



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА



МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

**«Наукове обґрунтування
фітосанітарної безпеки України: теорія і практика»**

(10 грудня 2021 року)



м. Херсон



Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту зрошуваного землеробства НААН
(протокол № 21 від 06.12.2021 року)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор:

Вожегова Р. А. – доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН, директор Інституту зрошуваного землеробства НААН

Лавриненко Ю. О. – доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН, головний науковий співробітник відділу селекції ІЗЗ НААН

Члени редакційної колегії:

Засць С. О. – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу рослинництва та неполивного землеробства ІЗЗ НААН

Коковіхін С. В. – доктор сільськогосподарських наук, професор, заступник директора з наукової роботи ІЗЗ НААН

Біляєва І. М. – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу маркетингу, трансферу інновацій та економічних досліджень ІЗЗ НААН

Марковська О. Є. – доктор сільськогосподарських наук, в. о завідувача, професор кафедри ботаніки та захисту рослин ХДАЕУ

Коломієць Л. С. – начальник управління фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби в Херсонській області

Базалій Г. Г. – кандидат сільськогосподарських наук, головний науковий співробітник відділу селекції ІЗЗ НААН

Фундират К. С. – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник відділу рослинництва та неполивного землеробства ІЗЗ НААН

Пілярська О. О. – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник відділу маркетингу, трансферу інновацій та економічних досліджень ІЗЗ НААН

Наукове обґрунтування фітосанітарної безпеки України: теорія і практика: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (10 грудня 2021 року, м. Херсон). Херсон: ІЗЗ НААН, 2021. 89 с.

У збірнику представлено тези доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Наукове обґрунтування фітосанітарної безпеки України: теорія і практика». Висвітлено актуальні проблеми фітосанітарної безпеки України та перспективи їх вирішення за використання сучасних досягнень в галузі карантину та захисту рослин.

Для наукових працівників, викладачів і студентів вищих аграрних закладів освіти I-IV рівнів акредитації, аспірантів, фахівців сільськогосподарських підприємств і фермерських господарств.

Адреса редакційної колегії:

73483, м. Херсон, сел. Наддніпрянське,

Інститут зрошуваного землеробства НААН

Тел. / факс: (0552) 36-24-40

e-mail: izz.ua@ukr.net

www.izznaan.com.ua

ЗМІСТ

Сучасні напрями, методи та методики оцінки фітосанітарного стану агроценозів	
Вожегова Р.А. Актуальність розробок у сфері захисту і карантину рослин	6
Коломієць Л.С. Фітосанітарна безпека держави – основні принципи	8
Марковська О.Є. Сучасні аспекти захисту рослин від шкідливих організмів – проблеми та перспективи	10
Мринський І.М. Сучасні методи моніторингу шкідників багаторічних насаджень	13
Шкідливі об'єкти с/г угідь та зеленої зони міської та селищної території	
Антипова Л.К., Миколайчук В.Г., Шаповалов А.І. Розвиток і поширення аскохітозу сої на півдні України	17
Балан Г.О., Непом'яща І.П. Аналіз фітосанітарного стану Одеської області по поширенню потівірус шарки сливи (віспи) (Plum pox potyvirus (PPV)	18
Грановська Л.М., Малярчук М.П., Малярчук А.С., Мишукова Л.С. Забур'яненість посівів та продуктивність сівозміни на зрошенні	21
Конопат А.В., Балан Г.О. Аналіз шкідливих організмів озимої пшениці в умовах ТОВ «ЯСВІТ» Лиманського району Одеської області	23
Макуха О.В. Фітосанітарний стан Херсонської області за поширенням карантинних шкідників	25
Подалвалкіна О.С., Балан Г.О. Моніторинг фітосанітарного стану шкідливих організмів соняшнику в умовах ТОВ «Трофімова» Овідіопольського району Одеської області	27
Сєрова В.В., Балан Г.О. Карантинний стан Одеської області по поширенню бур'янів переліку А-2	29
Тищенко А.В., Тищенко О.Д., Пілярська О.О., Коновалова В.М. Вплив заходів боротьби зі шкідниками на насінневу продуктивність люцерни першого року життя	31
Фундират К.С., Коваленко А.М., Заєць С.О., Онуфран Л.І. Розвиток збудників листяних хвороб пшениці озимої в органічному землеробстві	34
Юзюк С.М., Фундират К.С., Онуфран Л.І., Заєць С.О. Фітосанітарний стан посівів світчграсу (проса прутюподібного) в умовах півдня України	35
Епіфітотії та спалахи масового розмноження шкідливих об'єктів останніх років в умовах змін клімату	
Чайка В.М. Вдосконалення системи моніторингу саранових за допомогою використання GPS-навігації і аналізу даних дистанційного зондування землі	37
Інноваційні розробки селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів	
Базалій Г.Г., Усик Л.О., Жупина А.Ю. Методи селекції на стійкість проти збудників грибних хвороб сортів пшениці м'якої озимої в Інституті зрошувального землеробства НААН в умовах зрошення	39
Дудченко В.В., Шпак Д.В., Замбріборщ І.С., Шестопад О.Л. Методолічні основи створення стійких сортів <i>Oryza Sativa</i> L. до збудника пірикуляріозу (<i>Magnaporthe grisea</i> Вагг.) за використання сучасних біотехнологій	42
Коваленко О.А., Коваленко А.М. Стійкість сучасних гібридів соняшника до найбільш поширених хвороб на неполивних землях Південного Степу	45
Лисенко А.А., Гудзенко В.М. Скринінг колекційних зразків ячменю озимого за стійкістю до основних збудників хвороб в умовах Лісостепу України	46
Новітні засоби та методи захисту сільськогосподарських культур	
Балашова Г.С., Нетіс В.І., Юзюк О.О., Котова О.І. Економічна складова біологічного захисту картоплі на півдні України	49
Башлай А.Г., Бойко Д.О., Власенко В.А. Розвиток борошнистої роси пшениці м'якої озимої за органічного землеробства в умовах північно-східного Лісостепу України	51
Власюк О.С. Вплив екологічно-безпечних препаратів на фітосанітарний стан посівів пшениці озимої, сої та соняшника в умовах Правобережного Лісостепу	53

**СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ РОСЛИН ВІД ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ –
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

Марковська О.Є., доктор сільськогосподарських наук, професор
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон

Одним із актуальних питань сучасності є поглиблення суперечностей між людиною та природою, які ведуть до виникнення екологічних, продовольчих, енергетичних, природно-сировинних проблем [1]. Усі вони безпосередньо пов'язані із сільським господарством, яке є одночасно і інструментом на шляху виконання стратегії Сталого Розвитку ООН у частині реалізації цілей подолання голоду та бідності, і в той же час, предметом, що вимагає змін у частині реалізації цілей пом'якшення наслідків змін клімату на планеті.

У вересні 2015 року в рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН у Нью-Йорку відбувся Саміт ООН зі сталого розвитку та прийняття Порядку денного розвитку після 2015 року, на якому було затверджено нові орієнтири розвитку. Підсумковим документом Саміту «Перетворення нашого світу: порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року» було затверджено 17 Цілей Сталого Розвитку та 169 завдань. Україна, як і інші країни-члени ООН, приєдналася до глобального процесу забезпечення сталого розвитку. Однією з головних цілей є "Ціль 2. Подолання голоду, розвиток сільського господарства" та Завдання 2.2. Підвищити вдвічі продуктивність сільського господарства в першу чергу за рахунок використання інноваційних технологій і 2.3 Забезпечити створення стійких систем виробництва продуктів харчування, що сприяють збереженню екосистеми і поступово покращують якість земель і ґрунтів, в першу чергу, за рахунок використання інноваційних технологій [2]. Важливість виконання цих завдань особливо підкреслює той факт, що за даними різних експертів кількість світового населення до 2050 року може досягнути 10 млрд осіб, при цьому площі, для вирощування сільськогосподарських культур навряд чи збільшаться, та навіть, можуть бути скорочені відповідно до запровадження норм Європейського зеленого курсу "EUGreenDeal" де передбачається, що до 2030 року 10% сільськогосподарських земель повинні складатися з "ландшафтних елементів з великим біорізноманіттям", на 25% земель повинно застосовуватись органічне землеробство, а використання пестицидів та ризику, пов'язані з цим, повинні бути скорочені на 50% [3]. Аграрне виробництво має багато складових, однак найбільш динамічною та непростою в управлінні, є система захисту рослин від шкідливих організмів, яка складається з майже сотні гравців виробників, тисяч користувачів, науковців та освітян, державних службовців. Ринок засобів захисту рослин в Україні давно вже перевищив 1,2 млрд \$. Найбільшу частку в ньому займають гербіциди – 49%, фунгіциди та інсектициди, відповідно 27 та 10%, інші пестициди – 8%, на долю регуляторів росту припадає 6%. За даними Держпродспоживслужби у 2020 р. українські аграрії провели заходи із захисту рослин від шкідливих організмів на площі 46,2 млн. га, у тому числі на 1,7 млн. га було використано біологічні засоби захисту рослин. Усього було застосовано 40,7 тис. тонн пестицидів [4].

