Захист і карантин рослин. 2021. Вип. 67.

УДК 632.9

DOI: <https://doi.org/10.36495/1606-9773.2021.67.3-17>

О.І. БОРЗИХ, доктор сільськогосподарських наук

Л.Л. ГАВРИЛЮК, кандидат сільськогосподарських наук

М.В. КРУТЬ, кандидат біологічних наук

Інститут захисту рослин НААН, вул. Васильківська, 33, м. Київ, 03022,
Україна, e-mail: m.v.krut@ukr.net

ІНСТИТУТУ ЗАХИСТУ РОСЛИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ — 75 РОКІВ

Мета. Дослідження історії становлення та етапів діяльності Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України, його ролі в підвищенні ефективності агропромислового виробництва країни, в науковому та діловому світі. **Методи.** Аналіз архівних даних про заснування сучасного Інституту захисту рослин НААН, статей, присвячених діяльності установи, наукових праць учених. **Результати.** На всіх етапах своєї історії Інститут захисту рослин НААН успішно вирішував важливі завдання, пов'язані з розробкою ефективних заходів щодо захисту рослин від найбільш небезпечних шкідників та хвороб, зокрема вдосконаленням хімічного методу захисту, розробкою та впровадженням біологічних заходів захисту. Теоретично обґрунтовано економічну доцільність застосування інсектицидів, розроблено економічні порогові шкідливості фітофагів, показники екологічної безпеки хімічного методу захисту та теоретичні основи інтегрованого захисту рослин від шкідливих організмів. Проводиться величезна робота з наукового забезпечення селекції сільськогосподарських рослин на стійкість проти збудників хвороб та шкідників. Здійснено комплекс наукових досліджень із

вдосконалення еколого-безпечних методів захисту вирощуваних культур за умов радіоактивного забруднення. Розроблено системи моніторингу та контролю чисельності паразитичних фітонематод на пшениці озимій, картоплі, буряках цукрових, овочевих культурах закритого ґрунту. Здійснюються наукові дослідження з карантину рослин. Є розробки з питань прогнозування забур'яненості посівів польових культур та удосконалення прийомів застосування гербіцидів. Проводяться широкомасштабні дослідження з генетики пшениці. **Висновки.** Інститут захисту рослин НААН завжди відігравав і нині відіграє величезну роль у підвищенні ефективності агропромислового виробництва. Він міцно затвердився в науковому та діловому світі.

сільськогосподарська культура; шкідники; хвороби; бур'яни; захист рослин

Нині в економіці України агропромисловий комплекс є досить рентабельною галуззю. У структурі валового вітчизняного продукту країни частка аграрного сектору економіки разом із суміжними галузями становить майже 27%, забезпечується найбільше валютних надходжень у державну скарбницю. Однак усі ці успіхи — лише частка з того, що агросектор має заробляти. Для стабільного розвитку агропромислового виробництва важливого значення набуває покращання його наукового забезпечення.

Фітосанітарний стан агроценозів безпосередньо впливає на продовольчу безпеку. Останнім часом він погіршується. Значною мірою це пов'язано із потеплінням клімату, що веде до зміни тривалості сезонів року і, відповідно, розвитку сільськогосподарських культур, шкідників та хвороб рослин. Ускладнюють фітосанітарну ситуацію також зміни форм ведення господарства і разом із тим — технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Захист рослин був і залишається обов'язковим елементом технології одержання великих обсягів високоякісної сільськогосподарської продукції та стабільності агроценозів. Сільськогосподарським культурам завдають шкоди понад 400 видів шкідників, 200 збудників хвороб, близько 300 видів бур'янів. За недостатнього проведення захисних заходів або відсутності таких недобори врожаю вирощуваних культур від шкідливих організмів в Україні становлять майже третину, а іноді навіть і половину від потенційно можливого [1, 2]. Величезну роль у вирішенні проблем захисту рослин, а разом із тим покращання фітосанітарного стану агроценозів, відіграє Науково-методичний центр із виконання програми наукових досліджень «Захист рослин», головною установою якого є Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України.

Мета роботи — дослідження історії становлення та етапів діяль-

ності Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України, його ролі в підвищенні ефективності агропромислового виробництва країни, в науковому та діловому світі.

Методика досліджень. Матеріалами для досліджень служили архівні дані про заснування сучасного Інституту захисту рослин НААН, статті, присвячені діяльності установи, наукові праці вчених.

Результати та обговорення. Історія Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України своїм корінням сягає в глиб десятиліть. У 1946 р., згідно з рішенням Ради Міністрів СРСР і постановою Президії Академії наук Української РСР (протокол № 9 від 7 червня 1946 р.), на базі трьох лабораторій Інституту зоології АН УРСР було створено Інститут ентомології і фітопатології, завдання якого полягало у вдосконаленні методів захисту рослин та розробленні захисних заходів проти найбільш небезпечних шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. У 1956 р. ця установа була реорганізована в Український науково-дослідний інститут захисту рослин, підвідомчий Міністерству сільського господарства УРСР, який набув статусу Республіканського науково-методичного центру із захисту рослин. У січні 1971 р. Інститут став складовою Південного відділення Всесоюзної академії сільськогосподарських наук (ВАСГНІЛ), а 1992 року — Української академії аграрних наук, яка у 2010 р. набула статусу Національної. Донині Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України (ІЗР НААН) залишається головною установою Науково-методичного центру в нашій країні з виконання програми наукових досліджень «Захист рослин», координує роботу близько 20-ти установ, які розташовані в різних ґрунтово-кліматичних зонах.

