



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., Середа 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

5. Rodriguez C., Frias J., Vidal-Valverde C., Hernandez A. Correlations between some nitrogen fractions, lysine, histidine, tyrosine, and ornithine contents during the germination of peas, beans, and lentils. *Food Chem.* 2008. Vol. 108. P. 245–252.
6. Черенков А.В. Клиша А.І. Гирка А.Д., Кулініч О.О., Сидоренко Ю.Я. Бочевар О.В., Ільєнко О.В., Кулик А.О. Сучасна технологія вирощування сочевиці. Дніпропетровськ, 2013. 48 с.
7. Sahoo R.K., Ansari M.W., Pradhan M., Dangar T.K., Mohanty S., Tuteja N.. Phenotypic and molecular characterization of efficient native *Azospirillum* strains from rice fields for crop improvement. *Protoplasma.* 2014. <https://doi.org/10.1007/s00709-013-0607-7>
- 8 Du Jardin P. Plant biostimulants: Definition, concept, main categories and regulation. *Scientia Horticulturae.* 2015. Vol. 196. P. 3-14.
9. Гангур В.В., Єремко Л.С., Сокирко Д.П. Формування продуктивності нуту залежно від технологічних факторів в умовах лівобережного Лісостепу України. *Зернові культури.* 2017. Том 1. № 2. С. 285-291.
10. Лень О.І, Олєпир Р.В., Єремко Л.С. Вплив строків сівби, мінерального живлення та інокуляції насіння на продуктивність нуту в умовах лівобережного Лісостепу. *Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області.* 2016. С. 39-45.

УДК 631.5:633.358

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ НУТУ

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

Полтавський державний аграрний університет

Результати досліджень, проведених у 2021-2022 рр. показали закономірне підвищення зернової продуктивності посівів нуту по мірі покращання поживного режиму рослин. Найбільш ефективним виявилось поєднання внесення $N_{20}P_{80}K_{80}$ і проведення позакореневого підживлення рослин мікродобривом Еколайн Бобовий Хелати у фазі бутонізації, що дозволило підвищити зернову продуктивність посівів нуту до 2,32 т/га.

Актуальність теми. Вирішення проблеми сталого забезпечення продовольчого сектора та галузі кормовиробництва білковими ресурсами рослинного походження за умов підвищення значень середньодобової температури повітря, характерних для агрокліматичної зони Лісостепу та подовження тривалості посушливих періодів, є розширення посівних площ та підвищення рівня продуктивності зернобобових культур, що характеризуються високою адаптаційною здатністю до дії несприятливих факторів навколишнього середовища.

Цінним представником даної групи культур є нут, основними біологічними характеристиками якого є посухостійкість, жаростійкість і разом з тим стійкість до дії знижених позитивних температур та короткострокових приморозків [1-3].

Його зерно містить збалансований за амінокислотним складом, білок, вуглеводи, олію, вітаміни, мікроелементи, каротиноїди органічні кислоти, біологічно активні сполуки [4].

Як бобова культура, нут може засвоювати до 140 кг/га атмосферного азоту у придатну для використання форму, забезпечуючи тим самим близько 70 % своєї потреби у даному елементі [5].

Ріст і розвиток рослин значною мірою визначаються наявністю поживних речовин у ґрунті. Азот є одним із макроелементів, необхідних для вегетативного росту культурних рослин, оскільки він приймає участь у процесах синтезу цукрів в листі, створення амінокислот для синтезу білка і, таким чином має вплив на формування урожаю культури та його якісних показників.

Фосфор є структурним компонентом фосфобілків, фосфоліпідів, коферментів, нуклеїнових кислот і хромосом. У рослинному організмі даний елемент відіграє вагоме значення у протіканні метаболічних реакцій, пов'язаних із поглинанням поживних речовин, диханням, біологічним окисленням, фотосинтезом та поділом клітин у процесах росту і розвитку рослин [7].

Калій є складовою частиною багатьох ензимів, що визначають спрямованість та інтенсивність проходження основних фізіолого-біохімічних процесів у рослинах, таких як фотосинтез, дихання, синтез білків та акумулювання рослинами симбіотично фіксованого молекулярного азоту, обмінні процеси азоту у рослинах за рахунок збільшення транслокації фотосинтатів (цукрів та амінокислот) від листових пластинок до бульбочок у ході вегетаційного періоду та посилення активності нітрогенази [8]. Він відіграє ключову роль у процесах водного обміну рослин, визначаючи рух прорихів, підтримуючи таким чином тургор рослин за рахунок зменшення транспірації і відповідно економного використання води, підвищує стійкість рослин до термічного стресу, ушкодження хворобами і шкідниками.

Протікання усіх біохімічних реакцій у рослинному організмі відбувається за участі мікроелементів, що є структурними складовими ферментів, гормонів, вітамінів. Вони відіграють важливу роль у синтезі білків, нуклеїнових кислот, фотосинтетичних пігментів, а також у створенні і функціональній цілісності клітинних мембран. Разом з тим за їх достатньої наявності підвищується засвоєння рослинами макроелементів [9].

Ефективним агротехнологічним прийомом збільшення рівня забезпеченості рослин елементами мінерального живлення є позакореневе підживлення рослин мікроелементами. Його застосування за рахунок транслокації мікроелементів безпосередньо у листові пластинки дозволяє безперешкодно забезпечувати рослини достатньою кількістю необхідних поживних речовин у критичні періоди розвитку, таким чином збільшуючи

рівень урожайності зерна [10].

Мета роботи - визначення впливу мінерального удобрення на урожайність нуту.

