



КАФЕДРА РОСЛИННИЦТВА
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОГО ІНСТИТУТУ АГРОТЕХНОЛОГІЙ, СЕЛЕКЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ

МАТЕРІАЛИ

XIII науково-практичної
інтернет-конференції

**«АКТУАЛЬНІ НАПРЯМКИ ТА
ПРОБЛЕМАТИКА У ТЕХНОЛОГІЯХ
ВИРОЩУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ
РОСЛИННИЦТВА»**

25 листопада 2022 року

м. Полтава

Матеріали XIII науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні напрямки та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва» / Редкол.: В.В. Гангур (відп. ред.) та ін. Полтавський державний аграрний університет, 2022. 104 с.

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень, проведених науковцями Полтавського державного аграрного університету та інших навчальних і наукових закладів Міністерства освіти і науки України, науководослідних установ НААН.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

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

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

Любов МАРІНІЧ - старший викладач 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;

Ольга МІЛЕНКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук;

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

Рекомендовано до друку вченою радою Навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології ПДАУ, протокол № 4, від 24 листопада 2022 року.

ЗМІСТ

Тоцький В. М., Заєць Т. О. Продуктивні показники сортів пшениці озимої різних селекційних центрів	5
Писаренко Н. В., Сидорчук В. І. Напрямки та перспективи використання нових сортів картоплі української селекції	8
Шакалій С. М., Баган А. В., Марініч Л. Г. Декоративні властивості дерев і кущів	10
Оборонова А.В. Лікарські властивості та метод вирощування женьшеню в Україні	12
Марініч Л.Г., Калашнік О.П., Скрипка Ю.О. Вплив елементів технології вирощування люцерни на формування кормової продуктивності	15
Марініч Л. Г., Ласкавий Д. Ю., Бабич Р. О. Роль бобових культур у підвищенні якості зелених кормів	17
Баган А.В., Юрченко С.О., Шакалій С.М., Марініч Л.Г. Значення троянди у декоративному садівництві	19
Вережак Д.В. Вплив зміни клімату на продуктивність пшениці озимої	22
Бараболя О.В. Зберігання зернових мас у сухому стані, основні вимоги	25
Бараболя О.В. Кравець І.А. Урожайність пшениці м'якої озимої залежно від попередників та строків сівби	27
Гангур В. В., Космінський О.О., Поляков І.А., Гурба В.С. Формування асиміляційної поверхні рослин соняшнику залежно від рівня удобрення	29
Гангур В. В., Кирлиця А. О., Баранник В. П. Вплив строків сівби напольову схожість насіння гібридів кукурудзи різних груп стиглості	32
Єремко Л.С., Марініч Л.Г. Вплив біологічних добрив та стимулятора росту рослин на урожайність сочевиці.	34
Єремко Л.С., Олянецький О.В. Вплив мінерального удобрення на урожайність нуту.	37
Єремко Л.С., Понятенко А.О. Вплив мінерального удобрення та біостимулятора росту рослин на формування продуктивності сої.	41
Ляшенко В. В., Карасенко В. М. Продуктивність пшениці ярої за різних рівнів удобрення	45
Філоненко С.В., Борисюк О.О., Лисак В.М. Вплив рістстимулюючих препаратів на маточні буряки цукрові	50
Філоненко С.В., Деркач А.М. Оптимізація мікроелементного живлення кукурудзи	53
Філоненко С.В., Серeda О.О., Філоненко В.С. Вплив елементів агротехніки на екологізацію технології вирощування насіння буряків цукрових	57
Філоненко С.В., Заплава С.О., Райда В.В. Ефективність та доцільність позакореневого внесення мікроелементів на висадках	60

