

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка,
Україна
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, Україна
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, Україна
Ariel University, Israel
Latvia University of Life Sciences and Technologies, Latvia
Pomeranian University in Slupsk, Poland
Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН, Україна
Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового
виробництва НААН, Україна
Інститут картоплярства НААН, Україна
Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН, Україна
Інститут луб'яних культур НААН, Україна
Українська асоціація виробників картоплі, Україна



Інститут
картоплярства
Національної академії аграрних наук України



Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків
Провідний науковий центр в галузі біоенергетичних культур і буряківництва



Uniwersytet
Pomorski



Latvia University
of Life Sciences
and Technologies

ARIEL
UNIVERSITY



УАВК

УКРАЇНЬКА АСОЦІАЦІЯ ВИРОБНИКІВ КАРТОПЛІ

**МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
«ПОЛІСЬКІ НАУКОВІ ЧИТАННЯ - 2024»**

27 – 29 листопада 2024 року

ЧЕРНІГІВ – 2024

Колесніков Максим Олександрович

*Таврійський державний агротехнологічний
університет імені Дмитра Моторного
кандидат сільськогосподарських наук, доцент
кафедри рослинництва та садівництва*

Лихошерст Михайло Юрійович

*Таврійський державний агротехнологічний
університет імені Дмитра Моторного
аспірант кафедри рослинництва та
садівництва*

ДОСВІД ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОЇ ПІД ВПЛИВОМ АНТИСТРЕСОВИХ ПРЕПАРАТІВ В ЗОНІ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Постановка проблеми. Соя має досить високу потенціальну врожайність, що підтверджується рекордною урожайністю сої 13,9 т/га, отриманої в США в 2023 р. Не зважаючи на високий потенціал, середня врожайність сої в Україні становить 2,3 т/га. Зменшення врожайності сої в Україні відбувається через безліч лімітуючих факторів [1]. Виходячи із біологічних особливостей сої основними абіотичними факторами, лімітуючими її врожайність виступає температура, дефіцит вологи та освітлення. Неприятлива дія даних факторів в кліматичних умовах лісостепу України припадає саме на періоди цвітіння та формування бобів рослин сої, що призводить до абортатії квіток сої та скидання бобів, як результат спостерігається кардинальне зменшення врожаю. Останні роки до технології вирощування сої все більше інтегрують антистресанти різного походження та механізму дії для боротьби із наслідками несприятливих абіотичних факторів. На сьогоднішній день це є одним із економічно ефективних методів, збереження генетичного потенціалу культури [2, 3]. Тому метою роботи було з'ясування впливу антистресових препаратів виробництва «ІКАР» з різним механізмом на врожайність сої в умовах правобережного лісостепу України.

Викладення основного матеріалу. Дослідження проводилися в умовах Правобережного лісостепу України, в господарстві ТОВ «Ревбенське» (Золотоніський район, Черкаська область). Посів проводили в добре підготований ґрунт (попередня осіння оранка, раньовесняне та передпосівне боронування). Посів відбувався 23

квітня 2024 р., вузькорядним способом (12,5 см). Норма висіву - 450 схожих насінин тис./га. У якості основного живлення був застосований Сульфоаммофос NPS 20:20+9, 80 кг/га при посіві та 50 кг/га карбамід перед посівом.

Дослідні ділянки закладалися на чорноземі типовому. Вміст гумусу (за Тюрнімом) - 3,5%. Азоту (за Корнфілдом легкогідролізований) - 207,2 мг/кг- підвищений, азот аміачний (Кравкова) 2,32 мг/кг - низький, азот нітратний (Кравкова) 11,52 мг/кг - середній. Рухомого фосфору (за Меліх) - 56,5 мг/кг - середній, обмінного калію (за Меліх) - 190,4 мг/кг - високий. Реакція ґрунтового розчину нейтральна (рН водне 6,96, рН сольове 7,0).

Методом рендомізації було закладено 11 варіантів досліду у 4 разовій повторності. У варіантах 2,3,4 одноразово у фазі бутонізації застосовували препарат ІКАР Інфра в концентраціях 0,3 л/га, 0,6 л/га, 1,2 л/га; у варіантах 5,6,7 у фазі бутонізації застосовували препарат ІКАР Колд в нормах 0,3 л/га; 0,5 л/га; 1 л/га, у варіантах 8 та 9 застосовували сумісно Інфра та Колд у фазі бутонізації в дозах 0,3 та 0,5 л/га відповідно, у варіанті 10 вносили ІКАР Інфра (0,6 л/га), а у варіанті 11 вносили ІКАР Колд (0,5 л/га) в дві фази: 2-3 трійчастих листки і бутонізації.

