

**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

УДК 631.5:633.358

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЖИВНОГО РЕЖИМУ РОСЛИН

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

Скочко В.В., здобувач ступеня вищої освіти Магістр спеціальності 201
Агрономія

Бостанджи М., здобувач ступеня вищої освіти Магістр спеціальності 201
Агрономія

Селіванов С.В., здобувач ступеня вищої освіти Магістр спеціальності 201
Агрономія

Окара Д.О., здобувач ступеня вищої освіти Магістр спеціальності 201
Агрономія

Полтавський державний аграрний університет

Соя (*Glycine max* L. (Merr.)) є однією з найважливіших зернобобових культур, що належить до родини бобових. Це одна з найдавніших культур, яку вирощують з 1700 року до нашої ери. Світові посівні площі сої становлять 127,60 млн. га, а щорічні валові збори сягають 364,07 млн. тонн. Харчова цінність насіння сої вважається найвищою, за рахунок вмісту білку (37%-48%) та олії (16%-21%) [1]. Крім того, його складовими частинами також є вітаміни, зольні елементи та корисні сполуки, такі як ізофлавоноїди, споживання яких надає численні переваги для здоров'я, включаючи захист від вікових, серцево-судинних захворювань, остеопорозу та раку. Соя також використовується у виробництві рослинної олії і комбікорму, для приготування продуктів і напоїв [2].

До факторів, що визначають умови формування продуктивності сої належать розумний вибір сорту, належна агрономічна практика та стратегічне вирішення проблем, пов'язаних з обмеженнями врожайності, серед яких забезпеченість рослин елементами мінерального живлення відіграє вирішальну роль [3, 4].

Мета роботи - визначення впливу біопрепарату на основі азотфіксуючих бактерій *Bradyrhizobium japonicum* та його поєднання із застосуванням сидеральних добрив і мікроелементів на процесі росту і розвитку рослин, їх нодуляційну здатність та величину урожайності насіння сої.

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

У ролі основних факторів досліджу виступали: поживний режим (вика, як сидеральне добриво, вика+S вика+B, вика+S+B) (Фактор А), інокуляції насіння мікробіологічним препаратом на основі азотфіксуючих бульбочкових бактерій *Bradyrhizobium japonicum* (ХіСтікСоя) (Фактор В).

Результати досліджень показали позитивний вплив факторів дослідження

на ріст, розвиток рослин сої, формування листкової поверхні посівів та тривалості і продуктивності її функціонування і накопичення органічної біомаси рослинами, що у комплексі мало істотний вплив на величину елементів структури врожаю.

Так внесення сидеральних добрив сприяло збільшенню кількості бобів, сформованих на рослинах, насінин у них, маси 1000 насінин порівняно з контрольним варіантом на 0,8 шт., 0,2 шт., і 14,6 г відповідно. У варіанті поєднання внесення сидерального добрива і позакореневого підживлення рослин сіркою кількість бобів, сформованих на рослинах, насінин у них, маси 1000 насінин збільшувалася порівняно з контрольним варіантом на 1,4 шт., 0,2 шт., і 16,4 г відповідно. Комплексне застосування S+B на фоні внесення сидерального добрива забезпечило збільшення значень даних показників на 31,5 %, 15,0 %, і 16,8 %, відповідно, щодо контролю.

У варіанті із проведенням інокуляції насіння величини кількості бобів, сформованих на рослинах, насінин у них, маси 1000 насінин перевищували контрольний варіант на 6,74 %, 10,0 % і 4,02 % відповідно. Разом з тим, результати досліджень показали, що найбільш сприятливі умови для формування структурних елементів врожаю були у варіантах комплексного поєднання біопрепарату, сидеральних добрив і мікроелементів, причому поєднання (S+B) виявилось більш ефективним. У цьому варіанті величини кількості бобів, сформованих на рослинах, насінин у них, маси 1000 насінин були найбільшими.

Величини елементів індивідуальної продуктивності рослин обумовили зростання показника урожайності насіння. Найбільший стимулюючий вплив на даний процес був зафіксований у варіантах комплексного поєднання біопрепарату, сидерального добрива і мікроелементів (S+B). Величина урожайності насіння у середньому за роки проведення дослідження у даному варіанті була найвищою по досліді (2,83 т/га). Прибавка урожайності насіння сої щодо контролю від внесення сидерального добрива була на рівні 1,78 %, а його поєднання із застосуванням мікроелементів S і S+B забезпечило підвищення урожайності до 2,35 т/га і 2,45 т/га відповідно. У варіанті із проведенням інокуляції насіння величина урожайності насіння перевищувала контрольний варіант на 3,57 %. У варіанті поєднання інокуляції насіння і внесення сидеральних добрив значення даного показника збільшувалися до 2,39 т/га.

Бібліографічний список

1. Hanhur, V., Marenych, M., Yeremko, L., Yurchenko, S., Hordieieva, O. & Korotkova, I. The effect of soil tillage on symbiotic activity of soybean crops. *Bulg. J. Agric. Sci.* 2020. 26 (2). 365–374. DOI: www.agrojournal.org/26/02-13
2. Єремко Л.С., Гангур В.В., Особливості формування індивідуальної продуктивності рослин сої (*Glycine hispida* Moench.) за різної забезпеченості елементами мінерального живлення. *Вісник ПДАУ.* 2022. 40-46. DOI: 10.31210/visnyk2022.03.05
3. Yeremko L., Hanhur V. The effect of mineral fertilization and seed inoculation on seed yield of soybean. *Хімія, біотехнологія, екологія та освіта: Збірник*

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,