

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*

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.

Поспелов 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

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

- Галич О. А.** - професор, ректор Полтавського державного аграрного університету, Україна, м. Полтава;
- Маренич М. М.** - доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри селекції, насінництва і генетики, директор Навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, Полтавський державний аграрний університет, Україна, м. Полтава;
- Писаренко В. М.** - доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри захисту рослин Полтавського державного аграрного університету, Україна, м. Полтава;
- Тошко К.** - професор, директор Інституту Європейської освіти, Болгарія, м. Софія;
- Гаспарян Г.А.** - професор, завідувач аспірантурою Національного аграрного університету Вірменії, Вірменія, м. Єреван;
- Калініченко А. В.** - доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач відділу відновлювальних джерел енергії, Опольський політехнічний університет, Польща, м. Ополе.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

- Поспєлова Г. Д.** - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри захист рослин, Полтавський державний аграрний університет
- Коваленко Н. П.** - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри захист рослин, Полтавський державний аграрний університет
- Піщаленко М. А.** - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри захист рослин, Полтавський державний аграрний університет
- Самородов В. М.** - доцент кафедри захист рослин, Полтавський державний аграрний університет
- Шерстюк О. Л.** - асистент кафедри захист рослин, Полтавський державний аграрний університет

ЗМІСТ

Писаренко В. М., Писаренко П. В., Писаренко В. В.	МАЙБУТНЄ УКРАЇНИ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД ПОСТАТЕЙ МАСШТАБУ С. С. АНТОНЦЯ	10
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ І КАРАНТИНУ РОСЛИН В УМОВАХ ОРГАНІЧНОГО ТА ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА		14
Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Логвиненко В. В.	ОПТИМІЗАЦІЯ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ПОСІВІВ ЗА ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА	14
Павленко А. М., Самородов В. М.	СЕМЕН АНТОНЕЦЬ (1935-2022) У КНИЖКОВОМУ ПРОСТОРІ УКРАЇНИ: З ФОНДУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОУНБ ІМЕНІ І. П. КОТЛЯРЕВСЬКОГО	19
Шиян О. О., Кузьменко Н. В.	ЕКОЛОГІЧНІ АКЦЕНТИ ВИСТАВКИ «СОВІСТЬ ЗЕМЛІ» (ДО 90-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ СЕМЕНА АНТОНЦЯ)	24
Вергунов В. А.	ІНОЗЕМНИЙ ЧЛЕН НААН Ф.Т. МОРГУН (1924-2008), ЩО ЗДІЙСНИВ НАЙБІЛЬШ ЕФЕКТИВНИЙ ТРАНСФЕР ІННОВАЦІЙ В УКРАЇНСЬКІЙ АГРАРНІЙ НАУЦІ	28
Кириленко І. Г.	ЖИВ І ТВОРИВ, ВИПЕРЕДЖАЮЧИ ЧАС	35
Опара Н. М.	ЕКОЛОГІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО В ЖИТТІ СЕМЕНА АНТОНЦЯ	39
Шарий Г. І.	СТАЛИЙ РОЗВИТОК – ГЕОПОЛІТИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ УКРАЇНИ	43
РОЗДІЛ 2. ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН ТА ЇХ РЕГІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ		46
Гуска А. І., Бродська В. Д., Коваленко Н. П.	БІЛА ГНИЛЬ ХРИЗАНТЕМИ (<i>SCLEROTINIA SCLEROTIORUM</i>): ОСОБЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕЗУ ТА СТРАТЕГІЯ КОМПЛЕКСНОГО ЗАХИСТУ	46
Коваленко Н. П., Окунська М. О.	БІОЛОГІЯ, ШКОДОЧИННІСТЬ ТА ІНТЕГРОВАНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ РІПЧАСТОЇ ЦИБУЛІ ВІД ЦИБУЛЕВОЇ МУХИ (<i>DELIA ANTIQUA</i> MG.)	49
Коваленко Н. П., Поспелова Г. Д., Реута О. О.	БІОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ЧОРНОЇ ПЛЯМИСТОСТІ (<i>MARSSONINA ROSAE</i> (LIB.) DIET.) ТРОЯНД	51
Михайлик М. О., Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П.	АНАЛІЗ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ПОСІВІВ РІПАКУ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ХВОРОБ КУЛЬТУРИ	54

