

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Полтавський державний аграрний університет  
Institute of European Education (Болгарія)  
Національний аграрний університет Вірменії  
University of Opole (Польща)  
International Slavic University (Македонія)  
ISMA University (Латвія)  
Громадська спілка «Полтавське товариство  
сільського господарства»**

*Кафедра захист рослин*

**VII Міжнародна науково-практична  
інтернет-конференція  
«Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»,  
присвячена 90-річчю з дня народження  
засновника національної моделі органічного землеробства  
Семена Антонця**

*25 листопада 2025 року  
м. Полтава*

УДК 632.93  
3-38

*Сучасні аспекти і технології у захисті рослин* : матеріали VII Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 25 листопада 2025 р.). Полтава: ПДАУ, 2025. 165 с.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17980555>

**ISBN 978-617-8797-01-0**

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 695 від 11 жовтня 2025 р. (VII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні аспекти і технології у захисті рослин», присвячена 90-річчю від дня народження засновника національної моделі органічного землеробства Семена Антонця).

У збірнику представлені тези, присвячені сучасним проблемам захисту і карантину рослин, фітосанітарного моніторингу та розвитку агроєкосистем України. Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, здобувачів вищої освіти та аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських підприємств АПК різної організаційно-правової форми господарювання та всіх, кого цікавить проблематика сучасного захисту рослин в агроєкосистемах України.

The collection presents theses devoted to modern problems of plant protection and quarantine, phytosanitary monitoring and development of agroecosystems of Ukraine. The materials are intended for researchers, teachers, graduates and graduate students, specialists and managers of agricultural enterprises of various organizational and legal forms of management and all who are interested in modern plant protection in agroecosystems of Ukraine.

**РЕЦЕНЗЕНТИ:**

**Доля Микола Миколайович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри інтегрованого захисту і карантину рослин Національного університету біоресурсів і природокористування України, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України.

**Поспєлов Сергій Вікторович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри землеробства і агрохімії імені Сазанова Полтавського державного аграрного університету.

Рекомендовано до друку Вченою радою Полтавського державного аграрного університету (протокол № 5 від 23.12.2025 року)

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів. За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.*

© Полтавський державний аграрний університет, 2025

*VII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні аспекти і технології у захисті рослин», присвячена 90-річчю від дня народження засновника національної моделі органічного землеробства Семена Антонія. Полтава, 2025*

<b>Білявська Л. Г.,</b> Сидоренко Д. О., Червяк П. М.	ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНИХ СОРТІВ СОЇ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	98
<b>Водяник О. В.,</b> Поспелов С. В., Жук Р. О.	ВПЛИВ ПОКРИВНИХ КУЛЬТУР НА ВЛАСТИВОСТІ І МІКРОБІОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ	102
<b>Гапон С. В.,</b> Мартинова А. С., Мартинов К. А., Шабельник І. А.	БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОБОРУ РОСЛИН ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ ІНТЕР'ЄРІВ ЗАКЛАДІВ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ	104
<b>Кисельов Д. О.</b>	ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ КОРОТКИХ РОТАЦІЙ НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНУ ОРГАНІЗАЦІЮ ҐРУНТОВОЇ МІКОБІОТИ БУРЯКОВИХ АГРОЦЕНОЗІВ	106
<b>Коваленко Н. П.,</b> Галушко І. В., Поспелова Г. Д., Шулещенко В. А.	ЕКОЛОГО-ФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ДІЇ ТА АГРОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МУЛЬТИФУНКЦІОНАЛЬНИХ МІКРОБНИХ ІНОКУЛЯНТІВ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ	109
<b>Круть М. В.</b>	БІОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ РОСЛИН: ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ	114
<b>Морозов О. М.,</b> Поспелова Г. Д.	АГРОБІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ БІЛОЇ ГНИЛІ ТА ШЛЯХИ ЇЇ КОНТРОЛЮ В ПОСІВАХ СОЛЯШНИКУ В ЛІСОСТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ	119
<b>Мусієнко Н. О.,</b> Поспелова Г. Д.	ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА РОЗВИТОК ГРИБКОВИХ ХВОРОБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР	121
<b>Піщаленко М. А.,</b> Бондаренко В. А., Радько В. С., Чучко М.	ФІТОФАГИ КУЛЬТУР ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З НИМИ	124
<b>Піщаленко М. А.,</b> Даценко Є. В., П'ятак В. О., Йосипенко О. В.	АГРОЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ ҐУМУС У В БІОСФЕРІ	126
<b>Піщаленко М. А.,</b> Івженко Д. І., Чучко М.	ЗАЛЕЖІСТЬ ФАЗ РОЗВИТКУ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ВІД ЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ	128
<b>Піщаленко М. А.,</b> Кучеренко В. В., Кучеренко В. В.	СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ПАСЛЬОНОВИХ КУЛЬТУР ВІД КОМПЛЕКСУ ФІТОФАГІВ В ЗАЩИЩЕНОМУ ҐРУНТІ	132
<b>Піщаленко М. А.,</b> Ксенз Д., Ляшко К. Ю.	ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ СОЇ ТА КОРМОВИХ БОБІВ ВІД КОМПЛЕКСУ ФІТОФАГІВ	135