Інститут захисту рослин був однією із провідних установ СРСР. Інформація про його досягнення регулярно знаходила своє відображення на сторінках всесоюзних науково-практичних журналів, а також книг та буклетів, присвячених ВАСГНІЛ. Існували тісні зв'язки установ колишнього СРСР з Українським науково-дослідним інститутом захисту рослин, що дозволяло успішно вирішувати широкомасштабні наукові та практичні проблеми.

Історія Інституту захисту рослин НААН пов'язана з іменами відомих вчених даної галузі: академики Національної академії наук України В.П. Поспелов, В.П. Васильєв; члени-кореспонденти НАНУ Є.В. Зверезомб-Зубовський, В.П. Муравйов, В.Г. Долін; академики НААН В.Ф. Пересипкін, М.П. Лісовий, В.П. Федоренко, О.І. Борзих, О.О. Івашенко; академік НАНУ і НААН О.О. Созінов; члени-кореспонденти НААН Д.Д. Сігарьова, Л.А. Янсе; доктори наук З.С. Голов'янка, М.А. Теленга, А.І. Зражевський, Д.Ф. Руднев, Є.С. Косматий, М.П. Дядечко, В.А. Санін, Б.А. Арешніков, В.П. При-

ставко, Г.В. Грисенко, В.М. Кавецький, В.П. Смілянець, Л.І. Бублик, С.О. Трибель, М.П. Секун, А.М. Черній, В.М. Чайка, В.Ф. Дрозда, В.Я. Мар'юшкіна, С.В. Ретьман, О.О. Стригун, Г.М. Ткаленко, О.О. Івашенко, Н.О. Козуб; кандидати наук В.Л. Ціопкало, К.А. Орлачова, Н.І. Салунська, М.О. Целле, Т.Г. Зражевська, В.А. Мархасьова, Є.М. Кітіцин, Г.Н. Жигаєв, М.Д. Тарануха, Г.М. Цибульська, Н.В. Лаппа, В.М. Гораль, С.В. Гораль, Т.О. Прима, Р.С. Красницька, К.А. Кудель, І.В. Григорович, А.С. Дегтярьова, В.І. Шкоденко, В.М. Лопатін, Л.М. Шелехова, О.К. Кондратюк, М.П. Гончаренко, В.Ю. Корнієнко, В.О. Зацерківський, Ю.В. Лагодинський, В.П. Омельюта, Б.Г. Дегтярьов, М.Г. Гарнага, І.М. Пластун, М.Г. Костюковський, А.М. Войтенко, Г.С. Суворова, Ж.Д. Кудіна, Л.В. Янішевська, Р.І. Чижик, М.М. Тронь, Т.М. Крижанівська, В.Л. Петрунук, А.О. Устименко, Г.І. Васечко, Д.М. Фешин, О.С. Нехай, С.В. Лисенко, Б.І. Щербак, В.С. Чабан, О.В. Манько, Т.І. Горбач, В.А. Гродський, О.Г. Власова, Н.М. Кошевська, О.В. Бакланова, В.Г. Сергієнко, Н.В. Скрипник, Л.Л. Гаврилюк, І.М. Сторчоус, О.А. Грикун, С.М. Бабич, Т.П. Панченко, Г.М. Лісова, М.В. Круть, А.В. Федоренко; провідні фахівці В.П. Анохіна, В.П. Конверська, Р.П. Лямцева, М.П. Федоряк, О.Н. Марченко, Л.Г. Рогоча, Г.Л. Мельникова, В.О. Дульгерова, Т.М. Неверовська, Н.К. Філатова, В.І. Гнатуш, О.А. Коровін, Л.В. Райчук, З.М. Довгаль, І.Д. Бакай, В.М. Лобко та багато інших. До складу Вченої ради Інституту на початковому етапі його діяльності входили відомі вчені із інших установ — член-кореспондент НАНУ Т.Д. Страхов, академік НАНУ П.О. Свириденко, доктори біологічних наук, професори І.Д. Білановський, С.Ф. Морочковський.

Інститут очолювали: академік АН УРСР В.П. Поспелов (1946—1948), члени-кореспонденти АН УРСР Є.В. Зверезомб-Зубовський (1949—1950), В.П. Муравйов (1950—1952), академік АН УРСР В.П. Васильєв (1953—1979), доктор біологічних наук, професор Г.В. Грисенко (1979—1985), академіки НААН М.П. Лісовий (1986—2003), В.П. Федоренко (2003—2011). З серпня 2011 р. директором є доктор сільськогосподарських наук, академік НААН О.І. Борзих.