Використання засобів захисту рослин за останні півсторіччя зросло у 2–3 рази, однак, незважаючи на науковий прогрес, втрати врожаю через шкідників і хвороб, залишаються на глобально відчутному рівні і становлять за оцінками експертів ФАО – 34% потенційно можливого врожаю сільськогосподарських культур. Так, за даними Інституту захисту рослин НААН щорічний рівень втрат на пшениці озимій сягає близько 40%, у тому числі від хвороб – 15%, бур'янів – 15% та шкідників – 7% [5].

Незважаючи на те, що Державний реєстр пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні у 2020–2021 рр. налічує понад 1200 найменувань препаратів, забезпечити ефективний контроль шкодочинних організмів на 100% посівних площ сільськогосподарських культур, поки що не вдається. На сьогоднішній день на культурних рослинах в Україні виявлено понад 100 тис. видів збудників хвороб, близько 30 тис. видів

сегетальної флори та понад 10 тис. представників шкідливої ентомофауни.

Аналіз причин недостатньої ефективності систем захисту окремих культур та погіршення фітосанітарного стану докільля в цілому виокремлює ряд чинників, які негативно впливають на стан агробіоценозів та поширення шкідливих видів.

Кліматичні зміни, що відбуваються упродовж останніх десятиріч, є найбільш суттєвим чинником, який впливає на здатність агробіоценозів до саморегуляції. У результаті цих змін відбуваються процеси трансформації біоценозів, які призводять до збільшення чисельності шкідливих видів, розширення ареалів та зон їх поширення, зростання кількості генерацій у полівольтинних видів, зміни структури патогенних комплексів та посилення розвитку збудників, що раніше не мали господарського значення.

Інший чинник, який суттєво впливає на розвиток та шкідливість фітофагів, хвороб та бур'янів – це зміни у структурі посівних площ, які відбулися у бік насичення сівозмін зерновими і технічними культурами за рахунок зменшення площ під кормовими рослинами більше, ніж у 4 рази. Як наслідок – значне поширення хлібних турунів, південної соняшnikової шипоноски, люцернової совки, соєвої плодожерки та вогнівки, чисельність яких щорічно зростає, особливо на півдні України, перевищуючи показники ЕПШ [5]. Крім того, постійно зростає чисельність злакових бур'янів (метлиця, бромус, мишій сизий та зелений, просо півняче та ін.), що значно знижує ефективність заходів із їх контролю саме у посівах зернових культур.

Неконтрольована інтродукція насінневого матеріалу за останні роки сприяла значному поширенню бактеріальних хвороб, особливо овочевих культур, гібриди іноземної селекції яких, займають більшу частину за вирощування як у закритому, так і відкритому ґрунті. Згідно результатів досліджень Інституту захисту рослин НААН відбулися зміни у расовому складі вовчка соняшnikового, стеблової іржі пшениці, зросла шкодочинність фомопсису, пероноспорозу, вугільної гнилі соняшника, білої гнилі, септоріозу, бактеріозів та вірусних хвороб у посівах сої та ін. [5].

Суттєвою проблемою фітосанітарного стану сучасних агроценозів є проникнення та акліматизація на території України небезпечних шкідливих організмів, таких як західний кукурудзяний жук, південноамериканська томатна міль, тютюнова білокрилка, американський білий метелик, самшитова вогнівка, – спалах якої, спостерігався в умовах 2021 року в південних регіонах. Також, все частіше, виявляється бура бактеріальна гниль картоплі, бактеріальне в'янення кукурудзи, неповірус кільцевої плямистості та інші хвороби, що поширюються насінням та посадковим матеріалом. Небезпеку такого карантинного бур'яну, як амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.), що за останні роки поширилась Україною на площі більше як 3 млн. га, взагалі неможливо переоцінити, особливо зважаючи на те, що дана рослина є не тільки засмічувачем полів, а й може спричинити масові алергічні захворювання у людей [6].

Значним недоліком, що гальмує розвиток системи захисту рослин у державі, є відсутність ефективного законодавства у цій сфері. Хоча, слід відмітити, що Проект Закону про захист рослин №4600, який запропоновано до прийняття, максимально наближений до Європейських норм та визначає такі поняття як – належна практика захисту рослин, професійний користувач, непрофесійний користувач та ін. Важливим моментом із прийняттям цього закону стане відповідно до ст. 61 Технічний огляд обладнання для застосування заходів захисту рослин з періодичністю не менше одного разу на три роки. Це дозволить контролювати не лише якість процесу застосування пестицидів, а й підвищить відповідальність землекористувачів за економічні, біологічні та екологічні наслідки від використання засобів захисту рослин. Окреме питання це прийняття законопроекту № 2288, яким пропонується удосконалення процедури ввезення зразків засобів захисту рослин для цілей державного випробування та наукових досліджень. Йдеться про вилучення норми, яка була введена у 2015 році до ст. 4 Закону України "Про пестициди та агрохімікати" № 86/95-вр від 2 березня 1995 року, та унеможливила проведення наукових досліджень, державних випробувань та реєстрацію новітніх інноваційних засобів захисту рослин в

Україні впродовж останніх п'яти років.