Мусієнко Н. О., Поспелова Г. Д.	КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ЗАХИСТУ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР ВІД ФУЗАРІОЗНИХ В'ЯНЕНЬ	56
Пелих В. Ю., Муха Б. Г., Яресько А. О.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДУ ПРЕВІКУР ЕНЕРДЖІ ПРОТИ ХВОРОБ ОГІРКА ЗАКРИТОГО ГРУНТУ	59
Сіренко В. О., Голуб О. Р. Лавріненко І.Г. Лісовий В.М.	ХВОРОБИ КАЧАНІВ КУКУРУДЗИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ПОШКОДЖЕННЯМИ КУКУРУДЗЯНИМ СТЕБЛОВИМ МЕТЕЛИКОМ І БАВОВНИКОВОЮ СОВКОЮ	61
Чамара Р. С., Коваленко Н. П.	САМШИТОВА ВОГНІВКА У ЗМІШАНИХ НАСАДЖЕННЯХ: РИЗИКИ ТА АДАПТАЦІЯ	65
РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО РОСЛИННИЦТВА І ЗЕМЛЕРОБСТВА В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ		68
Vasko O. A., Tyshchuk D. V., Hlushchenko L. A.	SPECIES COMPOSITION OF PATHOGENIC FUNGI AND SUSCEPTIBILITY OF MEDICINAL PLANTS	68
Баган А. В., Гордієнко Д. А.	ПІДБІР СОРТИМЕНТУ ДЕКОРАТИВНИХ КУЛЬТУР ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕННЯ МАЛОГО САДУ	72
Баган А. В., Дмитришина О. В.	ОСОБЛИВОСТІ ПІДБОРУ ТА ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН ПРИ ОЗЕЛЕНЕННІ АДМІНІСТРАТИВНИХ БУДІВЕЛЬ В УМОВАХ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА	74
Баган А. В., Маслівець О. В.	ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ	76
Баган А. В., Мусієнко Н. О.	ВИРОЩУВАННЯ КІНОА (<i>CHENOPodium QUINOA L.</i>) ЯК ПЕРСПЕКТИВНОЇ НІШЕВОЇ КУЛЬТУРИ В УКРАЇНІ	80
Баган А. В., Мусієнко Н. О.	ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ЧІА (<i>SALVIA HISPANICA L.</i>) В УКРАЇНІ	82
Баган А. В., Рощепа Д. О.	МЕТОДИ СТВОРЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ У СЕЛЕКЦІЇ ТРОЯНД	84
Бараболя О. В., Храпач А. О.	ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ: ПОКРОКОВИЙ ПОСІБНИК	86
Барат М. Ю., Баган А. В.	ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО	92
Барат Ю. М., Дудка Є. О.	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЖИМОЛОСТІ (<i>Lonicera caerulea L.</i>) У ПРОМИСЛОВОМУ САДІВНИЦТВІ	94
Білявська Л. Г., Буцький О. С., Білявський Ю. В.	ВРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА ОПТИМАЛЬНОЇ НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ В УМОВАХ ПОСУХИ ТА СТРЕСУ	96

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

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

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

Писаренко В. М., Гречкосій А. Г., Денисенко Н. С.	ВПЛИВ СПОСОБУ ЗАПИЛЕННЯ ТА ОБРОБКИ СТИМУЛЯТОРАМИ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ НАСІННЯ ГАРБУЗОВИХ КУЛЬТУР	137
Писаренко В. М., Логвиненко В. В.	БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА МЕДОПРОДУКТИВНІСТЬ ОСНОВНИХ МЕДОДАЙНИХ РОСЛИН УКРАЇНИ	139
Писаренко В. М., Логвиненко В. В.	ВПЛИВ ЗАПИЛЕННЯ БДЖОЛАМИ НА УРОЖАЙНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР	141
Писаренко В. М., Полянська Є. І.	ВПЛИВ СКЛАДУ ГРУНТОСУМШЕЙ НА ЯКІСТЬ РОЗСАДИ В УМОВАХ ЗАХИЩЕНОГО ГРУНТУ	143
Рибальченко А. М.	ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ СОРТІВ СОЇ ЗА РІВНЕМ СТІЙКОСТІ ДО ФУЗАРІОЗУ	146
Шерстюк О. Л.	СИСТЕМА ЗАХИСТУ НАСІННЕВОЇ ЛЮЦЕРНИ ВІД ШКІДНИКІВ - СКЛАДОВА ЧАСТИНА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НАСІННЯ	148
Юрченко С. О., Маслівець О. В.	БІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ЗАХИСТУ РОСЛИН ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР	150
Величко В.	ВПЛИВ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ НА РЕАЛІЗАЦІЮ ГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО	153
Вережак Д.	РЕАЛІЗАЦІЯ СОРТОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ І ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ	156
Ромашко Д.	ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА ЗА ОПТИМАЛЬНОГО МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ	158
СПИСОК АВТОРІВ		161

