

DOI 10.36074/logos-04.04.2025.028

## ХВОРОБИ СОЇ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ ВІД НИХ В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Притула Ольга Володимирівна<sup>1</sup>

---

1. Викладач кафедри захисту і карантину рослин  
*Уманський національний університет садівництва, УКРАЇНА*

---

У сучасних умовах соя є важливою культурою як на світовому, так і національному рівнях. Ця культура має широке застосування в переробній та харчовій промисловості, зокрема на неї спирається виробництво олії. Соева олія містить насичені та ненасичені жирні кислоти, біологічно активні сполуки. Соя – цінна кормова культура, її можна згодовувати тваринам у вигляді макухи, соєвого шроту, молока, білкових концентратів, зеленого корму, сіна, силосу тощо. Соя належить до стратегічних культур. Вона є основною в забезпеченні білком та олією продуктів харчування [1, 2, 3].

Наразі Україна є найбільшим виробником цієї культури в Європі та посідає сьоме місце в світі за обсягом експорту. Вітчизні дослідники відзначають, що Україна має великі можливості на значний потенціал для подальшого збільшення власного виробництва сої [2]. Однак, висока волатильність цього ринку та значна частка площ, які займає соя, ставлять перед сільськогосподарськими виробниками, зокрема фермерами, завдання мінімізувати втрати врожаю від шкідливих організмів, у тому числі й хвороб [4, 5, 6]. Тому, важливо провести дослідження з метою підбору й вивчення ефективності фунгіцидів для захисту рослин сої від хвороб [7, 9, 10].

Мета досліджень – встановити і дослідити які основні хвороби сої та заходи захисту від них. Також дослідити вплив обприскування посівів сої фунгіцидами на розвиток домінуючих хвороб під час вегетації. Визначити технічну ефективність систем обприскування посівів сої фунгіцидами від хвороб. З'ясувати вплив досліджуваних препаратів на рівень урожайності сої. Визначити показники економічної ефективності вирощування сої за застосуванням досліджуваних фунгіцидів.

Об'єктами досліджень були ультраранній сорт сої Аннушка, хвороби сої, фунгіциди.



**SECTION II.**  
SCIENCES AGRONOMIQUES ET ALIMENTATION

Предмет досліджень: технічна ефективність фунгіцидів у посівах сої, вплив використання фунгіцидів на рівень урожайності й основні економічні показники вирощування сої при дворазовому застосуванні фунгіцидів під час вегетації.

Таким чином, за результатами дворічних досліджень запропоновано систему обприскувань посівів сої фунгіцидами, яка забезпечує достатній рівень обмеження розвитку основних хвороб, урожайності культури та економічних показників вирощування культури в умовах дослідного поля Уманського Національного Університету.

Дослідження проводилися на дослідному полі Уманського національного університету впродовж 2023-2024 років.

Сорт сої Аннушка внесений до Державного реєстру сортів рослин України в 2007 році, дуже пластичний, рекомендований для поширення в усіх природно-кліматичних зонах і здатний формувати врожайність до 40 ц/га.

Характерною ознакою даного сорту є дуже короткий вегетаційний період. Сорт ультраранній (75-85 днів), характеризується високою стійкістю до розтріскування бобів і висипання насіння після дозрівання. Період від появи сходів до цвітіння становить 27 днів. Закінчується цвітіння через 23 дні, а повне дозрівання через 34 дні.

Соя сорту Аннушка має проміжний тип росту і сплюснуту форму куща, що забезпечує високу стійкість до вилягання. Рослина за висотою сягає 80-110 см і формує на стеблі 10-15 вузлів, при цьому висота прикріплення нижнього бобу становить 12-15 см. Листок за формою ланцетний, квітки фіолетові, насіння жовте. Даний сорт сої має високу стійкість до хвороб і несприятливих умов [12].

У досліді вивчали вплив дворазового обприскування рослин фунгіцидами у фазу BBCH 51 (початок бутонізації) і BBCH 69 (період формування бобів) на розвиток хвороб і показники технічної, господарської, а також економічної ефективності сої (табл. 1).