буряків цукрових	
Барат Ю. М., Коляка В. В. Продуктивність сортів картоплі залежно від удобрення	63
Лень О.І., Алейнікова Л.М., Гангур М.В. Структурні показники урожайності нуту залежно від технології вирощування в умовах лівобережного Лісостепу	66
Лень О.І., Снігир В.П., Ткаченко Т.М. Структурні показники урожайності пшениці озимої залежно від технології вирощування в умовах лівобережного Лісостепу	68
Лень О.І., Алейнікова Л.М., Гангур М.В. Вплив позакореневого підживлення рослин як фактор підвищення зернової продуктивності нуту	70
Баган А.В., Петренко П.В. Вплив регулятора росту вимпел 2 на продуктивність пшениці м'якої ярої	73
Тікан Ю. М. Вирощування соняшнику за органічної технології	75
Улізько В. М. Елементи живлення для росту й розвитку кукурудзи	78
Мяло О.В., Юрченко С.О. Вплив ранніх строків сівби на ріст і розвиток рослин кукурудзи	80
Міленко О. Г., Сідаш А. А., Крисюк А. О. Вплив інокуляції насіння на врожайність сої	82
Котелевський Є.Ю., Михайленко І.О., Тищенко В. М. Особливості прояву господарсько корисних ознак сортів та константних селекційних ліній пшениці озимої конкурсного сортовипробування селекції пдау	86
Олефір А. М. Урожайність гороху залежно від сорту та попередників	88
Самойленко Є. О. Продуктивність коріандру посівного залежно від елементів технології вирощування	91
Плішко О. В. Еколого-біологічне обґрунтування застосування регуляторів росту рослин на картоплі	93
Костенко М. П. Польова схожість насіння і виживання рослин проса залежно від попередника та способу сівби в пожнивний та поукісний період	96
Гаркавенко С. А. Продуктивність сої залежно від бактеріальних препаратів для передпосівної обробки насіння	99
Кумпан Н. І. Вплив строків сівби на продуктивність ячменю ярого	101

УДК 631.5:633.358

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ ТА БІОСТИМУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ

Єремко Л.С., кандидат с.-г. наук, ст. н. с., доцент кафедри рослинництва
Понятенко А.О., СВО Магістр за спеціальністю 201 – Агрономія

Полтавський державний аграрний університет

У ході досліджень, проведених у 2021-2022 рр., визначено, що удосконалення агротехнологічного процесу вирощування сої на основі комплексного застосування мінеральних добрив та бірстимулятора росту рослин надає можливість підвищити індивідуальну продуктивність рослин та урожайність зерна сої до 2,46 т/га.

Актуальність теми. Соя (*Glycine max* L. Merr.) є однією з ключових продовольчих, кормових і технічних зернових бобових культур у світі. Вона займає вагомі позиції у забезпеченні сектора народного господарства білком та рослинною олією. Насіння сої містить життєво важливі поживні речовини, такі як білки, до складу яких входять незамінні амінокислоти, вуглеводи, олію, вітаміни, α -токоферол і мінеральні сполуки [1-3].

Серед основних корисних ефектів для здоров'я, отриманих від споживання соєвого білка є зниження рівня холестерину в крові, профілактика серцево-судинних захворювань, раку молочної залози, остеопорозу у жінок і полегшення симптомів менопаузи [4].

Вирощування сої сприяє покращанню родючості ґрунту, за рахунок надходження від 50 до 300 кг фіксованого бульбачковими бактеріями, молекулярного азоту, та повернення до ґрунту 1–1,5 т/га багатих поживними речовинами, поживних решток [5].

Вагомими факторами підвищення продуктивності посівів сої та посилення їх стійкості до несприятливих факторів середовища у ході вегетаційного періоду є покращання поживного режиму рослин.

У групі макроелементів, основними і важливими поживними речовинами для росту та розвитку рослин є азот, фосфор і калій.

Азот вважається основним компонентом підвищення інтенсивності вегетативного росту. Він є основним складовим елементом хлорофілу, що максимізує фотосинтетичну здатність, загальний вміст вуглеводів, розчинних цукрів і NPK у рослинах. Досить відомим фактом є модуляція вмісту сухої речовини та білка в зернових бобових культурах як з якісної, так і з кількісної точок зору за рахунок внесення азоту.

Фосфор, приймаючи участь у життєво важливих метаболічних функціях, шляхом впливу на процеси накопичення та передачі енергії у рослинах, визначає вміст загальних вуглеводів, розчинних цукрів і мінеральних речовин у рослинах, що відповідно впливає на розвиток кореневої системи, показники

росту вегетативних органів, та формування і розвиток генеративної сфери рослин. Фосфор забезпечує енергією у формі АТФ метаболізм азоту і, отже, сприяє розвитку симбіотичного і фотосинтезуючого апаратів, та розподілу вуглецю між органами і накопиченню біомаси.

