

**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

інтенсивності ростових процесів рослин, їх нодуляційної здатності та величини урожайності насіння нуту.

### Бібліографічний список

1. Ferreira H., Pinto E., Vasconcelos M.W. Legumes as a cornerstone of the transition toward more sustainable agri-food systems and diets in Europe. *Front. Sustain. Food Syst.* 2021. 5:694121. DOI: 10.3389/fsufs.2021.694121
2. Ленъ О.І., Олєпїр Р.В., Єремко Л.С. Вплив строків сївби, мінерального живлення та інокуляції насіння на продуктивність нуту в умовах лівобережного Лісостепу. Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. 2016. 39-45.
3. Сокирко Д.П., Гангур В.В., Єремко Л.С. Вплив елементів технології вирощування на формування симбіотичного апарату зернобобових культур. «Colloquium-journal». 2021. №10 (97). С. 30-32. DOI: 10.24412/2520-6990-2021-1097-30-32
4. Yeremko L., Hanhur V. The effect of mineral fertilizers and plant growth biostimulant on the productivity of peas. *Хімія, біотехнологія, екологія та освіта: Збірник матеріалів VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 15-16 травня 2024 року)*. Полтава, 2024. 179.
5. Yeremko L., Hanhur V. Kształtowanie się produktywności roślin strączkowych w zależności od rodzaju stosowanych preparatów humusowych. *Europejski zielony ład – wyzwanie dla rolnictwa: materiały VII konferencyjne naukowy z cyklu «Nauka i praktyka – rolnictwo różne spojrzenia» (Chełm, 5 czerwca 2023)*. Chełm, 2023. S. 55.

УДК 631.5:633.358

### ВПЛИВ ПОЖИВНОГО РЕЖИМУ РОСЛИН НА ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГОРОХУ

**Єремко Л.С.**, кандидат с.-г. наук, ст. н. с., доцент кафедри рослинництва  
e-mail: [liudmyla.yeremko@pdau.edu.ua](mailto:liudmyla.yeremko@pdau.edu.ua)

**Довгаль Ю.В.**, здобувач ступеня вищої освіти Магістр спеціальності 201  
Агрономія

**Шабельник С.І.**, здобувач ступеня вищої освіти Магістр спеціальності 201  
Агрономія

**Бахтіна Т.О.**, здобувач ступеня вищої освіти Магістр спеціальності 201  
Агрономія

**Огуй М. Ю.** здобувач ступеня вищої освіти Магістр спеціальності 201 Агрономія  
*Полтавський державний аграрний університет*

У вирішенні проблеми продовольчої безпеки в умовах зростання чисельності населення та підвищення попиту на якісні продукти харчування важливу роль відіграє розширення посівних площ зернобобових культур, як

основного джерела білка, макро- і мікроелементів. Незважаючи на те, що білки тваринного походження мають вищий коефіцієнт засвоюваності, споживання рослинних білків відіграє важливу роль у зменшенні прояву патологічних станів організму людини, таких як серцево-судинні захворювання, діабет та порушення ліпідного обміну [1].

Серед зернобобових культур горох має досить широке використання в раціоні харчування людей по всьому світу за рахунок високого вмісту у насінні білків, вуглеводів, вітамінів, мінеральних елементів і незамінних амінокислот лізину та триптофану [2]. Його вирощування підтримує родючість ґрунту завдяки біологічній фіксації азоту повітря в асоціації з симбіотичними азотфіксуючими бактеріями *Rhizobium leguminosarum*, що функціонують у корневих бульбочках, і, таким чином, відіграє життєво важливу роль у сприянні сталому сільському господарству. Окрім задоволення власних потреб в азоті, горох, як відомо, залишає після себе в ґрунті близько 50-60 кг/га азоту [3].

Вагомим елементом формування високопродуктивних агрофітоценозів даної культури є достатня забезпеченість рослин необхідними поживними речовинами впродовж вегетаційного періоду, однак надмірне використання хімічних добрив не тільки забруднює навколишнє середовище, але й знижує мікробіологічну активність та вміст органічної речовини в ґрунті. Разом з тим їх висока вартість не може зробити сільськогосподарську продукцію економічно вигідною та прибутковою. У цьому відношенні економічно доцільним у використанні і екологічно поновлюваним джерелом доступного азоту для рослин є біодобрива на основі ефективних штамів бактерій *Rhizobium leguminosarum*, інтродукція яких у ґрунт може допомогти посилити азотфіксацію і тим самим підвищити продуктивність гороху [4,5].