На всіх етапах своєї історії Інститут захисту рослин НААН успішно вирішував важливі завдання, пов'язані з розробкою ефективних заходів щодо захисту сільськогосподарських культур від найбільш небезпечних шкідників та хвороб. Певний час в установі існували проблемні лабораторії по боротьбі з буряковим довгоносиком (керівник — В.П. Васильєв), колорадським жуком (М.П. Дядечко, згодом — В.А. Санін), шкідливою черепашкою (Б.А. Арешніков), пероноспорозом тютюну (В.А. Мархасьова) [3]. Розроблено і впроваджено у виробництво метод малооб'ємного обприскування польових культур та садів від шкідників, метод токсикації рослин способом обробки

насіння інсектицидами для захисту сходів від шкідників, системи захисту кукурудзи, соняшнику, сої, овочевих культур та картоплі від шкідливих організмів, способи сумісного застосування пестицидів із регуляторами росту рослин і біологічними препаратами. В галузі біологічного захисту рослин розроблено і впроваджено: технології виробництва мікробних препаратів та масового розмноження трихограми; технології комплексного застосування ентомофагів та біопрепаратів проти шкідників плодових та овочевих культур, а також біопрепаратів проти хвороб зернових та овочевих культур; інтегровану систему захисту овочевих культур закритого ґрунту з переважним використанням біологічних засобів.

Важливими досягненнями широкомасштабної наукової роботи колективу Інституту під керівництвом академіка В.П. Васильєва стали теоретичне обґрунтування економічної доцільності застосування інсектицидів для захисту сільськогосподарських культур від шкідників, розроблені економічні пороги шкідливості фітофагів, показники екологічної безпеки хімічного методу за дотримання регламентів застосування пестицидів та теоретичні основи інтегрованого захисту рослин від шкідливих організмів. Було визначено шляхи оптимального застосування сучасних методів захисту рослин (організаційно-господарського, агротехнічного, імунологічного, біологічного й хімічного), виявлено їхні реальні можливості [4, 5].

Завжди проводилася і нині проводиться величезна робота з наукового забезпечення селекції сільськогосподарських рослин на стійкість проти збудників хвороб та шкідників. Розроблено методи селекції рослин на стійкість проти основних збудників хвороб, складено карту поширення різних рас збудника бурої іржі пшениці на території України, розроблено експрес-методи оцінки й добору форм рослин з груповою стійкістю проти збудників хвороб, методику створення комплексних штучних інфекційних фонів. Створено та передано до Національного центру генетичних ресурсів рослин України бази даних ефективних генів стійкості пшениці проти місцевої популяції збудника бурої іржі, джерел резистентності пшениці озимої та ярої до дії збудників бурої іржі, септоріозу, борошнистої роси, твердої сажки, а ячменю ярого — до борошнистої роси, твердої й летючої сажок. Сумісно з іншими установами створено стійкі проти хвороб сорти пшениці (Деметра, Економка, Миронівська сторічна, МІП Дніпрянка) та гібриди огірка (Сквирський 1/27 F1) і соняшнику (Київ). Вивчено стійкість лісових насаджень проти шкідників та фактори, що її зумовлюють. В результаті багаторічних досліджень із вивчення стійкості пшениці та картоплі проти шкідників сформовано базу даних із характеристиками сучасних сортів цих культур для комп'ютерного моделювання селекційного процесу створення комплексно стійких сортів.

За потреби вирішувати нові важливі завдання в Інституті захисту рослин створювали відповідні наукові підрозділи. У зв'язку із аварією на Чорнобильській АЕС у 1987 р. було організовано лабораторію сільськогосподарської радіології, яка функціонувала впродовж 15-ти років. У 1991 р. складовою Інституту стала лабораторія нематології, у 1992 — відділ карантину рослин, 2003 — лабораторія гербології, у 2004 р. — лабораторія екологічної генетики рослин та біотехнології. 1992 року в мережу установи ввійшли Українська науково-дослідна станція карантину рослин, Дослідна станція карантину винограду і плодових культур, Закарпатський територіальний відділ карантину рослин.

Співробітники лабораторії сільськогосподарської радіології здійснили комплекс наукових досліджень із проблем контролю формування видового складу бур'янів, шкідників, збудників хвороб рослин на вилучених із сільськогосподарського користування угіддях 30-кілометрової зони ЧАЕС, а також вдосконалили еколого-безпечні методи захисту вирощуваних культур за умов радіоактивного забруднення. Було виявлено «чорнобильську» популяцію колорадського жука, яка на відміну від «київської» зорієнтована на створення більш сприятливих умов для виживання особин з меншою масою та підвищеною інтенсивністю живлення [6]. Встановлено деякі відхилення у розвитку статевих органів мишоподібних гризунів — це недорозвинення статевих залоз у самців і пухлини на них та часткова або повна атрофія яєчників у самиць [7]. Також отримано унікальні матеріали щодо впливу радіації на формування расового складу збудників хвороб зернових — борошнистої роси, бурї листової іржі. Вперше виявлено невідомі для європейського континенту раси борошнистої роси та біотики бурї листової іржі [8].

