

**Міністерство освіти і науки України
Білоцерківський національний аграрний університет
Словацький університет сільського господарства, м. Нітра, Словаччина
Дрезденський університет прикладних наук, м. Дрезден, Німеччина
Чеський університет природничих наук, м. Прага, Чехія
Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України
Білоцерківська дослідно-селекційна станція ІБКіЦБ НААН України
Інститут картоплярства НААН України**



**VI МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**
присвячена видатним вченим
Васильківському С.П. і Молоцькому М.Я. –
засновникам наукової школи з селекції
та насінництва пшениці і картоплі.

**АГРАРНА ОСВІТА І НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**
27 березня 2025 року

м. Біла Церква

Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 27 березня 2025 р.). Біла Церква: БНАУ, 2025. 271 с.

Редакційна колегія:

Шуст О.А., ректор БНАУ, д-р екон. наук.

Недашківський В.М., д-р с.-г. наук.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Хахула В.С., канд. с.-г. наук.

Лозінський М.В., канд. с.-г. наук.

Панченко Т.В., канд. с.-г. наук.

Грабовський М.Б., д-р с.-г. наук.

Карпук Л.М., д-р с.-г. наук.

Петер Ондрісік, доктор філософії.

Арне Сірджекс, доктор наук.

Хінек Рубік, доктор наук.

Демидов О.А., д-р с.-г. наук.

Кириленко В.В., д-р с.-г. наук.

Бузинний М.В., канд. с.-г. наук.

Фурдига М.М., канд. с.-г. наук.

Центилю Л.В., д-р с.-г. наук.

Войтовик М.В., д-р с.-г. наук.

Славінська О.В., начальник редакційно-видавничого відділу БНАУ.

Пахович Н.М., спец. вищої категорії.

Устинова Г.Л., доктор філософії.

Відповідальні за випуск:

Лозінський М.В., д-р с.-г. наук, доцент.

Устинова Г.Л., доктор філософії.

До збірника увійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками VI Міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку» (27 березня 2025 року, Білоцерківський національний аграрний університет).

Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/27>

©БНАУ

Сус Н.П.	
РАЙОНИ ВИРОЩУВАННЯ ХМЕЛЮ	254
Тактаєв Б.А., Подберезко І.М., Фурдига М.М., Олійник Т.М.	
ЕЛЕМЕНТИ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ КАРТОПЛІ ВІД АЛЬТЕРНАРІОЗУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ НА ОСНОВІ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ	265
Троян Є.Р., Кава Л.П.	
ВИДОВИЙ СКЛАД ПІДГРИЗАЮЧИХ СОВОК НА ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	260
Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С., Цехмістренко О.С.	
НОВІТНІ БІОТЕХНОЛОГІЇ У ЗАХИСТІ РОСЛИН	262
Шишкін Б.М., Жукова Л.В.,	
ПРОБЛЕМИ ЕФЕКТИВНОГО ЗАХИСТУ КУКУРУДЗИ ВІД ХВОРОБ	265
Шушківська Н.І., Федорук Ю.В., Горновська С.В.	
ЗАХИСТ КАРТОПЛІ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ В УМОВАХ БОТАНІЧНОГО САДУ БНАУ ...	269

УДК: 632.93:635.21:378.4БНАУ:58

Шушківська Н. І., канд. с.-г. наук, доцент

Федорук Ю. В., канд. с.-г. наук, доцент

Горновська С. В., канд. с.-г. наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

shushkivska57@gmail.com

ЗАХИСТ КАРТОПЛІ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ В УМОВАХ БОТАНІЧНОГО САДУ БНАУ

Встановлено видовий склад основних фітофагів та хвороб картоплі в умовах Ботанічного саду Білоцерківського національного аграрного університету. Доведено доцільність протруєння бульб картоплі перед садінням інсекто-фунгіцидним препаратом Селест Топ 312,5 FS. Підтверджено доцільність застосування у фазу бутонізації картоплі бакових сумішей сучасних інсектицидів з фунгіцидами, що дає можливість надійно захистити рослини від пошкоджень фітофагами та ураження фітофторозом, альтернаріозом та іншими хворобами.

Ключові слова: картопля, інсектициди, фунгіциди, фітофаги, хвороби.