Таблиця 1

**Схема внесення фунгіцидів у посівах сої сорту Аннушка**

Варіант	Фаза застосування	
	BBCH 51 (початок бутонізації)	BBCH 69 (період формування бобів)
I	вода	Вода
II	Альетт 80 WP, ЗП, 2,0 кг/га	Азоципер Нео, КС, 0,75 л/га
III		Вето 250, КЕ, 0,75 л/га

Альетт 80 WP, ЗП – системний фунгіцид захисної дії. Швидко проникає в середину рослини. Має подвійний ефект перший то пряму фунгіцидну дію а другий стимуляцію імунітету рослини проти патогенів. Найефективнішим є проти пероноспорозу. Діюча речовина фосетил алюмінію, 800 г/кг. На сої рекомендований до застосування у нормі 1,5-2,0 кг/га. Максимальна кратність обробок – 2, строк очікування – 40 днів. Клас токсичності – V [14].

Азоципер Нео, КС – це комбінований фунгіцид широкого спектра дії з системними властивостями. Цей препарат добре діє у захисті рослин, що порушує життєвий цикл грибів, здебільшого під час проростання спор, інфікування і росту грибів. Найефективніший є проти борошнистої роси і фузаріозу. Діюча речовина азоксистробін 200 г/л і ципроконазол 80 г/л до групи стробілурини триазоли. Рекомендована норма витрату 0,75 л/га. Кратність обробки – 2. Клас токсичності – II [14].

Вето 250, KE – системний фунгіцид, діюча речовина якого – пропіконазол 250 г/л із групи триазоли. Добре ефективний проти іржі. Норма витрату – 0,75 л/га. Кратність обробки – 2. Клас токсичності – II [14].

На дослідних ділянках розміром 10 м<sup>2</sup> висівали сою сорту Аннушка. Кожен варіант дослідів повторювали 4 рази з рендомізованим розміщенням варіантів у повторенні [15]. У досліді усі варіанти відрізнялися тільки фунгіцидом, який був зазначений схемою дослідів. Елементи агротехніки були однаковими.

На посівах сої під час проведення досліджень здійснювали обстеження та обліки ураження їх хворобами. Проводили обліки згідно з методикою, перед обприскуванням рослин фунгіцидами, через 7 днів і через 15 днів після нього. Під час обліків на кожній дослідній ділянці оглядали по 20 рослин у 3 місцях, на яких визначали ступінь ураженості кожною хворобою за шкалою Расиньша [12, 13].

Урожайність сої визначали по кожній ділянці дослідів. Результати обробляли за допомогою дисперсійного аналізу та визначали найменшу істотну різницю, яка дає змогу встановлювати достовірність різниці врожайності між варіантами дослідів.

Під час проведення досліджень у 2023-2024 рр. на сорті сої Аннушка виявляли такі хвороби, як: пероноспороз, церкоспороз, аскохітоз, септоріоз, фузаріоз, борошнеста роса.

Найбільшу частку в структурі хвороб мав пероноспороз – 24%, дещо меншою була частка церкоспорозу – 20%, аскохітозу – 17%, та септоріозу – 12%. Фузаріоз і борошнеста роса мали частку 6% і 4%.

Подальші дослідження проводили з урахуванням домінуючих хвороб сої: пероноспороз, церкоспороз, аскохітоз, септоріоз.

**SECTION 11.**  
SCIENCES AGRONOMIQUES ET ALIMENTATION

У дослідженнях з вивчення впливу дворазового обприскування фунгіцидами на розвиток хвороб сої в період 2023-2024 рр. технічна ефективність фунгіцидів, які застосовували, коливалася в межах 64,9-82,0% (табл. 2).

Таблиця 2

**Технічна ефективність фунгіцидів у посівах сої, 2023-2024 рр.**

Варіант	Хвороби							
	Пероноспороз		Церкоспороз		Аскохітоз		Септоріоз	
	R, %	E <sub>д</sub> , %	R, %	E <sub>д</sub> , %	R, %	E <sub>д</sub> , %	R, %	E <sub>д</sub> , %
Контроль	18,5	–	15,4	–	13,6	–	9,5	–
Альєтт 80 WP, ЗП+ Азоципер Нео, КС	6,0	67,1	3,8	74,5	3,3	75,4	1,6	82,0
Альєтт 80 WP, ЗП+ Вето 250, КЕ	6,2	64,9	4,1	72,5	3,7	70,3	2,1	75,8

Примітка: R – розвиток хвороби, %; E<sub>д</sub> – технічна ефективність, %

Найвищий показник технічної ефективності виявив варіант, у якому використовували фунгіцид Альєтт 80 WP, ЗП для першого обприскування у фазу BBCH 51, і препарату Азоципер Нео, КС для другого обприскування, яке проводили у фазу BBCH 69 – 67,1-82,0%.