В лабораторії нематології розроблено системи моніторингу та контролю чисельності паразитичних фітонематод на пшениці озимій, картоплі, буряках цукрових, овочевих культурах закритого ґрунту, квітково-декоративних рослинах, а також взято участь у створенні понад 50-ти сортів картоплі й інших культур, стійких проти нематодозів [9, 10]. Фундатор цієї лабораторії доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НААН Д.Д. Сігарьова по суті створила сільськогосподарську нематологію як повноцінний розділ сільськогосподарської фітопатології [11]. Видано 6 монографій із проблем захисту рослин від нематодозів.

В результаті проведених численних наукових досліджень із карантину рослин Інститутом захисту рослин НААН та його мережею розроблено численні методичні рекомендації та інструкції з процедур проведення аналізу фітосанітарного ризику [12], діагностики та контролю розвитку карантинних шкідників, хвороб рослин та бур'янів,

обстеження сільськогосподарських угідь та складських приміщень на виявлення карантинних організмів, випробування сортів та гібридів рослин на стійкість, оздоровлення сортів картоплі та створення банку сортів-диференціаторів патотипів раку та видів і рас цистоутворюючих нематод [13, 14], дослідження імунологічних основ паразитизму збудників карантинних хвороб рослин. Створено також інформаційно-аналітичні бази «Відсутні в Україні карантинні організми плодівих культур і винограду. Можливість акліматизації» [15], «Карантинні види нематод, які уражують картоплю. Можливість акліматизації в південно-західному регіоні України», «Карантинні види кукурудзяних жуків. Можливість акліматизації в південно-західному регіоні України», базу даних нових шкідливих організмів — веб-сервіс, автоматизовану картографо-інформаційну систему «Інтерактивний атлас. Карантинний стан рослин Одеської області», колекцію мікропрепаратів найбільш поширених шкідливих видів нематод (включаючи карантинні види нематод). Розроблено нові та гармонізовано існуючі національні стандарти із серії «Карантин рослин», розроблено національні схеми аналізу фітосанітарного ризику з дотриманням вимог МКЗР і ЄОЗР, і це відповідає вимогам СОТ та ЄС. Таким чином, розкриваються величезні можливості для вирішення найважливіших питань щодо охорони рослинних ресурсів країни від чужинних шкідливих організмів.

У лабораторії гербології виконуються роботи щодо створення бази даних про шкідливість різних видів бур'янів на різних польових культурах, прогнозування забур'яненості посівів, удосконалення прийомів застосування гербіцидів. Це дає підстави розробляти екологічно безпечні технології захисту вирощуваних культур.

У лабораторії екологічної генетики рослин та біотехнології проводяться наукові дослідження, пов'язані з аналізами колекційного та селекційного матеріалу пшениці за допомогою молекулярно-генетичних маркерів та використанням цих маркерів для вивчення генів стійкості пшениці до збудників хвороб та шкідників. Розроблено напрями оптимізованого використання генофонду стійких до збудників хвороб та шкідників м'яких пшениць у селекційних програмах. Створені лінії пшениці м'якої озимої передано Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН та Полтавській державній аграрній академії для використання в селекційній роботі. Тим самим робиться значний внесок у процес створення стійких сортів, за використання яких у виробництві технологія вирощування культури спрощується, а пестицидне навантаження на агроєкосистему зменшується на 30—50%.

На різних етапах дослідницьких робіт із вирішення найважливіших питань щодо захисту рослин у нашій установі сформувалися наукові школи: *ентомологів* (керівники — В.П. Поспелов, М.А. Теленга, З.С. Голов'яно, Д.Ф. Руднев, В.П. Васильєв, Б.А. Арешніков,

В.Г. Долін, В.А. Санін, М.П. Дядечко, В.П. Приставко, В.П. Смілянець, М.П. Секун, С.О. Трибель, В.П. Федоренко, В.М. Чайка), *фітопатологів* (В.П. Муравйов, В.П. Пересипкін, М.П. Лісовий, С.В. Ретьман), *хіміків* (Є.С. Косматий), *екотоксикологів* (Л.І. Бублик), *нематологів* (Д.Д. Сігарьова), *гербологів* (О.О. Івашенко).

Нині в структуру Інституту захисту рослин НААН входять 13 наукових підрозділів. Інституту підпорядковані Дослідна станція карантину винограду і плодових культур (м. Одеса), Українська науково-дослідна станція карантину рослин (м. Чернівці), Державне підприємство Дослідне господарство «Тахтаулово» (м. Полтава) та ДПДГ «Зорі над Бугом» (с. Яструбинове Вознесенського району Миколаївської області). В установі працює 137 осіб, серед яких 79 — наукового персоналу (з них 10 докторів, зокрема 2 академіки, 2 члени-кореспонденти і 36 кандидатів наук).