Shushkivska N. I., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Fedoruk Y. V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Gornovska S. V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Bila Tserkva National Agrarian University

PROTECTION OF POTATOES FROM PESTS AND DISEASES IN THE BOTANICAL GARDEN OF BNAU

The species composition of the main phytophages and potato diseases in the conditions of the Botanical Garden of the Bila Tserkva National Agrarian University has been established. The feasibility of treating potato tubers before planting with the insecticidal and fungicidal preparation Celeste Top 312.5 FS has been proven. The feasibility of using tank mixtures of modern insecticides and fungicides during the potato budding phase has been confirmed, which makes it possible to reliably protect plants from damage by phytophages and damage by late blight, alternariosis and other diseases.

Keywords: potatoes, insecticides, fungicides, phytophages, diseases.

Картопля відома як цінний харчовий, кормовий і технічний продукт. Шкідники і хвороби є однією з основних причин значного недобору врожаю картоплі, зниження її якості і лежкоздатності. Характер і міра шкідливості їх залежить від природно-господарських умов зони, рівня застосування агротехніки, стійкості сорту, родючості ґрунту, системи захисних прийомів та інших факторів [1].

На картоплі в Україні зареєстровано понад 70 видів шкідників, більшість з яких багатоїдні, це – личинки коваликів, чорнишів, пластинчастовусих, гусениці підгризаючих совок. А також сисні шкідники (клопи, попелиці, цикади). Найнебезпечнішим шкідником є колорадський картопляний жук [2].

Поряд з фітофагами хвороби також негативно впливають на рослини. Картоплю уражують понад 40 патогенів різного таксономічного походження: вірусні, бактеріальні та грибні. Вони можуть уражати рослини як на початкових стадіях розвитку, так і під час зберігання, що призводить до значних втрат врожаю. Найбільш поширеними хворобами картоплі є фітофтороз (*Phytophthora infestans* Mont. DB), альтернаріоз (*Alternaria solani* Eli. Et Mart), ризоктоніоз або чорна парша (*Rhizoctonia solani* Kuehn), інші види парші та

гнилі бульб. Шкода від фітофторозу проявляється в значному зменшенні асиміляційної поверхні листків, що впливає на процес утворення і накопичення поживних речовин у рослині, особливо в період бульбоутворення. У роки епіфітотій втрати врожаю картоплі від хвороб можуть досягати 50–70 % [3, 4].

Вчасна діагностика та правильний підхід до лікування можуть мінімізувати збитки.

Велика економічна небезпека шкідників на картоплі пояснюється низкою факторів. Оскільки комахи є пойкилотермними тваринами, то коливання чисельності у популяціях, кількість генерацій, насамперед зумовлене впливом кліматичних і погодних змін. За останні роки в Україні вони проявилися через підвищення середньої річної температури та збільшення суми ефективних температур [5, 6].

Систематичні спостереження для уточнення видового складу шкідників та хвороб на картоплі, їх шкідливості, чисельності та здійснення фітосанітарного прогнозу є актуальним питанням у зв'язку з необхідністю визначення методів захисту рослин [3].

Мета досліджень полягала у вивченні ефективності сучасних пестицидів у захисті картоплі від основних шкідників і хвороб.

Необхідність застосування пестицидів у кожному конкретному випадку має бути всебічно обґрунтована. Критерієм такого обґрунтування є обліки чисельності шкідників, поширення хвороб та інтенсивність ураження ними [7].

За класифікацією ФАО колорадський жук належить до 13 видів шкідників, які найшвидше формують резистентність популяції, а отже, потребують особливого підходу до застосування проти них засобів захисту рослин [8].

Дослідження проводили протягом 2022–2024 років умовах Ботанічного саду Білоцерківського національного аграрного університету. Картоплю висаджували сорту Рудольф. Бульби картоплі за 48 годин до висаджування обробляли комбінованим інсекто-фунгіцидним протруйником Селест Топ 312,5 FS. Надалі проводили обприскування інсектицидом Кораген 20 (0,06 л/га) у суміші з фунгіцидом Ридоміл Голд (2,5 кг/га).

Комах обліковували за загальноприйнятими в ентомології методиками: косіння ентомологічним сачком, методом відбору рослинних проб, облікових майданчиків, ґрунтових розкопок та ін. [7].

Визначали ступінь загрози, проводячи обліки поширення і розвитку основних хвороб картоплі [9].

Таксономічний аналіз ентомологічного матеріалу здійснювали за допомогою навчального посібника [10] та за підтримки фахівців Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена.

У роки досліджень видовий склад комах агробіоценозу картопляного поля був відносно багатим. Домінували жуки – 86,8 % від загальної кількості комах, а потім рівнокрилі – 20,9 %.

