення врожайності на 15–25% порівняно з ділянками без удобрення. Це покращення відбувається за рахунок посилення розвитку кореневої системи, стимуляції фотосинтезу та збільшення кількості бобів і насіння з рослини. Наприклад, у Північному Степу України ці добрива дозволяють сої краще реалізувати свій потенціал, забезпечуючи стабільну продуктивність на різних типах ґрунтів, навіть в умовах обмежених ресурсів [8].

Дослідження, проведені в Лісостепу України, свідчать, що обробка насіння перед посівом і внесення позакоренових мікродобрив, таких як Рексолін і Брасітрель, покращують продуктивність симбіотичних систем рослин. Внаслідок цього істотно зростає як кількість, так і маса бульбочок на рослинах, що сприяє сприятливому підвищенню кінцевої врожайності насіння – до 2,48 т/га при ранній сівбі (20 квітня) [9].

Дослідження показують, що початкове використання мікродобрив, таких як Fertigum МАХ, підвищує польову схожість насіння на 4,4–4,8%, особливо якщо насіння висівають рано (20 квітня). Крім того, це допомогло підвищити середню вагу рослин і кількість насіння, що призвело до підвищення врожайності на 14,4% порівняно з контрольним варіантом [10].

Польові дослідження із вивчення впливу мікродобрив на біометричні параметри рослин та врожайність посівів сої проведено на дослідному полі Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М.І. Вавилова. Грунтовий покрив представлено чорноземом типовим малогумусним важкосуглинковим. Вивчення ефективності передпосівної обробки насіння та позакоренового підживлення посівів проводили із сортом сої Сіверка.

Проведені нами дослідження свідчать про позитивний вплив мікродобрива на біометричні параметри рослин та формування продуктивності сої. Так, лінійні розміри рослин культури на варіантах, де використовували мікродобрива зросли на 5,6–9,2 см або 13,5–22,1 %, а кількість зерен з однієї рослини збільшилася на 1,0–9,4 шт., відносно контролю (без застосування мікродобрив). Ці дані вказують на те, що мікроелементи, які входять до складу препаратів покращують умови для активного росту, розвитку культури та формування елементів продуктивності.

Результати досліджень свідчать, що приріст урожаю зерна сої від обробки насіння мікродобривами Екстра КоМо (2,0 л/т), порівняно з контролем (не оброблене насіння), становив 0,12 т/га або 18,4 %. Позакоренове підживлення посівів сої мікродобривом Борон 2,0 л/га і Мікроплант 1,0 л/га у різні фази розвитку культури на фоні передпосівної обробки насіння препаратом Екстра КоМо (2,0 л/т) забезпечило підвищення урожайності зерна на 0,12–0,35 т/га або на 18,4–52,3 %.

Загалом, використання мікродобрив і дотримання оптимальних строків сівби допомагає розкрити повний потенціал сорту, що забезпечує стабільно високу врожайність сої навіть у складних умовах.

Бібліографія

1. Авраменко С., Манько К., Шелякін В., Бобров О. Удобрення сої: нові піходи. *Пропозиція*. 2016. № 4. С. 66-68.
2. Вплив мікродобрив, стимуляторів та інокулянтів на урожайність сої. 2020. URL: <https://posivna.com.ua/ua/doslidi-agronoma>
3. Гангур В.В. Вплив позакоренового підживлення посівів гуміновим стимулятором на продуктивність сої. *Шляхи адаптації технологій у рослинництві до перманентних змін клімату*: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 25 липня 2022 р. м. Полтава.

Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція імені М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН України, 2022. С. 63–64.

4. Гангур В.В., Гангур Ю.М. Ефективність сучасних регуляторів росту рослин в технології вирощування сої. Хімія, агрохімія, екологія та освіта: Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 14-15 травня 2019 року). Полтава, 2019. С. 189–192.

5. Гангур В.В., Єремко Л.С. Оптимізація поживного режиму сої як основа підвищення продуктивності. *Актуальні напрямки та інновації у вирішенні проблем галузі рослинництва*: матеріали XII науково-практичної інтернет-конференції присвяченої 180 річчю з дня народження професора А. Є. Зайкевича (05 травня 2022 р., м. Полтава). Полтавський державний аграрний університет, 2022. С. 29–32. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6641805>

6. Лихочвор В., Панасюк Р., Щербачук В. Вплив добрив на врожайність сої. *Агробізнес сьогодні*. 2016. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/691-vplyv-dobryv-na-vrozhaunist-soi.html>

7. Новохацький М., Бондаренко А. Потреба сої в мікродобривах та доцільність їх застосування. *Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України*. 2018. № 22 (36). С. 237-244.

8. Шепілова Т. П., Петренко Д. І., Лещенко С. М., Скриннік І. О., Артеменко Д. Ю. Ефективність застосування добрив на посівах сої в умовах Північного Степу України. *Scientific Progress & Innovations*. 2021. № (1). С. 37–42.

9. Шовкова О. В. Формування симбіотичного апарату сої залежно від строків сівби й різних способів застосування мікродобрив. *Агробіологія*. 2015. № 2. С. 86–89.

10. Шовкова О. В., Коротич Є. В. Ефективність мікродобрив для передпосівної обробки насіння. *Scientific Progress & Innovations*. 2021. № (4). С. 98–102.

УДК 633

ВПЛИВ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ НА БІОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Гангур В.В., доктор с.-г. наук, завідувач кафедри рослинництва

Петраш В.О., здобувач ступеня вищої освіти магістр другого року навчання
Полтавський державний аграрний університет

Пшениця озима є надзвичайно важливою зерновою культурою не лише в Україні, але і світі [2]. Цінність зерна культури полягає в тому, що його достатнє виробництво гарантує продовольчу стабільність та безпеку держави [1]. Пшеничне борошно є головним компонентом в рецептурі цілої низки продуктів харчування, які є традиційними для населення України.

У структурі зерновому клину України, найбільша частка посівних площ належить пшениці озимій. Не зважаючи на те, що в окремі роки рівень урожайності цієї культури не досягає очікуваних показників, через несприятливі