Калій регулюючи водний баланси у клітинних рослин, а також підвищуючи активність ферментів, що приймають участь у вуглеводному і азотному обміні, стимулює розвиток кореневої системи і надземної частини рослин, збільшує їх продуктивність та якісні показники врожаю, а також підвищує стійкість до несприятливих чинників навколишнього середовища [6].

Перевагою застосування регуляторів росту рослин є їх здатність підвищувати ефективність використання рослиною поживних речовини і максимально реалізувати генетичний та фізіологічний потенціал, бути не токсичними для рослини та навколишнього середовища, а також нейтралізувати дію важких металів в ґрунті.

Регулятори росту рослин залежно від діючої речовини є природними або синтетичними сполуками, що мають широкий спектр дії, характеризуються здатністю регулювання спрямованості фізіолого-біохімічних процесів з метою підвищення рівня життєдіяльності рослин, зокрема формування потужного фотосинтетичного апарату, активації процесів синтезу, накопичення і перерозподілу асимілятів, азотовмісних сполук у різних органах рослин залежно від періоду онтогенезу, а також із вегетативних органів до плодів [7].

У їх групі досить популярними у використанні є біостимулятори росту на основі амінокислот, які отримують шляхом хімічного синтезу, з рослинних і тваринних білків шляхом хімічного або ферментативного гідролізу. Амінокислоти є основними будівельними блоками білків і виконують численні функції в рослині - структурну, метаболічну та транспортну [8].

Рослини можуть створювати амінокислоти, але цей синтез вимагає великих витрат енергії. Таким чином, застосування готових до засвоєння амінокислот дозволяє рослинам економити енергію та прискорювати темпи їх розвитку або реконструкції, особливо в критичні періоди розвитку.

Амінокислоти також відомі в промисловості продуктів для сільського господарства як хелати іонів металів. Мікроелементи, хелатовані амінокислотами, утворюють електрично нейтральні молекули, які прискорюють їх поглинання та транспортування в рослині [9].

Мета роботи - визначення впливу мінерального удобрення та застосування біостимулятора росту рослин на основі амінокислот на формування продуктивності сої.

Матеріали та методи досліджень. Польові дослідження проводили в умовах дослідного поля ДП «ДГ «Степне» Інституту свинарства і АПВ НААН» Полтавського району Полтавської області впродовж 2021–2022 рр.

Складовими дослідження були варіанти без мінерального удобрення і застосування біостимулятора, із застосуванням мінеральних добрив дозою діючої речовини $N_{20}P_{60}K_{70}$, проведенням обприскування посівів

біостимулятором росту рослин Enzym Аміностим (2,0 л/га) у фазі бутонізації та їх поєднанням.

Варіанти і повторення досліду розміщувалися систематично у чотириразовій повторності. Облікова площа ділянки становила 50 м².

Результати досліджень. Життєво важливим компонентом створення біомаси сільськогосподарських культур є процес фотосинтезу. Фотосинтетична діяльність рослин в посівах визначається величиною листкової поверхні. Розвиток потужного асиміляційного апарату за короткий термін, інтенсивність, продуктивність і тривалість його функціонування визначили рівень продуктивності окремих рослин та агрофітоценозу в цілому.

Результати наших досліджень свідчать, що проведення мінерального удобрення, застосування біостимулятора росту рослин та їх поєднання підвищувало інтенсивність наростання листкової поверхні сої. Найбільш розвиненою вона була у варіанті N₂₀P₆₀K₇₀ + Enzym Аміностим у фазі зав'язування бобів. Величина площі листкової поверхні за проведення комплексу даних агротехнологічних прийомів підвищувалася до 34,5 тис. м²/га.

Посіви з добре розвиненою листковою поверхнею характеризувалися підвищенням рівню фотосинтетичної продуктивності та накопичували більшу кількість органічної речовини. Маса сухих рослин збільшувалася у варіантах мінерального удобрення та застосування біостимулятора росту. Слід відмітити, що ефект від внесення мінеральних добрив був вищим. Найбільш інтенсивне накопичення рослинами органічної біомаси було відмічено у варіанті поєднання внесення N₂₀P₆₀K₇₀ та застосування біостимулятора росту Enzym Аміностим.