2. Albert D, Dumonceaux T, Carisse O, Beaulieu C, Fillion M. Combining Desirable Traits for a Good Biocontrol Strategy against *Sclerotinia sclerotiorum*. *Microorganisms*. 2022.10(6):1189. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10061189>
3. Hossain M. M, Sultana F., Rubayet M. T, Khan S., Mostafa M., Mishu N. J., Sabbir M. A. A., Akter N., Kabir A., Mostofa M. G. White Mold: A Global Threat to Crops and Key Strategies for Its Sustainable Management. *Microorganisms*. 2025. 13(1):4. <https://doi.org/10.3390/microorganisms13010004>
4. Левченко М. М., Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П. Агроекологічні особливості білої гнилі соняшнику. *Збалансований розвиток агроecosистем України: сучасний погляд та інновації: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф.* (м. Полтава, 21 листопада 2019 р.). Полтава: ПДАА, 2019. С. 98.
5. Pospelov S. V., Pospelova G. D., Nechiporenko N. I., Mishchenko, O.V., Cherniak O. O., Skliar S. S., & Ivanichko O. V. Analysis of sunflower areas' phyto-pathogenic condition during vegetation period under different agroclimatic conditions. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*. 2021. (4). 133-141.

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА РОЗВИТОК ГРИБКОВИХ ХВОРОБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Мусієнко Н. О., Поспелова Г. Д.

Полтавський державний аграрний університет

Сучасне землеробство дедалі частіше стикається з викликами, пов'язаними з кліматичними змінами. Глобальне потепління, збільшення кількості екстремальних погодних явищ, посухи, затяжні опади, а також зростання середньорічних температур істотно впливають на розвиток і поширення збудників хвороб рослин. За оцінками ФАО, втрати врожаю від фітопатогенів становлять у середньому 30-40 % щороку, і цей показник зростає в регіонах із нестабільним кліматом [1, 6].

Особливо чутливими до цих процесів є збудники грибкових захворювань, оскільки більшість з них мають високу адаптаційну здатність і швидко змінюють свій цикл розвитку відповідно до погодних умов. Для України, як аграрної держави, це питання набуває стратегічного значення, адже впливає на стабільність виробництва зернових, технічних і овочевих культур.

Температура і вологість – два ключові фактори, що визначають інтенсивність розвитку грибкових патогенів. Підвищення середньої температури на 1-2°C подовжує вегетаційний період багатьох культур, що водночас створює більше часу для розвитку інфекції. Для більшості збудників оптимальною температурою є 20-28°C, а вологість повітря понад 75 % стимулює спороутворення. Такі умови сприяють швидкому поширенню фузаріозу колосу (*Fusarium graminearum*), септоріозу пшениці (*Septoria tritici*), альтернаріозу сої (*Alternaria spp.*) і фомозу ріпаку (*Phoma lingam*). Наприклад, при підвищеній вологості понад 85 % інкубаційний період септоріозу скорочується вдвічі, що значно ускладнює своєчасне проведення захисних заходів [2].

Також спостерігається збільшення частоти теплих, вологих осей, які створюють сприятливі умови для розвитку грибів родів *Fusarium*, *Alternaria*, *Botrytis* і *Sclerotinia*. Внаслідок цього зростає кількість мікотоксинів у зерні, що є серйозною проблемою не лише для аграріїв, а й для харчової безпеки населення. Унаслідок глобального потепління ареали поширення багатьох фітопатогенів зміщуються на північ. Якщо раніше збудники хвороб теплолюбних культур траплялися переважно в південних областях України, то сьогодні їх фіксують і в Лісостепу, і навіть на Поліссі.

Зокрема, *Fusarium verticillioides* – типовий південний патоген кукурудзи – нині реєструється у північних регіонах, де раніше він не мав умов для розвитку. Аналогічно поширюються збудники фомозу ріпаку (*Phoma lingam*) і альтернаріозу соняшнику (*Alternaria helianthi*). У майбутньому прогнозується розширення ареалів іржі, борошнистої роси, сірої гнилі та склеротиніозу [3, 4].

Крім того, у зв'язку зі зростанням середньорічної температури спостерігається підвищення виживання збудників у зимовий період. Наприклад, склеротії *Sclerotinia sclerotiorum* та міцелій *Phoma lingam* зберігають життєздатність у ґрунті навіть після слабких морозів, що підвищує рівень інфекційного навантаження навесні [3].

Через зміни клімату рослини змінюють свій фенологічний цикл – раніше починають вегетацію і швидше дозрівають. Водночас періоди активного росту тепер частіше збігаються з піковими умовами розвитку грибкових інфекцій. Це призводить до ситуації, коли стандартні календарні системи обробок уже неефективні, і аграріям доводиться проводити обприскування у нові строки.

