



НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
АГРОТЕХНОЛОГІЙ, СЕЛЕКЦІЇ ТА
ЕКОЛОГІЇ

Матеріали

XII науково-практичної інтернет-конференції

«АКТУАЛЬНІ НАПРЯМКИ ТА ІННОВАЦІЇ У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА»

присвячена 180 річчю з дня народження
професора АНАСТАСІЯ ЄГОРОВИЧА ЗАЙКЕВИЧА

5 травня 2022 року

м. Полтава

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра рослинництва
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІМЕНІ М. І. ВАВИЛОВА
ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМЕНІ В.Я. ЮР'ЄВА НААН
УСТИМІВСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ РОСЛИННИЦТВА
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НААН
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН
ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ТОРГІВЛІ
ЛУБЕНСЬКИЙ КРАЄЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ
ІМЕНІ ГНАТА СТЕЛЛЕЦЬКОГО



Матеріали XII науково-практичної інтернет–конференції
«Актуальні напрямки та інновації у вирішенні проблем галузі
рослинництва» присвячена 180 річчю з дня народження
професора АНАСТАСІЯ ЄГОРОВИЧА ЗАЙКЕВИЧА

(5 травня 2022 року)

матеріалів ІХ наук.-практ. інт.-конф., м. Полтава, 27 лист. 2020 р. Полтава, 2020. С. 156–161.

12. Філоненко С.В., Тюпка М.В. Формування насіннєвої продуктивності висадків цукрових буряків за обробки садивних коренеплодів регулятором росту «Грейнактив-С». *Збалансований розвиток агроєкосистем України: сучасний погляд та інновації* : матеріали ІІІ Всеукраїн. науково-практич. конферен. ПДАА, каф. землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова, 21 листоп. 2019 р. Полтава: РВВ ПДАА, 2019. С. 151–153.

13. Цвей Я.П., Тищенко М.В., Філоненко С.В. Моніторинг забур'яненості посівів сільськогосподарських культур у ланці зернобурякової сівозміни у виробничих умовах. *Вісник ПДАА*. 2018. № 1. С. 23–30.

14. Цвей Я.П., Тищенко М.В., Герасименко Ю. П., Філоненко С.В., Ляшенко В.В. Обробіток ґрунту, добрива та продуктивність цукрових буряків. *Вісник ПДАА*. 2018. № 1. С. 42–47.

15. Черемха Б. М. Особливості застосування регуляторів росту рослин та їх ефективність. *Пропозиція*. 2001. № 2. С. 62–63.

УДК 633.854.78

ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ ТА СПОСОБІВ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ НА ВРОЖАЙ СОНЯШНИКА

Шакалій С. М., кандидат с. – г. наук, доцент кафедри рослинництва
e-mail: svitlana.shakaliy@pdaa.edu.ua

Шевченко В. В., здобувач ступеня вищої освіти Доктор філософії

Перепелиця О.В., здобувач вищої освіти Магістр

Полтавський державний аграрний університет

Дослідженнями впродовж 2019–2021 рр. встановлено, що найбільш ефективним способом застосування біопрепаратів для підвищення врожайності соняшника є передпосівна обробка насіння або поєднання її з обприскуванням рослин, що вегетують, такими препаратами як Екстрасол та Мізорин.

Соняшник є основною олійною культурою України. Серед світових виробників Україна посідає друге-третє місце за валовим збором насіння цієї культури. Однією з основних проблем вирощування соняшнику в Україні є низька та нестабільна за роками врожайність [1].

Отримання низьких урожаїв цієї культури пов'язано багато в чому з негативним впливом хвороб, шкідників та бур'янів. З іншого боку, на зростання та розвиток рослин соняшнику впливають не лише біотичні фактори.

Виняткова роль цьому процесі належить кліматичним умовам, оскільки вони багато в чому визначають характер взаємовідносин між усіма

компонентами агроценозу. Тому важливою проблемою є не тільки боротьба з хворобами та шкідниками, але й з усім спектром інших стресових факторів зовнішнього середовища [2].

Економічна ефективність хімічних засобів боротьби проти хвороб та шкідників сільськогосподарських культур поступово знижується, оскільки згодом з'являються стійкі раси хвороб та шкідників, що потребує розробки більш дорогих препаратів. Крім того, використання пестицидів у великих кількостях порушує біологічну рівновагу в агроландшафтах і призводить до забруднення природного середовища [3].

Використання біологічного методу у порівнянні з двома іншими має низку переваг: по-перше, передпосівна обробка біопрепаратами не лише підвищує посівні якості насіння, але також захищає рослину від патогенів протягом усієї вегетації. Відбувається поєднання двох технологічних операцій – знезараження насіння та підвищення посівних якостей;

по-друге, на відміну хімічних препаратів, біопрепарати безпечні з екологічної точки зору;

по-третє, при використанні біопрепаратів для передпосівної обробки насіння, можна наполовину знижувати норму хімічного протруйника. Отже, і знизити пестицидне навантаження на довкілля.

За результатами наших досліджень було встановлено, що обробка насіння та рослин соняшника біологічними препаратами призвела до значної активізації ростових та репродукційних процесів, внаслідок чого значно підвищувалася врожайність порівняно з контрольним варіантом [4].

У середньому за роки досліджень (2019–2021 рр.) найбільший урожай насіння соняшнику був сформований на варіантах з передпосівною обробкою насіння та обробкою як насіння, так і вегетуючих рослин біопрепаратом Екстрасол (табл. 1). На цих варіантах врожайність склала 3,1 та 2,8 т/га відповідно за видами обробки. Перевищення над контрольним варіантом склало 0,78 та 0,71 т/га, або 38,0 та 35,0 % більше. Також високі показники врожайності були у варіанті з біопрепаратом Мізорін, крім обприскування лише по вегетації. Перевищення над контролем при обробці насіння та дворазовій обробці Мізорином склала 0,61 та 0,62 т/га або 30 %.