## **СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ПАСЛЬОНОВИХ КУЛЬТУР ВІД КОМПЛЕКСУ ФІТОФАГІВ В ЗАХИЩЕНОМУ ГРУНТІ**

**Піщаленко М. А., Кучеренко В. В., Кучеренко В. В.**  
*Потавський державний аграрний університет*

У захищеному ґрунті створюються сприятливі передумови для розвитку цілого комплексу шкочочинних організмів. Крім видів, характерних для тепличних ценозів, останнім часом багато представників місцевої фауни активно мігрують з притепличних територій або заносяться з тарою, зняряддями, механізмами, обслуговуючим персоналом, посівним матеріалом, набуваючи статусу шкідників. Крім того, дедалі більшого значення набувають види, завезені з інших країн або регіонів. Як і традиційні фітофаги, завезені види швидко адаптуються в тепличному середовищі, через відсутність факторів середовища, що тут лімітують їх розвиток: несприятливі погодні умови, наявність природних ворогів, харчова конкуренція. Таким чином, комплекс шкідливих об'єктів на тепличних культурах постійно поповнюється, що потребує вдосконалення систем захисту.

Основний склад фітофагів на пасльонових культурах представлений традиційними для захищеного ґрунту фітофагами (попелиці, трипси, кліщі, білокрилка), збудниками хвороб (борошніста роса, м'яка гниль овочевих, бактеріальний рак, некроз серцевини стебла). Збіг оптимальних умов вирощування культур із оптимумами розвитку шкідливих видів робить особливо складним проведення захисних заходів. У зв'язку з цим вони завжди ґрунтуються на поєднанні профілактичних, агротехнічних, біологічних та хімічних методів [1, 3, 5].

У тепличних умовах формуються сприятливі фактори для розвитку широкого комплексу шкідливих організмів, включаючи як традиційних фітофагів (попелиці, трипси, кліщі, білокрилка), так і видів, що мігрують із прилеглих територій або заносяться із посадковим матеріалом, тарою, обладнанням та персоналом. Зростає роль інвазійних видів, які швидко адаптуються у теплицях через відсутність лімітуючих природних факторів - хижаків, конкуренції, несприятливих погодних умов. Оптимальні умови вирощування пасльонових культур збігаються з оптимумами розвитку фітофагів та збудників хвороб, що ускладнює проведення контролю їх чисельності і потребує комплексного застосування профілактичних, агротехнічних, біологічних та хімічних методів [4].

Використання стійких до шкідників і хвороб сортів є ключовою складовою екологізованих систем інтегрованого захисту, що визначає ефективність усіх інших груп заходів. Профілактичні заходи спрямовані на попередження занесення та локалізації інфекцій у теплиці: дезінфекція конструкцій (волога, газова), очищення міжтепличних територій, викорінювальне обприскування

після збору врожаю. Важливими є механічні бар'єри – захисні екрани на кватирках та підтримання газонних трав на прилеглий території з регулярним скошуванням.

Передпосівна підготовка насіння включає відбір здорового матеріалу, прогрівання та знезараження проти грибних, вірусних і бактеріальних інфекцій. Протягом вегетації проводять видалення рослин із ознаками ураження або сортового розщеплення.

Порушення технології вирощування (погане провітрювання, коливання температур, пересушування) підсилює розвиток хвороб та сприяє заселенню смокчучими фітофагами. Попри профілактичні заходи, можливе збереження діапаузуючих форм шкідників і повторне занесення їх із водою, інвентарем або під час провітрювання. Моніторинг фітосанітарного стану включає візуальні обстеження та кольорові пастки: жовті для білокрилки, блакитні для трипсів.