На рахунку вчених Інституту та його мережі за останні 10 років близько 80-ти патентів та понад 200 наукових розробок, які апробовані та рекомендовані для широкого впровадження у виробництво. За цей період також видано близько 120 книг, серед яких монографії, довідники, брошури, рекомендації, визначники, підручники та посібники для вищих навчальних закладів, опубліковано понад 2000 статей у наукових збірниках, газетах і журналах. До того ж упродовж останніх 5-ти років співробітниками було опубліковано близько 40 статей, що індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science Core Collection.

За визначні досягнення в розробці теорії і практики захисту рослин вченим Інституту В.П. Васильєву, М.П. Лісовому, Н.В. Лаппі й В.М. Горалю присуджено Державні премії України в галузі науки і техніки, а В.П. Федоренку — премію імені І.І. Шмальгаузена НАНУ. До того ж В.П. Васильєв, М.П. Лісовий, В.П. Федоренко та Д.Д. Сігарьова мають почесне звання «Заслужений діяч науки і техніки України». Академіку В.П. Васильєву було присвоєно почесний титул Людина року (1997). В.П. Васильєву, С.О. Трибелю, М.П. Секуну як видатним діячам у галузі науки призначено Державні стипендії. З нагоди 100-річчя Національної академії наук України Д.Д. Сігарьова і С.О. Трибель були нагороджені медаллю «Народна шана українським науковцям 1918—2018».

Впродовж понад 70-річної історії Українського ентомологічного товариства Інститут захисту рослин завжди був і залишається на лідируючих позиціях у цій громадській організації. Керівники та вихідці з Інституту майже весь час її очолювали — це Є.В. Зверезомб-Зубовський, В.П. Васильєв, В.Г. Долін. Нині президентом ГО «УЕТ» є академік НААН В.П. Федоренко. Серед віце-президентів Товариства у свій час також були співробітники Інституту А.М. Черній, О.В. Пуч-

ков. В цілому дана організація сприяє розвитку науки у галузі ентомології й суміжних дисциплін і разом із тим — вирішенню проблем щодо захисту рослин та охорони довкілля.

Інститут захисту рослин НААН підтримує творчі зв'язки з науковими установами й фірмами понад 20-ти країн світу, серед яких Польща, Білорусія, Молдова, Казахстан, Грузія, Угорщина, Чехія, Франція, Німеччина, Нідерланди, Ізраїль тощо. Інститут є постійним членом Міжнародної організації біологічного захисту рослин (МОББ), бере активну участь у її роботі. Разом із мережею Інститут виконує також міжнародні проекти.

Інститут готує наукові кадри через аспірантуру. У 2016 р. для проходження освітньої діяльності на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти отримано відповідну ліцензію, якою надано право на підготовку докторів філософії за галуззю знань 20 «Аграрні науки та продовольство» зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» за двома спеціалізаціями: фітопатологія та ентомологія. Тут також існує спеціалізована вчена рада із захисту кандидатських і докторських дисертацій за сільськогосподарськими науками зі спеціальностей «ентомологія» та «екологія».

Щорічно Інститутом організовуються курси підвищення кваліфікації працівників агропромислового виробництва, семінари, наради, науково-практичні конференції національного та міжнародного рівнів. Співробітники також беруть участь у роботі всеукраїнських та міжнародних конференцій, симпозіумів, з'їздів, круглих столів, Днів поля, засідань Робочих груп, семінарів, нарад, сесій.

Свої досягнення Інститут захисту рослин НААН постійно демонструє на всеукраїнських та міжнародних спеціалізованих виставках. За останні 20 років наукові досягнення Інституту й участь у виставках відзначені двома Грамотами, трьома Подяками й 46-ма Дипломами, 5 із яких підписані колишнім президентом Національної академії наук України, академіком Б.Є. Патonom.

Інститут видає науково-виробничий журнал «Карантин і захист рослин» (4 номери на рік), міжвідомчий тематичний науковий збірник «Захист і карантин рослин» (1 випуск у рік) та Український ентомологічний журнал (2 номери на рік), які нині індексуються міжнародною науково-метричною базою даних Google Scholar, і публікаціям у них присвоюється індекс DOI. В цих виданнях публікуються інформаційні та наукові статті вчених нашої й інших країн за результатами досліджень у галузях захисту та карантину рослин, загальної та прикладної ентомології, акарології й арахнології. Інститут також публікує матеріали організованих та проведених науково-практичних конференцій.

Інститут надає допомогу Державній службі України з безпечності

харчових продуктів та захисту споживачів, агрофірмам, спеціалістам-аграрникам, садівникам-дачникам консультуванням, проведенням науково-дослідних робіт, аналізів. Пропонує послуги, пов'язані з: оцінюванням фітосанітарного стану агроценозів; здійсненням ентомологічного та фітопатологічного аналізу посівного та посадкового матеріалу сільськогосподарських культур; аналізом стійкості рослин проти шкідливих організмів; обстеженням сільськогосподарських угідь, розсадників та теплиць на виявлення нематодних хвороб рослин; проведенням консультацій з питань інтегрованого захисту основних культур від шкідливих організмів, захисту овочевих та плодових культур із переважним застосуванням біологічних засобів, захисту гіркокаштана звичайного від каштанової мінуючої молі, розробки та впровадження технології малотоннажного виробництва мікробіологічних препаратів для захисту сільгоспкультур від шкідників та хвороб; контролем якості виробленої продукції та стану агроценозів за критерієм вмісту залишкових кількостей пестицидів; здійсненням аналізів пестицидних препаратів на вміст діючих речовин; аналізом фітосанітарного ризику; аналізом сортової чистоти зразків пшениці та ін.

