НАВЧАЛЬНО - НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ, СЕЛЕКЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології**

**University of Opole (Poland)**

**International Slavis University (Macedonia)**

**Cooperative Trade University of Moldova**

# «Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування»

присвячена пам'яті професора Г. П. Жемели

**30 вересня 2026 року**

*Матеріали*
*Міжнародної науково-практичної*
*інтернет-конференції*
*30 вересня 2026 року*

**Полтава**
**2026**

УДК 633:631.559:006.015.5:631.5
У 71

**Редакційна колегія:**

*Гангур В. В.* – завідувач кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

*Маренич М.* М. – директор навчально – наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри селекції, насінництва і генетики

*Jolanta Bojarszczuk* - Doctor, adjunct, Institute of Soil Science and Plant Cultivation – State Research Institute in Puławy

*Писаренко В. М.* - професор кафедри захисту рослин Полтавського державного аграрного університету, професор, доктор сільськогосподарських наук

*Бараболя О. В.* – доцент кафедри рослинництва, завідувач Науково-дослідної лабораторії якості зерна імені Г. П. Жемели Полтавського державного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

*Шакалій С. М.* – доцент кафедри рослинництва, фахівець другої категорії Науково-дослідної лабораторії якості зерна імені Г. П. Жемели Полтавського державного аграрного університету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

*Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування, присвячена пам'яті професора Г. П. Жемели*: матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 30 вересня 2026 р.). Полтава :ПДАУ, 2026. 181 с.

**ISBN**

У збірнику представлені матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої пам'яті професора Г. П. Жемели, за результатами досліджень щодо: перспективних напрямів вирощування продукції рослинництва; якості, стандартизації та сертифікації продукції рослинництва; актуальних проблем інноваційної економіки в АПВ, 4R технологій в агровиробництві; інноваційних напрямів зберігання та переробки продукції рослинництва, харчових технологіях. Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно- правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика урожайності й якості продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування. 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 Полтавського державного аграрного університету (протокол N 1 від 08.10.2026 року)

© Автори тез, включені до збірника, 2026
© Полтавський державний аграрний університет,2026

**Гангур В. В., Черниш М. Р., Каламбет В. В.** *ЕФЕКТИВНІСТЬ ФОНІВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ У ФОРМУВАННІ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ НАСІННЯ ТА ВИХОДУ ОЛІЇ СОНЯШНИКУ* 102

**Рибальченко А. М.** *ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ НУТУ ЗВИЧАЙНОГО* 105

**Маренич М. М., Рибальченко А. М., Ворчаков О. О.** *ДОСЛІДЖЕННЯ СОРТІВ СОЇ ЗА РІВНЕМ ПРОЯВУ ЦІННИХ ГОСПОДАРСЬКИХ ОЗНАК* 108

**Yeremko Liudmyla, Hanhur Volodymyr, Staniak Mariola, Czopek Katarzyna, Stępień-Warda Anna.** *THE ROLE OF LEGUMES IN COMBATING PLANT PROTEIN SHORTAGE* 111

**Піщаленко М. А., Мищенко О. В., Павлюченко С. О.** *ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ БОРОТЬБИ ІЗ ШКІДНИКАМИ РІПАКУ* 114

**Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Голтвяниця Т. О.***ВПЛИВ ГЛОБАЛЬНИХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА БАГАТОРІЧНУ ДИНАМІКУ ЕНТОМОКОМПЛЕКСУ ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР* 117

**Піщаленко М. А., Кручина О. Б.** *ОСОБЛИВОСТІ СОРТІВ І ГІБРИДІВ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО, АДАПТОВАНИХ ДО УМОВ МАЛООБ'ЄМНИХ ТЕХНОЛОГІЙ* 119

**Піщаленко М. А., Карпенко О. Г., Кучеренко М. І.***ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕГРОВАНОГО ЗАХИСТУ КУЛЬТУР ВІД ЗАХІДНОГО КВІТКОВОГО ТРИПСА FRANKLINIELLA OCCIDENTALIS (PERGANDE) В УМОВАХ ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ* 122

