


DOI 10.36074/grail-of-science.25.06.2021.021

75 РОКІВ ІНСТИТУТУ ЗАХИСТУ РОСЛИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

Борзих Олександр Іванович 

д-р. с.-г. наук, академік НААН, директор

Інститут захисту рослин


Національної академії аграрних наук України, Україна

Гаврилук Людмила Леонідівна 

канд. с.-г. наук, ст. наук. співроб., заст. директора – вчений секретар

Інститут захисту рослин

Національної академії аграрних наук України, Україна

Круть Михайло Володимирович 

канд. біол. наук, ст. наук. співроб., в.о. зав. відділу наук. досліджень
з питань інтелектуальної власності та маркетингу інновацій

Інститут захисту рослин

Національної академії аграрних наук України, Україна

СЕКЦІЯ Х. АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО

Анотація. На всіх етапах своєї історії Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України успішно вирішував важливі завдання, пов'язані з розробкою ефективних заходів щодо захисту рослин від найбільш небезпечних шкідників та хвороб. 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 численні 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.

Ключові слова: сільськогосподарська культура, шкідники, хвороби, бур'яни, захист рослин

Вступ. В наш час в економіці України агропромисловий комплекс є досить рентабельною галуззю. Як підкреслив міністр закордонних справ Д.І. Кулеба, Україна вже є гарантом продовольчої безпеки в багатьох країнах світу завдяки традиційно потужному продовольчому експорту. Вхідження до Комітету з

Всесвітньої продовольчої безпеки ООН надає нашій країні додаткові можливості впливу на глобальну продовольчу політику. Україна далі зміцнює роль гаранта світової продовольчої безпеки [1].

Нині в структурі валового вітчизняного продукту країни доля аграрного сектору економіки разом із суміжними галузями складає майже 27 відсотків. Тим самим забезпечується найбільше валютних надходжень у державну скарбницю. Однак усі ці успіхи – лише частка з того, що агросектор має заробляти. Для стабільного розвитку агропромислового виробництва України важливого значення набуває покращання його наукового забезпечення.

Фітосанітарний стан агроценозів безпосередньо впливає на продовольчу безпеку. Останнім часом у нашій країні він значно 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, а разом із тим – технологій вирощування культур.

Захист рослин був і залишається обов'язковим елементом технології отримання 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 повного їх ігнорування недобори врожаїв від шкідливих організмів в Україні можуть складати майже третину, а іноді навіть і половину від потенційно можливого [2, 3]. Величезну роль у вирішенні проблем щодо захисту рослин і 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 діяльності Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України, його ролі в підвищенні ефективності агропромислового виробництва, в науковому та діловому світі.

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

Результати й обговорення. Історія Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України своїм корінням сягає в глиб десятиліть. У 1946 році, згідно з рішенням Ради Міністрів СРСР і постанови Президії Академії наук Української РСР (протокол № 9 від 7 червня 1946 р.), на базі трьох лабораторій Інституту зоології АН УРСР був створений Інститут ентомології і фітопатології, завдання якого полягало у вдосконаленні методів захисту рослин та розробці 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. З січня 1971 р. Інститут став складовою Південного відділення Всесоюзної академії

сільськогосподарських наук (ВАСГНІЛ), а з 1992 р. – Української академії аграрних наук, яка в 2010 р. набула статусу Національної. Донині Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України залишається головною установою Науково-методичного центру в нашій країні з виконання програми наукових досліджень «Захист рослин», координує роботу близько 20 установ, які розташовані в різних ґрунтово-кліматичних зонах.

У свій час 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 виконувати широкомасштабні наукові та практичні проблеми.

Історія Інституту захисту рослин НААН пов'язана з іменами відомих вчених даної галузі. Ними є академіки Національної академії наук України В.П. Поспелов, В.П. Васильєв; члени-кореспонденти НАНУ Є.В. Зверезомб-Зубовський, В.П. Муравйов, В.Г. Долін; академіки Національної академії аграрних наук України В.Ф. Пересипкін, М.П. Лісовий, В.П. Федоренко, О.І. Борзих, О.О. Іващенко; академік НАНУ і НААН О.О. Созінов; члени-кореспонденти НААН Д.Д. Сігарьова, Л.А. Пилипенко; доктори наук З.С. Голов'янка, М.А. Теленга, А.І. Зражевський, Д.Ф. Руднєв, Є.С. Косматий, М.П. Дядечко, В.А. Санін, Б.А. Арешніков, В.П. Приставко, 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. Іващенко; 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. Примак, Р.С. Красницька, К.А. Кудель, І.В. Григорович, А.С. Дегтярьова, В.І. Шкоденко, В.М. Лопатін, Л.М. Шелехова, М.П. Гончаренко, В.Ю. Корнієнко, В.О. Зацерківський, Ю.В. Лагодинський, В.П. Омелюта, 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. Петрунек, А.О. Устименко, Г.І. Васечко, Д.М. Фецин, 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.О. Козуб, Л.Л. Гаврилук, І.М. Сторчоус, О.А. Грикун, С.М. Бабич, 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, В.М. Лобко та багато інших. До складу Вченої ради Інституту на початковому етапі його діяльності входили також відомі вчені із інших установ – це 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), член-кореспондент АН УРСР Є.В. Зверезомб-Зубовський (1949–1950), член-кореспондент АН УРСР 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, зокрема вдосконаленням хімічного методу захисту, розробкою та впровадженням біологічних заходів захисту. 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), які з вирішенням поставлених перед ними завдань розформувались або реорганізовувались [4]. 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 намічено шляхи оптимального застосування сучасних методів захисту рослин (організаційно-господарського, агротехнічного, імунологічного, біологічного й хімічного), виявлено їх реальні можливості [5, 6].