Перспективним є використання феромонних пасток для раннього виявлення появи шкідників. Застосування феромонів тривоги попелиць (транс- $\beta$ -фарнезен) та феромонів агрегації павутинного кліща (транс-неролідол) у суміші з інсектицидами підвищує їх ефективність на 15-30 % [3, 4].

Основи біологічного методу захисту були сформовані у 60-х роках ХХ ст. у працях Суїтмена, Барджеса, Хассі, Коппела і Мертінеса, Беглярова та Бондаренка, де боротьба зі шкідниками базувалася на використанні природних ворогів - грибів, бактерій, хижаків і паразитів [1, 5]. Біологічний метод отримав найбільше поширення у захищеному ґрунті, оскільки поєднує екологічну безпечність, застосування ентомофагів і мікробіологічних препаратів, а також створення умов, що активізують корисні види. У 70-х рр. були розроблені методики масового розмноження та застосування корисних членистоногих. У теплиці створюються оптимальні умови для інтродукції природних ворогів шкідників, що сприяло широкому впровадженню фітосейулюса, енкарзії, циклонеди та інших видів. Фітосейулюс став найбільш успішним акарифагом, висока ефективність якого забезпечила його масове використання у тепличних господарствах. Його застосування стало основою подальших досліджень інших видів корисних членистоногих. Значний внесок зробив Г. А. Бегляров, який детально вивчив біологію фітосейулюса та методи його практичного застосування. У пошуку афідофагів для контролю попелиць досліджували види рядів *Neuroptera*, *Diptera*, *Coleoptera*. Масово випробовували кокцинеллід, зокрема *Propylea quatuordecimpunctata*, *Coccinella septempunctata*, *Adonia variegata*, а також інтродуковану *Cycloneda*. Серед двокрилих важливу роль відіграє хижа галиця *Aphidoletes aphidimyza*, здатна тривалий час існувати у теплицях та брати участь у біоценотичному регулюванні популяцій попелиць.

Для контролю попелиць також застосовують афідіусів (*Aphidius matricariae*, *A. colemani*) та лізифлебусів (*Lysiphlebus testaceipes*, *L. fabarum*). Особливе значення має інтродукція енкарзії – спеціалізованого ендопаразиту тепличної білокрилки. У боротьбі з трипсами застосовують хижих кліщів

*Amblyseius barkeri*, *A. cucumeris*, а також багатоїдних хижих клопів *Macrolophus nubilis* та *Anthocoris nemorum*. Формування адаптивного блоку ентомофагів стало ключовим етапом розвитку біометоду: фітосейулюс, амблісейуси, енкарзія, афідофаги та інші види здатні тривалий час існувати у тепличних екосистемах і забезпечувати стабільне регулювання чисельності шкідників.

Розвиток біометоду потребує централізованих біолабораторій для масового розведення ентомофагів, оскільки технологія розмноження багатоїдних видів є трудомісткою. Ефективність ентомоакарифагів визначається екологічною пластичністю: порушення мікроклімату швидко пригнічує їхні популяції. Мікробіологічні препарати становлять важливу частину біологічного методу. У теплицях застосовують препарати на основі ентомопатогенних грибів: боверин (проти трипсів), вертицилін (проти білокрилки), мікоафідин та ентокс (проти сисних шкідників). Ефективність препаратів залежить від оптимальних умов: для вертициліну - температура 23-26°C і вологість 85-95 % [5].

Бактеріальні препарати на основі *Bacillus thuringiensis* (бітоксубацилін, бікол, турингін) викликають загибель личинок павутинного кліща, але потребують удосконалення препаративних форм. З актиноміцетних препаратів застосовують актинін та алейцид, ефективні проти білокрилки та трипсів. У практиці інтегрованого захисту активно застосовуються препарати на основі вторинних метаболітів - фітоверм, фітоверм-М, вертимек, спінтор [1, 4]. Вони мають широкий спектр активності, є помірно небезпечними для ентомофагів, працюють у низьких нормах витрати. Попри численні переваги, існують ризики: можливе формування резистентності шкідників до біопрепаратів, окремі речовини мають алергенну дію. Тому селекція корисних видів на стійкість до хімічних і мікробіологічних препаратів є актуальним напрямом. Сучасний асортимент ентомофагів і мікробіологічних препаратів дозволяє контролювати майже весь комплекс шкідливих організмів у теплицях. Ефективність біометоду залежить від правильного підбору видів, їх сумісності та відповідності умовам середовища.