**Піщаленко М. А., Коцюруба І. О., Степанов А. О.** *БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХИЖИХ КЛІЩІВ - ФІТОСЕЇД ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ* 125

**Піщаленко М. А., Аврамов Я. І., Корольчук Р. Ю.** *СУЧАСНА ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА ЗАХИСТУ ЯБЛУНІ ВІД ЯБЛУНЕВОЇ ПЛОДОЖЕРКИ* 128

**Піщаленко М. А., Григоренко С. Г., Гришко Р. В.** *ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ КАПУСТИ ВІД ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ* 130

**Піщаленко М. А., Бирюк М. Е., Шаренко В. А.** *ВДОСКОНАЛЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ СОЇВ УМОВАХ ЛІСОСТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ* 133

**Піщаленко М. А., Клітний А. В., Куліш А. І.** *ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПОЛУНИЦІ ВІД КОМПЛЕКСУ ОСНОВНИХ ШКІДНИКІВ* 135

**Піщаленко М. А., Коломак О. С., Олейніченко А. А.** *ОПТИМІЗАЦІЯ ЗАХИСТУ МОРКВИ ВІД КОМПЛЕКСУ ФІТОФАГІВ У СУЧАСНИХ АГРОЦЕНОЗА* 138

**2. ЯКІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА** 141

**Кайнаш А. П., Будник Н. В.** *ВПЛИВ РОСЛИННИХ ЕКСТРАКТІВ НА* 141

активною кореневою системою, стабільним зав'язуванням плодів, ефективним використанням води та елементів живлення, високою товарністю врожаю і зниженою чутливістю до фізіологічних стресів. Подальше сортовивчення доцільно проводити з обов'язковим урахуванням типу субстрату, режиму фертигації та параметрів мікроклімату. Такий підхід дає змогу обґрунтовано добирати генотипи для конкретних тепличних технологій і повніше реалізовувати їх продуктивний потенціал.

**Список використаних джерел**

1. Abd-Alrahman H. A., Aboud F. S. Response of sweet pepper plants to foliar application of compost tea and dry yeast under soilless conditions. Bulletin of the National Research Centre. 2021. Vol. 45. Article 119.
2. Ropokis A. et al. Responses of sweet pepper (Capsicum annuum L.) cultivated in a closed hydroponic system to variable calcium concentrations in the nutrient solution. Journal of the Science of Food and Agriculture. 2021. Vol. 101, No. 10. P. 4342–4349. DOI: 10.1002/jsfa.11074.
3. Mupambwa H. A. et al. The effect of coconut coir substrate on the yield and nutritional quality of sweet peppers (Capsicum annuum) varieties. Scientific Reports. 2023. Vol. 13. DOI: 10.1038/s41598-023-29914-0.
4. Sahmat S. S., Rafii M. Y., Oladosu Y., Jusoh M., Hakiman M., Mohidin H. et al. Unravelling the dynamics of genotype and environment interactions on chilli (Capsicum annuum L.) yield-related attributes in soilless planting systems. Scientific Reports. 2024. Vol. 14. Article 1698. DOI: 10.1038/s41598-023-50381-0.
5. Alkoaik F. N. et al. Using date palm waste as an alternative for rockwool: sweet pepper performance under both soilless culture substrates. Plants. 2024. Vol. 13, No. 1. Article 44.

**Піщаленко Марина Анатоліївна**
канд. с.-г. наук, доцент
ORCID ID: (0000-0001-8954-8256)
**Карпенко Олексій Геннадійович**
**Кучеренко Микита Іванович**
бакалавр
Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава

## ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕГРОВАНОГО ЗАХИСТУ КУЛЬТУР ВІД ЗАХІДНОГО КВІТКОВОГО ТРИПСА *FRANKLINIELLA OCCIDENTALIS (PERGANDE)* В УМОВАХ ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ

У сучасних агроценозах захищеного ґрунту трипси належать до групи фітофагів, контроль яких ускладнюється поєднанням високої репродуктивної здатності, прихованого способу існування та швидкої адаптації до засобів захисту рослин. Особливу небезпеку становить західний квітковий трипс Frankliniella occidentalis (Pergande) - поліфаг, поширений у багатьох регіонах

світу. Міжнародне переміщення посадкового матеріалу, зрізаних квітів, овочевої продукції та декоративних рослин створює додаткові передумови для перенесення шкідника між країнами. У європейській системі фітосанітарного регулювання F. occidentalis залишається у переліку EPPO A2, що підкреслює актуальність його моніторингу та обмеження подальшого поширення [1].