При використанні препарату Інфра спостерігали збільшення ваги насіння на 8,0-11,0%, кількості насінин на рослині на 7,0 - 23,0% і бобів на 1 рослину на 9,0 - 11,6% та врожайності сої при підвищенні норми внесення препарату Інфра з 0,3 л/га до 1,2 л/га (табл. 1). Максимальний приріст врожайності на 10-11% відмічено при застосуванні ІКАР Інфра в дозах 0,6 та 1,2 л/га. З точки зору економічної ефективності вважаємо, що оптимальним є використання меншої дози - 0,6 л/га. Найбільший приріст врожайності на 8,1% та 9,0% спостерігається при використанні ІКАР Колд в дозі 1,0 л/га, однак різниця у прирості врожайності за використання доз 0,5 л/га та 1,0 л/га є незначною. Доза ІКАР Колд 0,5 л/га є більш ефективною з економічної точки зору, оскільки забезпечує майже такий самий рівень продуктивності сої, як і доза 1,0 л/га, але з меншими витратами на препарат.

При сумісному використанні досліджуваних препаратів в фазу бутонізації сої, найбільший приріст у кількості насінин та бобів спостерігається при застосуванні доз препаратів 0,3 та 0,6 л/га. Збільшення норми сумісного внесення препаратів ІКАР Колд та ІКАР Інфра (з 0,3 до 0,6 л/га) сприяє підвищенню врожайності сої, кількості бобів і насінин на рослину, а також збільшенню ваги насіння на 1 м².

Таблиця 1. Вплив різних норм та термінів внесення антистресових препаратів на врожайність сої в умовах Правобережного Лісостепу України (2024 р.)

Варіант	Фаза внесення	Кількість бобів на 1 росл., шт	Кількість насінин на 1 росл., шт	Вага насіння, г/м ²	Врожайність, т/га	Приріст, %
Контроль	-	35,2	88,2	210	2,10	
ІКАР Інфра (0,3 л/га)	Б	38,3	94,85	227	2,27	+8,1
ІКАР Інфра (0,6 л/га)	Б	39,1	106,05	231	2,31	+10,0
ІКАР Інфра (1,2 л/га)	Б	39,3	108,85	233	2,33	+11,0
ІКАР Колд (0,3 л/га)	Б	38,2	95,2	225	2,25	+7,1
ІКАР Колд (0,5 л/га)	Б	39,2	103,95	227	2,27	+8,1
ІКАР Колд (1,0 л/га)	Б	39,4	106,4	229	2,29	+9,0
ІКАР Колд (0,3 л/га)+ ІКАР Інфра (0,3 л/га)	Б	41,2	109,55	238	2,38	+13,3
ІКАР Колд (0,6 л/га)+ ІКАР Інфра (0,6 л/га)	Б	44,1	115,8	241	2,41	+14,8
ІКАР Інфра (0,6 л/га)	2-3 листки + Б	38,3	99,2	227	2,27	+8,1
ІКАР Колд (0,5 л/га)	2-3 листки + Б	38,2	101	226	2,26	+7,6

Примітка: Б – фаза бутонізації.

При внесенні антистресанту ІКАР Інфра (0,6 л/га) у дві фази розвитку дозволило збільшити врожайність сої на 8,1% порівняно з контролем, а при застосуванні ІКАР Колд (0,5 л/га) на 7,6 %. Слід зазначити, що при дворазовому внесенні збільшуються витрати

препарату у два рази, що не дає економічної ефективності порівняно із одноразовим застосуванням препарату у фазу бутонізації сої.

Висновки. Згідно з проведеними дослідженнями, використання препаратів ІКАР Інфра та ІКАР Колд, у різних дозах та комбінаціях значно покращує продуктивність рослин. Усі варіанти із застосуванням препаратів показали кращі результати в порівнянні з контрольним варіантом: збільшилася кількість насіння і бобів і, відповідно, врожайність. Найбільш ефективним виявився варіант із застосуванням комбінації ІКАР Колд (0,6 л/га) + ІКАР Інфра (0,6 л/га) у фазі бутонізації, де врожайність зростала на 14,8% (на 0,31 т/га). Це демонструє, що використання цих препаратів у поєднанні дає найкращий результат для підвищення врожайності.

Література

1. Іващенко, О. Проблеми стресів у рослин і способи їх розв'язання. *Вісник аграрної науки*, 2019. № 97(7), С. 27-35.
2. Feng Z., Ding C., Li W., Wang D., & Cui D. Applications of metabolomics in the research of soybean plant under abiotic stress. *Food Chemistry*, 2020. № 310, P. 125914.
3. Вдовенко, С.А., Шевчук, В.В., Шевчук, О.А., Дєдов, О.В. Насіннева продуктивність сої за дії стимулюючих препаратів росту. *Сільське господарство та лісівництво*. 2021. С. 34-46.

Сидякіна Олена Вікторівна

Херсонський державний аграрно-економічний університет, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва та агроінженерії

Підручна Діана Володимирівна

Херсонський державний аграрно-економічний університет, здобувач першого рівня вищої освіти

ФІЗАЛІС В УКРАЇНІ: НОВІ ГОРИЗОНТИ АГРАРНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

Постановка проблеми. Сучасна аграрна галузь змушена адаптуватися до мінливості кліматичних умов. Через глобальне потепління та руйнування зрошувальних систем внаслідок військових дій вирощування традиційних зернових культур, особливо в