Незначний ефект щодо впливу на врожайність соняшника був у варіанті з біопрепаратом Флафобактерін за всіх трьох способів застосування. Так, за використання даного біопрепарату, врожайність порівняно з контролем зростала за способами застосування на 0,03–0,23 т/га.

Крім того, в результаті аналізу таблиці, для кожного біопрепарату можна виявити найбільш дієвий спосіб його застосування, в результаті якого можливо отримати найбільший збір олії з одиниці площі.

Так, біопрепарат Альбіт найбільш ефективно спрацював при дворазовій обробці (передпосівна обробка насіння + обприскування по рослинах, що вегетують), на даному варіанті врожайність склала 2,9 т/га.

Діючою речовиною Альбіта є полібетагідроксимаєляна кислота з ґрунтових бактерій, речовина більш стійка до факторів зовнішнього

середовища, ніж самі живі мікроорганізми. Тому тут спостерігається також ефект від обприскування рослин, що вегетують, на відміну від біопрепаратів, що містять живі мікроорганізми.

Таблиця 1. Вплив різних біопрепаратів і способів їх використання на урожайність соняшника (2019-2021 рр.)

Фактор А	Фактор В	Урожайність, т/га				Прибавка	
		2019 р.	2020 р.	2021 р.	середнє	т/га	%
Контроль	без обробки	2,5	2,4	2,6	2,5	-	-
Альбіт	обробка насіння перед посівом	2,6	2,5	3,0	2,7	0,27	13
	обприскування у фазі бутонізації	2,7	2,6	2,9	2,7	0,25	12
	обробка насіння перед посівом + обприскування у фазі бутонізації	2,9	2,7	3,1	2,9	0,39	19
Екстрасол	обробка насіння перед посівом	2,8	2,7	3,0	2,8	0,78	38
	обприскування у фазі бутонізації	2,8	2,6	2,8	2,7	0,08	4
	обробка насіння перед посівом + обприскування у фазі бутонізації	3,0	2,8	3,3	3,1	0,71	35
Мізорин	обробка насіння перед посівом	2,8	2,7	3,2	2,9	0,61	30
	обприскування у фазі бутонізації	3,0	2,7	2,8	2,8	0,06	3
	обробка насіння перед посівом + обприскування у фазі бутонізації	2,8	3,0	3,1	3,0	0,62	30
Флавобактерин	обробка насіння перед посівом	2,9	2,7	3,0	2,9	0,15	7
	обприскування у фазі бутонізації	2,8	2,7	3,0	2,8	0,03	1
	обробка насіння перед посівом + обприскування у фазі бутонізації	3,0	2,9	3,0	3,0	0,23	11
НІР _{0,95} А		0,05	0,06	0,07	—	—	—
НІР _{0,95} В		0,02	0,02	0,02			
НІР _{0,95} АВ		0,17	0,21	0,20			

У той же час біопрепарати Екстрасол, Мізорин, Флавобактерин не показали високих результатів за обприскування в період вегетації соняшника. Так, за всіма препаратами за даного способу застосування, врожайність була

вищою за контрольний варіант лише на 0,03–0,08 т/га, що ймовірно пов'язано із вмістом препаратів у своїй основі живих мікроорганізмів, які потрапляючи в навколишнє середовище, піддаються дії різних факторів довкілля, особливо дії сонячного світла.

Висновок. Найбільша врожайність (3,3 т/га) була отримана за передпосівної обробки насіння біопрепаратом Екстрасол. У варіанті з обробкою насіння Мізоріном урожайність становила 3,2 т/га.

Найбільш економічно вигідним є обробка насіння біопрепаратом Екстрасол – рентабельність 225 %. Також високі показники щодо рентабельності отримані за обробки насіння біопрепаратами Мізорін.

Бібліографічний список

1. Шакалій С.М. Вплив бактеріальних препаратів та мікродобрива на посівні якості насіння соняшнику. *Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області*. 2018. Вип. 24. С. 127–135.
2. Олійні культури в Україні: навч. Посіб. М. М. Гаврилю та ін. Київ.: Основа, 2008. 420 с.
3. Адаменко Т. Перспективи виробництва соняшнику в Україні в умовах зміни клімату. *Агроном*. 2005. № 1. С. 12–14.
4. Шакалій С.М., Зубченко Б.В. Урожайність соняшника залежно від підбору гібридів. *Збалансований розвиток агроєкосистем України: сучасний погляд та інновації*: мат. III всеукра. Наук.-практ. конф. Полтава, 21 листопада 2019 р. Полтава. ПДАА, 2019.

УДК 633.34 : 631.81.095.337

ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ПОСІВІВ СОЇ

Шовкова О.В., кандидат с.-г. наук, старший викладач кафедри
рослинництва

Полтавський державний аграрний університет

Дослідженнями, проведеними впродовж 2019-2021 рр., встановлено, що найвищу врожайність насіння сортів сої ранньостиглої групи Кассіді (3,48 т/га), Дана (3,07 т/га), Голубка (3,26 т/га) отримано за позакореневого підживлення посівів упродовж вегетації мікродобривом Актив Корн Бобові (2 л/т).

Актуальність теми. Соя – стратегічна зернобобова культура світового землеробства. Вирощування її має важливе значення у вирішенні дефіциту білка, поповненні ресурсів жирів, збільшенні запасів азоту в ґрунті, отриманні екологічно чистої продукції та підвищенні продуктивності одиниці сівозмінної