Все частіше на полях залишаються рослинні рештки – переважно у вигляді мульчі. Особливу небезпеку створюють залишки кукурудзи та пшениці бо вони є джерелом інокулюму грибів роду *Fusarium*, *Alternaria* та *Cladosporium* [4].

Тому важливим напрямом адаптації є оптимізація агротехнічних заходів – застосування оптимальних строків сівби, використання мульчування, зниження вологості у посівах за рахунок кращої вентиляції, а також підбір культур-попередників, що не є господарями певних патогенів.

За даними науковців Інституту захисту рослин НААН за останні 10 років частота прояву грибкових хвороб у посівах пшениці зросла в середньому на 25-30 %. Тобто хімічні фунгіциди не достатньо ефективно стримують їх розвиток. Ось чому особливого значення набуває впровадження біологічних методів контролю.

Серед біоагентів присутніх на українському ринку найбільшим попитом користуються *Trichoderma harzianum*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens*. Вони демонструють високу ефективність у боротьбі з корневими гнилями та фузаріозом. Застосування таких препаратів не лише пригнічує розвиток патогенів, а й покращує мікробіологічну активність ґрунту, стимулює імунітет рослин і підвищує стійкість до стресових факторів [5, 6].

Крім біологічного захисту, дедалі більшого значення набувають цифрові технології моніторингу. Використання дронів, супутникових знімків і датчиків вологості дозволяє агрономам виявляти перші ознаки ураження ще до появи симптомів на листках. Це дає змогу зменшити кількість обробок і вчасно реагувати на загрози.

Також важливим напрямом є селекція стійких сортів і гібридів. Науковці активно працюють над створенням культур, витривалих до змін кліматичних показників та толерантних до фузаріозу, альтернаріозу, септоріозу тощо [1].

Отже, зміни клімату суттєво впливають на епідеміологію грибкових хвороб, спричиняючи їхнє інтенсивніше поширення, зміну ареалів та формування резистентності збудників інфекцій до засобів захисту. Підвищення температури та вологості створює сприятливе середовище для патогенів, а більш м'які зими сприяють накопиченню інфекційного матеріалу на сільськогосподарських полях.

Для мінімізації ризиків необхідно впроваджувати комплекс адаптивних заходів: удосконалювати системи моніторингу та прогнозування фітосанітарного стану; використовувати біофунгіциди та антагоністичні мікроорганізми; створювати нові сорти з підвищеною стійкістю; коригувати технології вирощування культур відповідно до кліматичних умов регіону [4, 6].

Таким чином, збереження стабільності агровиробництва в умовах кліматичних змін можливе лише за умови поєднання традиційних знань фітопатології, інноваційних технологій і системного підходу до захисту рослин.

Бібліографія:

1. Голик Л. М., Поліщук С. В., Райчук Т. М., Штакал М. І., Левченко О. С., Кузьменко Л. А., Гаврилук Н. М., Шпакович І. В. Урожайність сортів пшениці озимої та контроль спалахів хвороб на рослинах за умов зміни клімату. *Вісник аграрної науки*. 2023. 7(844). С. 14-22. <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202307-02>
2. Оперативна інформація щодо фітосанітарного стану посівів сільськогосподарських культур в Україні на 31 липня 2025 р. <https://ipp.gov.ua/operativna-informatsiya-shchodo-fitosani-54/>
3. Поспелов С. В., Поспелова Г. Д., Нечипоренко Н. І., Міщенко О. В., Черняк О. О., Скляр С. С., Іванічко О. В. Аналіз фітопатогенного стану посівів соняшнику в період вегетації за різних агрокліматичних умов. *Вісник ПДАА*. 2021. № 4. С. 133-141. <https://doi.org/10.31210/visnyk2021.04.17>
4. Поспелов, С. В., Поспелова, Г. Д., Нечипоренко, Н. І., Коваленко, Н. П., Охріменко, В. В. Моніторинг хвороб кукурудзи в умовах Полтавського регіону. *Вісник ПДАА*. 2021. № 3. С. 37-44. <https://doi.org/doi:10.31210/visnyk2021.03.04>
5. Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П., Поспелов С. В., Литвиненко С. О., Сиваш К. С. Ефективність застосування біопрепаратів на пшениці озимій. *Scientific Progress & Innovations*. 2024. № 27 (4). С. 37-42. <https://doi.org/10.31210/spi2024.27.04.07>
6. Beznosko I., Demyanyuk O, Mostoviak I. Phytopathogenic control of the causes of the main types of cereal grain culture diseases of fungal etiology. *Sci. Bull. Uzhhorod Univ. (Ser. Biol.)*. 2023. Vol. 54. 3.7-12. <https://doi.org/10.32782/1998-6475.2023.54.7-12>