Завжди проводилася і проводиться нині величезна робота з наукового забезпечення селекції сільськогосподарських рослин на стійкість проти збудників хвороб та шкідників. Так, розроблено методи селекції рослин на стійкість до 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 до збудників хвороб, методику створення комплексних штучних інфекційних фонів. Створено та передано до Національного центру генетичних ресурсів рослин України бази даних ефективних генів стійкості пшениці до місцевої популяції збудника бурої іржі, джерел резистентності пшениці озимої й ярої до дії збудників бурої іржі,

септоріозу, борошністої роси, твердої сажки та ячменю ярого – до борошністої роси, твердої й летючої сажки. Сумісно з іншими установами створено стійкі до хвороб сорти пшениці (Деметра, Економка, Миронівська сторічна, МІП Дніпрянка) та гібриди огірка (Сквирський 1/27 F1) і соняшнику (Київ). Вивчено стійкість лісових насаджень до шкідників та фактори, що її обумовлюють. В результаті багаторічних досліджень із вивчення стійкості пшениці та картоплі до шкідників було сформовано базу даних із характеристиками сучасних сортів цих культур для комп'ютерного моделювання селекційного процесу створення комплексно стійких сортів.

За потреби у вирішенні нових важливих завдань в Інституті захисту рослин із часом створювались і відповідні наукові підрозділи. Так, у зв'язку із аварією на Чорнобильській атомній електростанції у 1987 р. було організовано лабораторію сільськогосподарської радіології, яка функціонувала впродовж 15 років. У 1991 р. складовою Інституту стала лабораторія нематології, в 1992 – відділ карантину рослин, у 2003 р. – лабораторія гербології, в 2004 р. – лабораторія екологічної генетики рослин та біотехнології. В 1992 р. в мережу установи ввійшли також Українська науково-дослідна станція карантину рослин, Дослідна станція карантину винограду і плодкових культур, Закарпатський територіальний відділ карантину рослин.

Співробітниками лабораторії сільськогосподарської радіології здійснено 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 вдосконалення еколого-безпечних методів 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 вагою та підвищеною інтенсивністю живлення [7]. Відмічено деякі відхилення в розвитку статевих органів мишоподібних гризунів – це недорозвинення статевих залоз у самців і пухлини на них та часткова або повна атрофія яєчників у самиць [8]. Також отримано унікальні матеріали щодо впливу радіації на формування расового складу збудників хвороб зернових – борошністої роси, бурої листової іржі. Вперше виявлено невідомі для європейського континенту раси борошністої роси та біотиipi бурої листової іржі [9].

В лабораторії нематології розроблено системи моніторингу та контролю чисельності паразитичних фітонематод на пшениці озимій, картоплі, буряках цукрових, овочевих культурах закритого ґрунту, а також взято участь у створенні понад 50 сортів картоплі й інших культур, стійких до нематодозів [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 було 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 плодкових 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.

В 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.

В лабораторії екологічної генетики рослин та біотехнології провадяться 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 агроecosystemу зменшується на 30–50%.

На різних етапах проведення дослідницьких робіт із вирішення найважливіших питань щодо захисту рослин у нашій установі сформувалися наукові школи: ентомологів (керівники – М.А. Теленга, З.С. Голов'янюк, Д.Ф. Руднев, В.П. Васильєв, Б.А. Арешніков, В.Г. Долін, В.А. Санін, М.П. Дядечко, В.П. Приставка, 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).

Нині в структуру Інституту захисту рослин НААН входять 13 наукових підрозділів. Інституту підпорядковані Дослідна станція карантину винограду і плодкових 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 136 осіб, серед яких 87 – наукового персоналу (з них 9 докторів, зокрема 2 академіки і 2 члени-кореспонденти, і 34 кандидати наук).

На рахунку вчених Інституту та його мережі за останні 10 років близько 80 винаходів 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.

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».

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. Пучков. 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 країн світу, серед яких Польща, Білорусія, Молдова, Казахстан, Грузія, Угорщина, Чехія, Франція, Німеччина, Нідерланди, Ізраїль тощо. Він 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 році для провадження 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 і ентомологія. Тут також існує спеціалізована вчена рада із захисту кандидатських та докторських дисертацій за сільськогосподарськими науками зі спеціальностей «ентомологія» та «екологія».