#### **Бібліографія:**

1. Вергелес П. М., Гуменюк О. В. Оцінка ефективності біологічних препаратів для захисту томатів від фітофторозу в умовах захищеного ґрунту за режиму крапельного зрошення // Сільське господарство та лісівництво. Захист рослин. 2024. № 34. С. 67–75.
2. Ткаленко Г. М., Челомбітко А. Ф., Ігнат В. В. Феромонний моніторинг карантинних шкідників пасльонових культур // Теоретичні і практичні аспекти розвитку овочівництва і баштанництва. Харків : ІОБ НААН, 2022. С. 50–51.
3. Піщаленко М. А., Саєнко А. О. Особливості становлення біологічного методу боротьби зі шкідниками пасльонових культур в умовах захищеного ґрунту // Хімія, біотехнологія, екологія та освіта. – Полтава : ПДАУ, 2022. С. 223–228.
4. Білоусова Т. В. Особливості біологічного захисту томатів та моніторинг *Tuta absoluta* в умовах захищеного ґрунту // Захист і карантин рослин у XXI столітті. Київ : НУБіП, 2021. С. 8–10.

5. Horiainov O. M., Stankevych S. V., Horiainova V. V. Population control of *Helicoverpa armigera* under protected cultivation of tomatoes using bioinsecticides // *SWORLD Journal*. 2025. Vol. 32(2). P. 47–54.

## **ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ СОЇ ТА КОРМОВИХ БОБІВ ВІД КОМПЛЕКСУ ФІТОФАГІВ**

**Піщаленко М. А., Ксенз Д., Ляшко К. Ю.**  
*Полтавський державний аграрний університет*

Захист сої та кормових бобів від шкідливих членистоногих є важливим елементом забезпечення стабільної врожайності та зниження економічних втрат. Ефективність системи захисту залежить від комплексного підходу, який включає агротехнічні, біологічні, організаційні та хімічні заходи. Правильне поєднання цих методів дозволяє регулювати чисельність шкідників, зменшувати ризик пошкоджень та покращувати загальний стан агроценозу.

Комплексний підхід до захисту рослин передбачає системне застосування різних методів. А саме поєднання раннього посіву, мікродобрив і контрольованої оранки знижує чисельність довгоносиків у 2-3 рази. Раціональна сівозміна перешкоджає накопиченню фітофагів, пов'язаних із конкретною культурою - перенесення сої після зернових культур зменшує пошкодженість посівів бульбочковими довгоносиками на 30-40 %. [1, 4]

Обробіток ґрунту змінює умови існування шкідників і руйнує їхні стадії розвитку так глибока зяблева оранка восени знищує до 60 % лялечок довгоносиків завдяки перевертанню ґрунтового шару.

Важливе значення в захисті бобових від фітофагів відіграє передпосівна обробка насіння мікроелементами, що підвищує стійкість рослин у ранні фази. Зокрема застосування мікродобрив, що містять молібден, для обробки насіння, впливає на фізіологічні процеси рослин сої та кормових бобів, а через них і на шкідливих комах (через клітинний сік, яким харчуються попелиці, цикадки, клопи). Підвищення інтенсивності росту кормових бобів та сої під впливом молібдену сприяє більш швидкому проходженню найбільш уразливої фази розвитку культур (1-3 листки). В результаті не співпадання критичної фази розвитку рослин з періодом масового поширення бульбочкових довгоносиків ураження посівів сої та кормових бобів знижується до майже невідчутних меж. Це особливо важливо у початковий період росту рослин.

Також відмічено вплив строків та способів сівби та норм висіву на чисельність та шкодочинність фітофагів членистоногих та пошкодженість ними рослин. Ранні строки сівби дають можливість рослинам зміцніти до появи основної хвилі шкідників. Посів у третій декаді квітня знижує ураження сої попелицями на 25-40 % порівняно з посівом у травні [2, 3]. Оптимальна густина рослин знижує привабливість посівів для довгоносиків. Густі посіви кормових