На підставі проведених Науково-методичним центром «Захист рослин» в особі головної його установи — Інституту захисту рослин — широкомасштабних дослідницьких робіт упродовж останніх 20-ти років сформовано інвестиційно-інноваційну базу даних наукової продукції із захисту рослин, зокрема зернових культур, в Україні. Вона складається із близько 400 інновацій, широке впровадження яких дасть змогу більш достовірно прогнозувати фітосанітарний стан агроценозів, створювати стійкі сорти сільськогосподарських культур проти шкідників та збудників хвороб, успішно захищати майже всі найважливіші культури від шкідливих організмів у різних ґрунтово-кліматичних зонах країни і тим самим отримувати значну частину додаткової продукції покращеної якості. Чистий прибуток при цьому може сягати 7—13 (зернові за зрошення, ріпак, плодові культури) і навіть 60—112 тис. грн (картопля) з одного гектара, рентабельність виробництва — 74—152, максимально 200—500% (картопля).

ВИСНОВКИ

Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України на всіх етапах своєї діяльності відігравав і нині відіграє величезну роль у підвищенні ефективності агропромислового виробництва та зміцненні аграрного сектору економіки країни в цілому. Він також міцно затвердився в науковому та діловому світі.

Нині перед колективом Інституту захисту рослин НААН стоять важливі завдання щодо:

- обґрунтування стратегії і тактики захисту рослин для сучасних умов сільськогосподарського виробництва;
- проведення системного моніторингу фітосанітарного стану агроценозів;
- створення прогностичних моделей поширення основних шкідливих організмів;
- з'ясування потенційних можливостей сортів та гібридів, рівня їхньої стійкості проти найнебезпечніших хвороб та шкідників;
- проведення досліджень еколого-біологічних особливостей поведінки шкідливих організмів, їхніх трофічних зв'язків в умовах дестабілізації сільськогосподарського виробництва;
- оцінювання екологічного ризику застосування хімічного захисту сільськогосподарських культур;
- оцінювання ризику зниження врожаю основних сільськогосподарських культур у зв'язку зі змінами складу збудників хвороб, шкідників і бур'янів на території України;
- розроблення систем інтегрованого захисту рослин від шкідливих організмів з урахуванням екологічних наслідків, зокрема збереження біорізноманіття;
- випробування й оптимізації застосування сучасних пестицидів та максимальної біологізації захисних заходів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. *Трибель С.О.* Захист рослин: сьогодні і завтра. *Захист рослин*. 2000. № 2. С. 2—4.
2. *Чайка В.М., Сядриста О.Б., Бакланова О.В., Мельник П.П.* Шкодочинність фітофагів на озимині. *Захист рослин*. 2001. № 12. С. 1—2.
3. *Васильев В.П., Лесовой М.П.* История защиты растений от вредителей и болезней в Украине. Киев: Аграрная наука, 1996. 132 с.
4. *Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений*. В 3-х т. ; под ред. В.П. Васильева. Т. 3 : Методы и средства борьбы с вредителями, системы мероприятий по защите растений ; ред. В.П. Васильев, В.П. Омелюта. Киев: Урожай, 1989. 408 с.
5. *Довідник по захисту польових культур* ; за ред. Г.В. Грисенка, В. П. Васильева. Київ: Урожай, 1985. 360 с.
6. *Гарнага Н.Г., Смелянец В.П., Чайка В.Н., Самilenко А.Е.* Влияние радиационного загрязнения местности на колорадского жука. *Защита растений*. 1995. № 11. С. 22.
7. *Шляховий М.О.* Мишовидні гризуни в 30-кілометровій зоні. *Захист рослин*. 1999. № 7. С. 24—26.
8. *Гарнага М.Г., Самilenко А.Є., Круть В.І.* Формотворчі процеси в по-

пуляціях шкідників та збудників хвороб зернових культур у зоні відчуження ЧАЕС. *Захист рослин*. 1999. № 9. С. 5—6.

9. Борзих О.І., Сігарьова Д.Д., Пилипенко Л.А., Ковтун А.М. Найбільш небезпечні нематодози рослин та системи захисних заходів. Київ: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2017. 140 с.

10. Борзих О.І., Сігарьова Д.Д., Пилипенко Л.А., Ковтун А.М. Нематологічний моніторинг польових та квітково-декоративних рослин. Київ: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2016. 116 с.

11. Сігарьова Д.Д., Пилипенко Л.А., Борзих О.І., Ковтун А.М. Сільськогосподарська нематологія. Київ: Аграрна наука, 2017. 340 с.