Не менш важливим аспектом ефективного функціонування системи фітосанітарної безпеки на державному рівні є якісна підготовка кваліфікованих фахівців у закладах вищої освіти за спеціальністю 202 "Захист і карантин рослин", від якої залежить ефективність впровадження державної політики у сфері захисту рослин, продуктивність та безпечність вітчизняного сільського господарства.

Оскільки світова аграрна спільнота рухається за напрямом зменшення пестицидного навантаження на сільськогосподарські угіддя, Україна, як суттєвий гравець на ринку сільськогосподарської продукції, змушена буде вступити на шлях сталого розвитку сільського господарства, де політиці у захисті рослин відводиться ключова роль [7]. Надійним інструментом, що може бути використаний на цьому шляху, є запровадження принципів інтегрованого захисту рослин (Integrated Pest Management, IPM) як основної парадигми державної політики у сфері захисту рослин. Недарма у Проекті закону про Захист рослин поняття «інтегрована система захисту рослин» представлено максимально наближено до тлумачення терміну IPM відповідно до Рамкової директиви ЄС 2009/128/ЄС та пояснюється як: комплексне вивчення всіх наявних методів та подальша інтеграція відповідних заходів захисту рослин, що перешкоджають розвитку популяцій шкідливих організмів та сприяють застосуванню засобів захисту рослин та інших форм втручання на рівні, який є економічно і екологічно виправданим, зменшують або зводять до мінімуму ризику для життя чи здоров'я людини, тварин, рослин та/або довкілля, та заохочують застосування біологічних методів захисту рослин. Саме такий підхід дозволяє вирішувати проблеми, пов'язані із захистом рослин, використовуючи систему знань та умінь стосовно еколого-біологічних особливостей шкідливих організмів, новітніх інноваційних та традиційних методів і засобів захисту рослин, способів їх застосування та розрахунок ризиків від їх використання, а також соціально-економічні та політичні процеси, що відбуваються у суспільстві, регіоні чи країні в цілому. IPM – це не окремий метод боротьби зі шкідливими організмами, а серія оцінок, рішень та засобів контролю.

Отже, використання принципів та стратегії IPM повинно стати фундаментом для імплементації політики "EU Green deal" у галузі захисту рослин, яка повинна базуватися на органічному поєднанні та використанні організаційних, агрономічних і профілактичних заходів; імунологічних, біологічних, хімічних та інших методів, прийняття рішень, щодо яких базується на постійному моніторингу та прогнозах розвитку шкідливих організмів із урахуванням законодавчої, освітньої, наукової та екологічної складової. Концептуальні основи інтегрованого захисту рослин повинні стати базою державної політики у захисті рослин та сприяти на шляху приєднання України до основних нормативних актів Європейського союзу для досягнення Цілей Сталого Розвитку, Європейської зеленої угоди та ініціативи EU4Climate.

Література

1. Стратегія і тактика захисту рослин. Том 1. Стратегія / за ред. В. П. Федоренка. К.: Альфа-Стевія, 2012. 524 с.
2. Як ООН підтримує Цілі сталого розвитку в Україні. URL: <https://cutt.ly/RYRn16r> (дата звернення 09.12.2021).
3. A European Green Deal. URL: <https://cutt.ly/0YRnBEZ> (дата звернення 09.12.2021).
4. Ринок пестицидів. URL: <https://cutt.ly/yYRnXEh> (дата звернення 09.12.2021).
5. Борзих О. І. Наукове обґрунтування попередження фітосанітарних ризиків у трансформованих біоценозах. Захист і карантин рослин. К.: Світ. 2020. Вип.4–6. С. 3–7.
6. Скрипник Н. В., Макарук О. М. Фітосанітарна безпека України. Захист і карантин рослин. К.: Світ. 2018. Вип. 9–10. С. 1–4.
7. Мостов'як І. І. Екологічна парадигма інтегрованого захисту рослин. Карантин і захист рослин. К.: Світ. 2019. Вип. 5–6 (255). С.12–16.