Підвищення інтенсивності продукування органічних речовин та їх розподіл між органами визначили величину компонентів врожаю. У ході дослідження був виявлений позитивний ефект мінерального удобрення, застосування біостимулятора росту рослин та їх комбінації на кількість бобів і зерен на рослинах, масу 1000 зерен. Відповідно до зростання продуктивності окремих рослин урожайності зерна порівняно із контролем збільшувалася у варіантах внесення мінеральних добрив на 20,4 %, застосування біостимулятора росту рослин Enzym Аміностим - на 9,82 %, та їх поєднання - на 32,2 %.

Висновок. Таким чином, поєднання мінерального удобрення та застосування біостимулятора росту рослин покращує умови формування і функціонування фотосинтезуючого апарату, що надає можливість підвищення продуктивності рослин, збільшення урожайності посівів сої до 2,46 т/га.

Бібліографічний список

1. Hanhur V., Marenych M., Yermenko L., Yurchenko S., Hordieieva Ye., Korotkova I. The effect of soil tillage on symbiotic activity of soybean crops. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. 2020. Vol. 26 (No 2). P. 365-374.
2. Єремко Л. С., Гангур В. В., Киричок О. О., Сокирко Д. П. Мінеральне живлення як фактор підвищення фотосинтетичної продуктивності і

урожайності посівів гороху. *Вісник ПДАА*. 2019. № 3. С. 50-56. doi: 10.31210/visnyk2019.03.06

3. Гангур В.В. Єремко Л.С. Тривалість міжфазних періодів сої залежно від способів основного обробітку ґрунту. *Інноваційні аспекти сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур: матеріали X науково-практичної інтернет-конференції* (присвячена 115 річчю з дня народження професора Є. С. Гуржій). Полтавська державна аграрна академія, 2021. С. 25-29.

4. Gutierrez L., Mongelard G., Floková K., Păcurar D.I., Novák O., Staswick P., Kowalczyk M., Păcurar M., Demailly H., Geiss G. Auxin controls Arabidopsis adventitious root initiation by regulating jasmonic acid homeostasis. *The Plant Cell*. 2012. Vol. 24. P. 2515-2527. doi 10.1105/tpc.112.099119.

5. Das A., Babu S., Yadav G.S., Ansari M.A., Singh R., Baishya L.K., Rajkhowa D.J., Ngachan S.V. Status and strategies for pulses production for food and nutritional security in North-Eastern Region of India. *Indian J. Agron.* 2016. Vol. 61. P. 43-47.

6. Mitran T., Meena R.S., Lal R., Layek J., Kumar S., Datta R. Role of Soil Phosphorus on Legume Production. In *Legumes for Soil Health and Sustainable Management*. Singapore, 2018. P. 487-510.

7. Анишин Л. А., Пономаренко С. П., Жилкин В. О., Грицаенко З. М. Технологии применения регуляторов роста растений в земледелии. Киев: Агробіотех, 2006. С. 7-22.

8. Paleckiene R., Sviklas A., Šlinkšiene R. Physicochemical properties of a microelement fertilizer with amino acids. *Russ. J. Appl.* 2007. Vol. 80. P. 352-357.

9. Maini P. The experience of the first biostimulant based on amino acids and peptides: A short retrospective review. *Fertilitas. Agrorum*. 2006. Vol. 1. P. 29-43.

УДК633.11”321”:631.559.8.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ УДОБРЕННЯ

Ляшенко В. В., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва
e-mail: viktor.liashenko@pdaa.edu.ua

Карасенко В. М., здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії

Полтавський державний аграрний університет

Впродовж 2018-2020 років досліджували вплив застосування добрив на продуктивність зерна пшениці ярої. Отримані нами результати дозволять виробникам визначити, чи є потреба у застосуванні підвищених доз фосфорно-калійних добрив для одержання високих врожаїв пшениці озимої, чи можливо є сенс застосувати підвищені дози азоту, враховуючи фізіологічну потребу рослини.