12. Пилипенко Л.А., Кудіна Ж.Д., Мар'юшкіна В.Я. та ін. Аналіз фітосанітарного ризику регульованих шкідливих організмів, відсутніх в Україні. Київ: Колобіг, 2012. 56 с.

13. Шевага Г.М., Олійник Т.М. Рекомендації щодо використання набору сортів-диференціаторів стійкості до раку картоплі Української селекції ; за ред. А.Г. Зея. Чернівці: Друк Арт, 2018. 28 с.

14. Зея А.Г., Сухарева Р.Д., Зея Г.В. та ін. Методика виявлення та ідентифікації картопляних нематод *Globodera*. Чернівці: Місто, 2016. 29 с.

15. Ключковський Ю.Е., Пилипенко Л.А., Тітова Л.Г. та ін. Відсутні в Україні карантинні організми плодових культур і винограду. Можливість акліматизації ; за ред. Ю.Е. Ключковського. Одеса: ТОВ «Елтон», 2010. 365 с.

Борzych А.И., Гаврилюк Л.Л., Круть М.В.
Институт защиты растений НААН,
ул. Васильковская, 33, г. Киев, 03022, Украина,
e-mail: m.v.krut@ukr.net

Институту защиты растений Национальной академии аграрных наук Украины — 75 лет

Цель. Исследование истории становления и этапов деятельности Института защиты растений Национальной академии аграрных наук Украины, его роли в повышении эффективности агропромышленного производства страны, в научном и деловом мире. **Методы.** Анализ архивных данных об основании современного Института защиты растений НААН, статей, посвященных деятельности учреждения, научных трудов ученых. **Результаты.** На всех этапах своей истории институт успешно решал важные задачи, связанные с разработкой эффективных мер по защите растений от наиболее опасных вредителей и болезней, в частности совершенствованием химического метода защиты, разработкой и внедрением биологических мер защиты. Теоретически обосновано

вана экономическая целесообразность применения инсектицидов, разработаны экономические пороги вредоносности фитофагов, показатели экологической безопасности химического метода защиты и теоретические основы интегрированной защиты растений от вредных организмов. Проводится огромная работа по научному обеспечению селекции сельскохозяйственных растений на устойчивость против возбудителей болезней и вредителей. Осуществлен комплекс научных исследований по совершенствованию эколого-безопасных методов защиты выращиваемых культур в условиях радиоактивного загрязнения. Разработаны системы мониторинга и контроля численности паразитических фитонематод на пшенице озимой, картофеле, сахарной свекле, овощных культурах закрытого грунта. Проводятся многочисленные научные исследования по карантину растений. Есть разработки по вопросам прогнозирования засоренности посевов полевых культур и совершенствованию приемов применения гербицидов. Проводятся широкомасштабные исследования по генетике пшеницы. **Выводы.** Институт защиты растений НААН всегда играл и продолжает играть величайшую роль в повышении эффективности агропромышленного производства. Он прочно утвердился в научном и деловом мире.

сельскохозяйственная культура; вредители; болезни; сорняки; защита растений

Borzykh O., Gavryluk L., Krut M.

Institute of Plant Protection of NAAS,
33, Vasylkivska str., Kyiv, Ukraine, 03022,
e-mail: m.v.krut@ukr.net

Institute of Plant Protection of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine — 75 years

Goal. Research of the history of formation and stages of activity of the Institute of Plant Protection of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, its role in increasing the efficiency of the agro-industrial production of the country, in the scientific and business world. **Methods.** Analysis of archival data on the establishment of the modern Institute of Plant Protection of NAAS, articles on the activities of the institution, scientific works of scientists. **Results.** At all stages of its history, the Institute has successfully solved important tasks related to the development of effective plant protection measures from the most dangerous pests and diseases, in particular the improvement of the chemical method of protection, development and implementation of biological protection measures. The economic expediency of the use of insecticides is theoretically substantiated; the economic thresholds of harmfulness of phytophages, indicators of ecological safety of the chemical method of protection and the theoretic-

cal foundations of integrated plant protection from harmful organisms are developed. A huge work on scientific provision of breeding of agricultural plants to resistance against pathogens of diseases and pests is carried out. A set of scientific researches on improving ecological and safe methods of protecting cultures under radioactive contamination are carried out. Systems of monitoring and controlling the number of parasitic phytonematodes on wheat winter, potatoes, sugar beets, vegetable cultures of greenhouse are developed. Numerous scientific researches on quarantine of plants are carried out. There are developments on the forecasting of the beans of field crops and improvement of techniques of use of herbicides. Large-scale researches on wheat genetics are carried out.