Дещо нижчими дані технічної ефективності були відмічені за використання препаратів Альєтт 80 WP, ЗП і Вето 250, КЕ – 64,9-75,8%.

Вищі показники технічної ефективності проти досліджуваних хвороб сої показав варіант із застосування фунгіцидів Альєтт 80 WP, ЗП у фазу BBCH 51 і Азоципер Нео, КС у фазу BBCH 69 в порівнянні з внесенням фунгіцидів Альєтт 80 WP, ЗП і Вето 250, КЕ у відповідні фази розвитку рослин сої.

**Висновок.** Обприскування сої в досліді, яке проводили дворазово дозволило знизити розвиток переважаючих хвороб у 2,9-4,5 рази порівняно з контролем (без застосування фунгіцидів).

Технічна ефективність застосованих фунгіцидів за результатами 2023-2024 років досліджень, коливалася в межах 64,9-82,0%. Найвищі показники технічної ефективності проти переважаючих хвороб сої: пероноспороз, церкоспороз, аскохітоз, септоріоз, забезпечило застосування фунгіцидів Альєтт 80 WP, ЗП для першого обприскування у фазу BBCH 51 (початок бутонізації) і Азоципер Нео, КС для другого обприскування, яке проводили у фазу BBCH 69 (період формування бобів) – 67,1-82,0%.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

- [1] Бабич А. О. Соя: агроекологічні основи вирощування, переробки і використання: Навчальний посібник. ПП "Медобори, 2006. 2013. 268 с.

- [2] Бабич А. О. Стратегічна роль сої у розв'язанні глобальної продовольчої проблеми. Корми і кормовиробництво. 2011. Вип. 69. С. 11-19.
- [3] Штадлер А. Соя – культура з перспективою. Агроном. 2014. № 4. С. 98-101.
- [4] Кирик М. М. Хвороби сої: діагностика, особливості розвитку та заходи захисту. Пропозиція. 2013. № 12. С. 88-90.
- [5] Кирик М. М. Хвороби сої: діагностика, особливості розвитку та заходи захисту. Пропозиція. 2014. № 1. С. 96-98.
- [6] Марков І. Л. Бактеріальні хвороби сої та заходи щодо обмеження їх поширення. Агроном. 2014. № 1. С. 100-108.
- [7] Сергієнко В. Г. Моніторинг хвороб сої в Лісостепу України. Карантин і захист рослин. 2014. № 10/11. С. 9-11.
- [8] Шелудько О., Клубук В., Ставратій В. Застосування фунгіцидів на посівах зрошуваної сої. Пропозиція. 2014. № 1. С. 90-93.
- [9] Глим'язний В. Соя: основні шкідники та хвороби. Agroexpert. 2010. № 5. С. 27-29.
- [10] Корнійчук О. Ефективний захист сої від хвороб. Зерно. 2015. № 5. С. 146-149.
- [11] Кнечунас С, Захарова О. Грибні хвороби сої та захист від них. Агроном 2017. № 2. С. 146-148.
- [12] Трибель С. О., Стригун О. О. Фітосанітарний стан агроценозів сої та інтегрований захист рослин. Захист і карантин рослин. 2011. Вип. 57. С. 224-247.
- [13] Методики випробування і застосування пестицидів / С. О. Трибель та ін.; за ред. С. О. Трибеля. Київ : Світ, 2011. 448 с.
- [14] Перелік пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні. К.: Юнівест Медіа, 2022. 1040 с.
- [15] Основи наукових досліджень в агрономії : підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, П.В. Костогриз; В.П. Опришко. За ред. В.О. Єщенка. Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс і К», 2014. 332 с.