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 затосування мінеральних добрив і мікродобрива, внесення $N_{20}P_{70}K_{70}$, проведення позакоєренового підживлення рослин мікродобривом Еколайн Бобовий Хелати (2,0 л/га) у фазі бутонізації та їх поєднання.

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

Результати досліджень. Основою формування органічної надземної біомаси рослин є процес фотосинтезу у ході якого відбувається поглинання енергії сонячної радіації та трансформація її у хімічний потенціал складних та різноманітних органічних сполук за використання води і вуглекислого газу. Основним фактором, що визначає кількість поглинутої посівами енергії фотосинтетично активної сонячної радіації та її використання для накопичення біомаси є розвиток листкової поверхні [11].

Результати наших досліджень свідчать про позитивний ефект застосування мінерального удобрення та мікродобрива на процес формування асиміляційного апарату рослин нуту та тривалість його активної фотосинтетичної роботи.

Умови для формування та функціонування листкового апарату рослин нуту були найкращими у варіанті $N_{20}P_{70}K_{70}$ + Еколайн Бобовий Хелати, де розміри листкової поверхні у фазі цвітіння збільшувалися до 35,8 тис м²/га, за значень даного показника на контролі 23,4 тис м²/га.

У варіантах зменшення рівня забезпеченості рослин макро- та мікроелементами, інтенсивність розвитку і відповідно розміри асиміляційного апарату посівів нуту знижувалися, зменшувалася також і тривалість перебування листкової поверхні у активному стані. Найбільш вираженим даний процес був за відсутності внесення мінеральних добрив.

Урожайність являє собою комплексну ознаку, величина якої тісно пов'язана із взаємодією морфологічних ознак, фізіологічних особливостей росту і розвитку рослин, екологічних факторів навколишнього середовища та агротехнологічних прийомів вирощування. Результати досліджень показали закономірне підвищення зернової продуктивності посівів по мірі покращання поживного режиму рослин, і досягнення її максимальних значень (2,32 т/га) у варіанті поєднання внесення $N_{20}P_{80}K_{80}$ і проведення позакореневого підживлення рослин мікродобривом Еколайн Бобовий Хелати.

Висновок. Поєднання внесення $N_{20}P_{80}K_{80}$ проведення позакореневого підживлення рослин мікродобривом Еколайн Бобовий Хелати (2,0 л/т) є ефективним заходом, який дозволяє сформувати добре розвинену листкову поверхню у посівах, підвищити рівень продуктивності її фотосинтетичної

діяльності, що проявляється у зростанні кількості синтезованої органічної біомаси рослинами та збільшенні урожайності зерна до 2,32 т/га.

Бібліографічний список

1. Гангур В.В., Єремко Л.С., Сокирко Д.П. Формування продуктивності нуту залежно від технологічних факторів в умовах лівобережного Лісостепу України. *Зернові культури*. 2017. Том 1. № 2. С. 285-291.
2. Лень О.І., Олєпир Р.В., Єремко Л.С. Вплив строків сівби, мінерального живлення та інокуляції насіння на продуктивність нуту в умовах лівобережного Лісостепу. *Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області*. 2016. С. 39-45.
3. Єремко Л.С. Урожайність нуту залежно від рівня мінерального удобрення та інокуляції насіння в умовах лівобережного Лісостепу України. *Інтенсифікація кормовиробництва – основа сталого розвитку галузі тваринництва* (Збірник наукових праць, присвячений 150-тій річниці з дня організації Полтавського губернського земства та 85-річчю заснування Інституту свинарства і АПВ) м. Полтава, 2015. С. 59-61.
4. Jukanti A. K., Gaur P. M., Gowda C. L. L., & Chibbar R. N. Nutritional quality and health benefits of chickpea (*Cicer arietinum* L.): A review. *British Journal of Nutrition*. 2012. Vol. 108 (1). P. 11-26. <https://doi.org/10.1017/S0007114512000797>.
5. Tena W., Wolde-Meskel E., Degefu T., Walley F. Genetic and phenotypic diversity of rhizobia nodulating Chickpea (*Cicer arietinum* L.) in soils from southern and central Ethiopia. *Can. J. Microbiol.* 2017. Vol. 63. P. 690-707.
6. Thompson I.A., Huber D.M. Manganese and plant disease. *Mineral nutrition and plant disease*. 2007. Vol. 139. P. 153-162.
7. Khan M. S., Haas F. H., Samami A. A., Gholami A. M., Bauer A., Fellenberg K. Sulfite reductase defines a newly discovered bottleneck for assimilatory sulfate reduction and is essential for growth and development in *Arabidopsis thaliana*. *Plant Cell*. 2010. Vol. 22. P. 1216–1231. doi: <https://doi.org/10.10105/tpc.110.074088>
8. McKenzie B. A., Hill G. D. Growth and yield of two chickpea (*Cicer arietinum* L.) varieties in Canterbury, New Zealand. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*. 1995. Vol. 23. P. 467- 474.
9. Oves M., Khan S., Qari H., Felemban N., Almeelbi T. Heavy Metals: biological importance and detoxification strategies. *Journal of Bioremediation & Biodegradation*. 2016. Vol. 7 (2). P. 334. doi: <https://doi.org/10.4172/2155-6199.1000334>
10. Das S.K., Jana K. Effect of seed hydro-priming and urea spray on yield parameters, yield and quality of lentil (*Lens culinaris* Medikus). *Legume Res.* 2016. Vol. 39. P. 830-833.
11. Jain G., Sandhu S.K. Radiation interception and growth dynamics in mustard under different dates of sowing. *J. Pharm. Phytochem.* 2019. Vol. 8. P. 499-504.