Conclusions. *The Institute of Plant Protection of NAAS has always played and now plays a huge role in improving the efficiency of agro-industrial production. It is firmly established in the scientific and business world.*

agricultural crop; pests; diseases; weeds; plant protection

REFERENCES

1. Trybel S.O. (2000). Zakhyst roslyn: sohodni i zavtra. [Plant protection: today and tomorrow]. *Zakhyst roslyn*. № 2. S. 2—4. (in Ukrainian).
2. Chaika V.M., Siadrysta O.B., Baklanova O.V., Melnyk P.P. (2001). Shkodochynnist fitofahiv na ozymyni. [Harmfulness of phytophages in winter wheat]. *Zakhyst roslyn*. № 12. S. 1—2. (in Ukrainian).
3. Vasil'ev V.P., Lesovoy M.P. (1996). Istoriya zashhity rasteniy ot vreditely i bolezney v Ukraine. [History of plant protection against pests and diseases in Ukraine]. Kiev: Agrarnaja nauka. 132 s. (in Russian).
4. Vasil'ev V.P. (Ed.). (1989). Vrediteli sel'skohozyaystvennykh kul'tur i lesnykh nasazhdeniy. [Pests of agricultural crops and forest plantations]. Vol. 3: Metody i sredstva bor'by s vreditelyami, sistemy meropriyatiy po zashhite rasteniy. [Methods and means of pest control, systems of plant protection measures]. (Eds. V.P. Vasil'ev, V.P.Omeljuta). Kiev: Urozhay. 408 s. (in Russian).
5. H.V. Hrysenko, V.P. Vasyliiev. (Eds). (1985). Dovidnyk po zakhystu polovykh kultur. [Handbook for the protection of field crops]. Kyiv: Urozhai. 360 s. (in Ukrainian).
6. Garnaga N.G., Smeljanec V.P., Chajka V.N., Samilenko A.E. (1995). Vliyanie radiacionnogo zagryazneniya mestnosti na koloradskogo zhuka. [Influence of radiation pollution of the area on the Colorado potato beetle]. *Zashhita rasteniy*. № 11. S. 22. (in Russian).
7. Shliakhovyi M.O. (1999). Myshovydni hryzuny v 30-kilometrovii zoni. [Mouse-like rodents in a 30-kilometer zone]. *Zakhyst roslyn*. № 7. S. 24—26. (in Ukrainian).
8. Harnaha M.H., Samilenko A.Ie., Krut V.I. (1999). Formotvorchi protsesy v populiatsiakh shkidnykiv ta zbudnykiv khvorob zernovykh kultur u zoni vid-

chuzhennia ChAES. [Formative processes in populations of pests and pathogens of grain crops in the Chernobyl Exclusion Zone]. *Zakhyst roslyn*. № 9. S. 5—6. (in Ukrainian).

9. *Borzykh O.I., Siharova D.D., Pylypenko L.A., Kovtun A.M.* (2017). Naibilsh nebezpechni nematodozy roslyn ta systemy zakhysnykh zakhodiv. [The most dangerous nematodes of plants and systems of protective measures]. Kyiv: TOV «NVP «Interservis». 140 s. (in Ukrainian).

10. *Borzykh O.I., Siharova D.D., Pylypenko L.A., Kovtun A.M.* (2016). Nematologichnyi monitorynh polovykh ta kvitkovo-dekoratyvnykh roslyn. [Nematological monitoring of field and flower-ornamental plants]. Kyiv: TOV «NVP «Interservis». 116 s. (in Ukrainian).

11. *Siharova D.D., Pylypenko L.A., Borzykh O.I., Kovtun A.M.* (2017). Silskohospodarska nematologhiia. [Agricultural nematology]. Kyiv: Ahrarna nauka. 340 s. (in Ukrainian).

12. *Pylypenko L.A., Kudina Zh.D., Mariushkina V.Ia. et al.* (2012). Analiz fitosanitarnoho ryzyku rehulovanykh shkidlyvykh orhanizmiv, vidsutnykh v Ukraini. [Analysis of phytosanitary risk of regulated pests absent in Ukraine]. Kyiv: Kolobih. 56 s. (in Ukrainian).

13. *Shevaha H.M., Oliinyk T.M.* (Zelia A.H. Ed.). (2018). Rekomendatsii shchodo vykorystannia naboru sortiv-dyferentsiatoriv stiikosti do raku kartopli Ukrainskoi selektsii. [Recommendations for the use of a set of varieties-differentiators of resistance to potato cancer of the Ukrainian selection]. Chernivtsi: Druk Art. 28 s. (in Ukrainian).

14. *Zelia A.H., Sukhareva R.D., Zelia H.V. et al.* (2016). Metodyka vyiaвлення ta identyfikatsii kartoplianykh nematod *Globodera*. [Methods of detection and identification of potato nematodes *Globodera*]. Chernivtsi: Misto. 29 s. (in Ukrainian).

15. *Klechkovskiy Yu.E., Pylypenko L.A., Titova L.H. et al.* (Klechkovskiy Yu.E. Ed.). (2010). Vidsutni v Ukraini karantynni orhanizmy plodovykh kultur i vynohradu. Mozhlyvist aklimatyzatsii [There are no quarantine organisms of fruit crops and grapes in Ukraine. Possibility of acclimatization]. Odesa: TOV «Elton». 365 s. (in Ukrainian).

Надійшла 21.07.2021 р.