Висока господарська значущість виду зумовлена широкою кормовою спеціалізацією. Західний квітковий трипс заселяє овочеві, декоративні, квіткові, ягідні та інші рослини, а в тепличних умовах здатний підтримувати безперервний цикл розвитку. Дрібні розміри комахи та схильність перебувати у квітках, складках молодого листя й інших захищених ділянках рослини ускладнюють раннє виявлення. Яйця відкладаються всередину рослинних тканин, тоді як передімагінальні нерухомі стадії часто розвиваються у субстраті. Унаслідок цього частина популяції залишається малодоступною для контактних інсектицидів. Сучасні огляди також відзначають високу здатність виду до розселення та швидке наростання чисельності за сприятливих умов [2].

Пошкодження формуються внаслідок живлення на клітинах епідермісу й паренхіми. На листках поступово виникають світлі або сріблясті ділянки, дрібна штрихуватість, локальні некрози та деформації. За значного заселення погіршується фотосинтетично активна поверхня, прискорюється старіння пошкоджених тканин, а молоді органи можуть розвиватися нерівномірно. На квіткових культурах навіть відносно невелика кількість комах істотно знижує декоративність продукції: пелюстки втрачають однорідне забарвлення, з'являються плями, деформації та ознаки передчасного в'янення. На плодових овочевих культурах живлення у квітках і на зав'язі може спричиняти поверхневі дефекти та викривлення плодів.

Діагностика заселення повинна ґрунтуватися не лише на характері пошкоджень, оскільки подібні симптоми можуть виникати за живлення кліщів або розвитку окремих хвороб на кормових рослинах. Додатковою ознакою є наявність дрібних темних екскрементів поблизу зон живлення. Для своєчасного виявлення популяції доцільно поєднувати регулярний огляд квіток і молодих листків із використанням клейових пасток. Такий моніторинг дає можливість простежувати зміну чисельності дорослих особин та оцінювати результативність проведених заходів. Саме раннє виявлення осередків є важливою передумовою успішного інтегрованого контролю [2].

Окремий аспект шкодочинності F. occidentalis пов'язаний із перенесенням рослинних вірусів. Найбільше практичне значення має Tomato spotted wilt orthotospovirus (TSWV), здатний уражувати широкий спектр культур. Таким чином, економічні наслідки присутності трипса визначаються не тільки безпосереднім руйнуванням тканин, а й епідеміологічною роллю комахи. За наявності вірусної інфекції навіть невисока чисельність переносника може становити суттєву фітосанітарну загрозу. Тому в системі захисту тепличних рослин необхідно одночасно враховувати щільність популяції шкідника, стан рослин і можливу циркуляцію вірусних патогенів.

Тривале застосування інсектицидів створило ще одну проблему - формування резистентності. Дослідження польових популяцій показують, що рівень чутливості F. occidentalis до окремих діючих речовин може істотно відрізнятися. Встановлено різний ступінь стійкості досліджених популяцій до семи інсектицидів, що підтверджує необхідність постійного контролю резистентності та обґрунтованої ротації механізмів дії [3]. Узагальнення молекулярних досліджень свідчить, що стійкість трипсів може бути пов'язана як зі змінами мішеней інсектицидів, так і з посиленням метаболічної детоксикації [2]. Отже, багаторазове використання одного й того самого механізму дії підвищує селекційний тиск і може скорочувати період ефективного застосування препарату.

З огляду на зазначені біологічні особливості, контроль західного квіткового трипса доцільно будувати на принципах інтегрованого захисту. Основою такої системи є профілактичне обстеження посадкового матеріалу, санітарне видалення сильно заселених рослинних решток, контроль бур'янів-резерваторів, систематичний моніторинг і застосування біологічних агентів. У тепличному виробництві проти трипсів використовують хижих кліщів, зокрема Neoseiulus cucumeris та Amblyseius swirskii, хижих клопів Orius spp., ентомопатогенні організми та інші біологічні засоби. Хімічні обробки за потреби мають доповнювати, а не замінювати інші компоненти системи; препарати слід добирати з урахуванням їхньої селективності щодо корисної ентомофауни [2].