Важливим елементом, що забезпечує розвиток кореневої системи, формування симбіотичного апарату та активну азотфіксацію є бор. Разом з тим відмічена його ключова роль у процесах проростання пилюк, запліднення і формування плодів. Вчені зазначають, що найкращим способом забезпечення рослин бором є внесення його в ґрунт, але існує практика застосування позакореневого обприскування посівів даним мікроелементом, що значно зменшує абортивність плодів.

Мета роботи - визначенні впливу різних доз мінеральних добрив, позакореневого підживлення посівів бором та інокуляції насіння біопрепаратом на основі азотфіксуючих бактерій *Rhizobium leguminosarum* на процеси росту і розвитку рослин, їх нодуляційну здатність та величину зернової продуктивності посівів гороху.

Полеві дослідження проводили в умовах дослідного поля ДП «ДГ «Степне» Інституту свинарства і АПВ НААН» Полтавського району Полтавської області впродовж 2023–2024 рр.

Складовими варіантами досліджень були: рівні мінеральногоудобрення -  $N_0P_0K_0$ ,  $N_{15}P_{25}K_{20}$ ,  $N_{15}P_{50}K_{40}$ ,  $N_0P_0K_0+B$ ,  $N_{15}P_{25}K_{20}+B$ ,  $N_{15}P_{50}K_{40}+B$  (Фактор А), застосування мікробіологічного препарату на основі азотфіксуючих бульбочкових бактерій *Rhizobium leguminosarum* (Ризогумін) (Фактор В).

Результати досліджень показали позитивний вплив факторів дослідження

на ріст, розвиток рослин гороху, формування листкової поверхні посівів та тривалість і продуктивність її функціонування.

Інтенсивний ріст надземної частини і кореневої системи рослин, достатній розвиток фотосинтезуючої поверхні посівів, сприяли збільшенню кількості синтезованих метаболітів і накопиченню сухої речовини рослинами, а також підвищенню значень середньої кількості сформованих на рослинах бобів та насінин у них, маси 1000 насінин. Зростання показників індивідуальної продуктивності рослин обумовили підвищення урожайності насіння.

На величину даного показника найбільш виразним був вплив поєднання інокуляції насіння та позакореневого підживлення рослин бором на фоні внесення  $N_{15}P_{50}K_{40}$ . Величина урожайності насіння у середньому за роки проведення дослідження у даному варіанті досліду була найвищою (2,13 т/га).

Інокуляція насіння і проведення позакореневого підживлення рослин давали приріст врожаю порівняно з контролем на рівні 0,06 і 0,07 т/га відповідно, а у варіанті їх поєднання величина даного показника становила 1,92 т/га. Прибавка урожайності насіння гороху від внесення різних доз мінеральних добрив була на рівні 0,10-0,22 т/га.

Таким чином, оптимізація поживного режиму рослин гороху за рахунок поєднання мінерального удобрення та застосування біологічного препарату на основі азотфіксуючих бактерій *Rhizobium leguminosarum*, є дієвим прийомом підвищення рівня продуктивності посівів гороху.

### Бібліографічний список

1. Yeremko L., Hanhur V., Staniak M. Effect of mineral fertilization and seed inoculation with microbial preparation on seed and protein yield of pea (*Pisum sativum* L.). *Agronomy*. 2024. 14. 1004. DOI: 10.3390/agronomy14051004
2. Yeremko L., Hanhur V., Len O. The effect of mineral fertilization and seed inoculation on productivity of pea. VIII Konferencja naukowa z cyklu „*Nauka i praktyka – rolnictwo różne spojrzenia*” nt. *Dylematy rolnictwa w XXI w. – szansy i zagrożenia*. PANS w Chełmie, 3-5 czerwca 2024 r., s. 169.
3. Сокирко Д.П., Гангур В.В., Єремко Л.С. Вплив елементів технології вирощування на формування симбіотичного апарату зернобобових культур. «*Colloquium-journal*». 2021. №10 (97). С. 30-32. DOI: 10.24412/2520-6990-2021-1097-30-32
4. Yeremko L., Hanhur V. The effect of mineral fertilizers and plant growth biostimulant on productivity of peas. *Хімія, біотехнологія, екологія та освіта: Збірник матеріалів VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції* (м. Полтава, 15-16 травня 2024 року). Полтава, 2024. 179
5. Єремко Л.С., Гангур В.В. Фотосинтетична діяльність та продуктивність гороху за різної забезпеченості рослин елементами мінерального живлення. *Хімія, екологія та освіта: Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції* (м. Полтава, 21-22 травня 2020 року). Полтава, 2020. С. 137-140.