Однак чисельність шкідників та їх видовий склад у різні фенофази культури були не однаковими. Серед ґрунтових шкідників виявлені: дротяники (личинки коваликів), личинки пластинчастовусих, гусениці підгризаючих совок. Їх щільність в роки досліджень не перевищувала порогову.

Щільність колорадського жука на сходах картоплі становила в середньому 3,5 імаго на рослину. У фазу закінчення цвітіння також відмічали збільшення щільності до 6,3 екз. на рослину. Це – жуки нового покоління.

Із листогризухих совок картоплі шкодили капустияна, городня, люцернова.

Домінувала совка-гамма (*Autographa gamma* L.). Личинок совок виявляли впродовж усього періоду вегетації культури за незначної щільності – до 0,54 екз. на рослину. Найбільше виявлено у фазу закінчення цвітіння – 0,46 екз. на рослину.

Серед попелиць на картоплі виявлені звичайна картопляна попелиця, зелена персикова, бурякова та деякі інші. Ці комахи виявлені в незначній кількості і картоплі шкоди не завдавали.

Серед клопів на плантаціях картоплі переважали клопи з родини сліпняків і також в незначній кількості.

Отже, серед шкідників у 2022–2024 рр. на картоплі в масовій кількості виявлено колорадського жука, його щільність становила в середньому 6,3 екз. на рослину. Особливо велика шкідливість відмічена від личинок старшого віку, які живляться листям картоплі вдень і вночі.

Встановлено, що протруєння бульб картоплі інсекто-фунгіцидним препаратом Селест Топ 312,5 FS проти комах, і в тому числі і колорадського жука, було ефективним впродовж 40–45 днів після посадки картоплі. Надалі в усіх варіантах із застосуванням протруйника виявляли імаго, яйцекладки та личинок колорадського жука, тому було проведено обприскування інсектицидом Кораген 20 в нормі витрати 0,06 л/га. Цей препарат застосовували у суміші з фунгіцидом Ридоміл Голд МЦ, 68 WP, з.п.

Встановлено, що застосування бакових сумішей інсектицидів з фунгіцидами дало можливість надійно захистити рослини від пошкоджень фітофагами та ураження фітофторозом, альтернаріозом та ін.

Поширення фітофторозу на варіантах, де рослини обприскувались фунгіцидом було в межах 4,2 %.

Застосування сумішей фунгіцидів і інсектицидів: Кораген 20 у нормі витрати 0,06 л/га + Ридоміл Голд МЦ, 68 WP, з.п. надійно захищає насадження картоплі від колорадського жука і фітофторозу і дозволяє отримати урожайність на 55,5–58,5 ц/га вище ніж на контролі, де рослини не обприскувались.

Список літератури

1. Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: навчальний посібник. 2-ге вид., виправ., допов. Київ: Центр навчальної літератури, 2020. 806 с.
2. Федоренко В. П. Покозій Й. Т., Круть М. В. Ентомологія; за ред. академ. В. П. Федоренка. Київ: 2013. 344 с.
3. Шита О. В. Захист картоплі від основних шкідників і хвороб Агроном. 2020. URL: <https://www.agronom.com.ua/zahyst-kartopli-vid-osnovnyh-shkidnykiv-i-hvorob/>
4. Піковський М. Хвороби картоплі. Пропозиція. 2019. №5. URL: <https://propozitsiya.com.ua/hvoroby-kartopli>
5. Сушко Д. Ю., Волошина Н. О. Вплив змін клімату на стан популяції та розвиток комах. «VinSmartEko»: Збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, (м. Вінниця, 20-21 травня 2021) Вінниця: КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2021. С. 67–69.
6. Федоренко В. П., Чайка В. М., Бакланова О. В. та ін. Потепління і фітосанітарний стан агроценозів України. Карантин і захист рослин. 2008. №5. С. 2–5.
7. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / В. П. Омелюта, І. В. Григорович, В. С. Чабан та ін.; За ред. В. П. Омелюти. К.: Урожай. 1986. 296 с.
8. Трибель С. О., Король Т. С. Колорадський жук. К.: Світ, 2001. 31 с.
9. Колодійчук В. Д., Шушківська Н. І., Зорунько В. І. Практикум із сільськогосподарської фітопатології: навчальний посібник. Одеса: Астропринт, 2024. 348 с.
10. Літвінов Б. М. Євтушенко М. Д., Байдик Г. В. Сіроус Л. Я. Практикум із сільськогосподарської ентомології: навчальний посібник. Київ. 2009. 300 с.