Перспективність зменшення залежності від інсектицидів підтверджується новітніми узагальненнями. Контроль трипсів у суниці показав, що серед досліджених неінсектицидних підходів значний потенціал мають природні вороги, а ефективність заходів істотно залежить від конкретних умов вирощування [3]. Це важливо і для захищеного ґрунту: однакова схема не завжди забезпечує тотожний результат у різних теплицях. Температура, культура, щільність рослин, початковий рівень заселення та присутність альтернативних господарів можуть змінювати динаміку популяції. Тому рішення щодо випуску ентомофагів або застосування інсектициду доцільно приймати на основі фактичних даних моніторингу.

Таким чином, Frankliniella occidentalis поєднує кілька властивостей, які роблять його складним об'єктом захисту: поліфагію, приховане розміщення різних стадій розвитку, високу рухливість дорослих особин, здатність переносити небезпечні фітовіруси та формувати стійкість до інсектицидів. Найбільш обґрунтованим підходом для тепличних агроценозів є раннє виявлення осередків і поєднання карантинно-профілактичних, організаційних, біологічних та вибіркових хімічних заходів.

**Список використаних джерел**

1. EPPO. EPPO A2 List of pests recommended for regulation as quarantine pests. Frankliniella occidentalis. European and Mediterranean Plant Protection Organization. 2025.

2. Reitz S. R., Gao Y., Kirk W. D. J., Hoddle M. S., Leiss K. A., Funderburk J. E. Overview of Updated Control Tactics for Western Flower Thrips. Insects. 2023. Vol. 14, No. 7. Art. 649. DOI: 10.3390/insects14070649.
3. Insecticide resistance of western flower thrips, Frankliniella occidentalis (Pergande) in China. Crop Protection. 2023. Vol. 172. Art. 106339. DOI: 10.1016/j.cropro.2023.106339.

**Піщаленко Марина Анатоліївна**
канд. с.-г. наук, доцент
ORCID ID: (0000-0001-8954-8256)
**Коцюруба Ілля Олександрович**
**Степанов Андрій Олегович**
бакалавр
Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава

## БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХИЖИХ КЛІЩІВ - ФІТОСЕЇД ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ

Сучасне овочівництво захищеного ґрунту потребує таких систем захисту рослин, які одночасно забезпечують стримування шкідливих організмів і зменшують пестицидне навантаження. Однією з найскладніших груп фітофагів у теплицях є павутинні кліщі, насамперед Tetranychus urticae Koch. Стабільний температурний режим, тривалий період вегетації культур і відсутність природних сезонних обмежень сприяють швидкому наростанню їхньої чисельності.

За таких умов особливого значення набувають кліщі родини Phytoseiidae, здатні регулювати популяції рослиноїдних кліщів і дрібних комах. Вихідний матеріал характеризує їх через тривалість розвитку, плодючість, виживання, трофічну спеціалізацію та реакцію на температуру, вологість і забезпеченість кормом. Саме сукупність цих параметрів визначає придатність певного виду для біологічного захисту тепличних культур.

Життєвий цикл фітосеїд включає яйце, личинку, протонімфу, дейтонімфу та дорослу стадію. Личинки більшості видів споживають мало корму або зовсім не живляться, тоді як протонімфи переходять до активного пошуку здобичі. Подальший розвиток залежить від доступності їжі та параметрів мікроклімату. Важливо, що швидке проходження преімагінальних стадій саме по собі не гарантує високої регуляторної здатності. Для практичного використання необхідно враховувати також виживання молоді, частку самок у популяції, інтенсивність яйцекладки та спроможність хижака знаходити розосереджені осередки фітофага. У сучасних програмах біологічного контролю ці ознаки розглядають комплексно, оскільки зміна одного екологічного чинника може одночасно впливати на кілька демографічних показників [1, 2].