Щорічно Інститутом організуються курси підвищення кваліфікації працівників агропромислового виробництва, семінари, наради, науково-практичні конференції національного та міжнародного рівнів. Співробітники

також беруть участь у десятках 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 державних та міжнародних спеціалізованих виставках. За останні 20 років наукові досягнення Інституту й участь у виставках відмічені 2 Грамотами, 3 Подяками й 46 Дипломами, 5 із яких підписані бувшим президентом Національної академії наук України, академіком Б.Є. Патеном.

Інститут видає часопис «Карантин і захист рослин» (4 номери на рік), міжвідомчий тематичний науковий збірник «Захист і карантин рослин» (1 випуск) та Український ентомологічний журнал (2 номери на рік). Також систематично публікує матеріали організованих та проведених науково-практичних конференцій.

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 проведенням оцінки фітосанітарного стану агроценозів, здійсненням ентомологічного та фітопатологічного аналізу посівного та посадкового матеріалу сільськогосподарських культур, аналізу стійкості рослин проти шкідливих організмів, проведенням консультацій з питань інтегрованого захисту основних культур від шкідливих організмів, захисту овочевих та плодкових культур із переважним застосуванням біологічних засобів, захисту гіркого каштана звичайного від каштанової мінуючої молі, розробки та впровадження технології малотоннажного виробництва мікробіологічних препаратів для захисту рослин від шкідників та хвороб, контролю якості виробленої сільгосппродукції та стану агроценозів за критерієм вмісту залишкових кількостей пестицидів, здійсненням аналізів пестицидних препаратів на вміст діючих речовин, аналізу фітосанітарного ризику, аналізу сортової чистоти зразків пшениці та багато інших.

На підставі проведених Науково-методичним центром «Захист рослин» в особі головної його установи – Інституту захисту рослин широкомасштабних дослідницьких робіт впродовж останніх 20 років сформовано інвестиційно-інноваційну базу даних наукової продукції із захисту рослин, зокрема зернових культур, в Україні. Вона складається із близько 400 інновацій. Широке їх впровадження дасть змогу більш достовірно прогнозувати фітосанітарний стан агроценозів, створювати високостійкі сорти сільськогосподарських культур проти шкідників та збудників хвороб, успішно захищати майже всі найважливіші культури від шкідливих організмів в усіх 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, плодкові культури) і навіть 60–112 тис. грн (картопля) на одному гектарі, 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. Він міцно затвердився в науковому та діловому світі.

Нині перед колективом установи стоять важливі завдання – продовжити дослідження з найбільш актуальних проблем, зберегти всі свої напрацьовані здобутки, широко впровадити їх в аграрне виробництво і тим самим сприяти подальшому зміцненню аграрного сектору та економіки країни в цілому, утриманню в чистоті навколишнього середовища, підвищенню добробуту населення.

Список використаних джерел:

- [1] Дмитро Кулеба: Україна зміцнює роль гаранта світової продовольчої безпеки. Вилучено з <https://www.kmu.gov.ua/news/dmitro-kuleba-ukrayina-zmicnyuye-rol-garanta-svitovoyi-prodovolchoyi-bezpeki>.
- [2] Трибель, С.О. (2000). Захист рослин: сьогодні і завтра. *Захист рослин*, (2), 2–4.
- [3] Чайка, В.М., Сядриста, О.Б., Бакланова, О.В. & Мельник, П.П. (2001). Шкодочинність фітофагів на озимині. *Захист рослин*, (12), 1–2.
- [4] Васильев, В.П. & Лесовой, М.П. (1996). *История защиты растений от вредителей и болезней в Украине*. Киев : Аграрная наука.
- [5] Васильев В.П. (ред.) (1989). *Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений*. (Т. 3: Методы и средства борьбы с вредителями, системы мероприятий по защите растений); Киев : Урожай.
- [6] Грисенко Г.В., Васильев В.П. (ред.) (1985). *Довідник по захисту польових культур*. Київ : Урожай.
- [7] Гарнага, Н.Г., Смелянец, В.П., Чайка, В.Н. & Самilenko, А.Е. (1995). Влияние радиационного загрязнения местности на колорадского жука. *Защита растений*, (11), 22.
- [8] Шляховий, М.О. (1999). Мишовидні гризуни в 30-кілометровій зоні. *Захист рослин*, (7), 24–26.
- [9] Гарнага М.Г., Самilenko А.Є. & Круть В.І. (1999). Формотворчі процеси в популяціях шкідників та збудників хвороб зернових культур у зоні відчуження ЧАЕС. *Захист рослин*, (9), 5–6.
- [10] Борзих, О.І., Сігарьова, Д.Д., Пилипенко, Л.А. & Ковтун, А.М. (2017). *Найбільш небезпечні нематодози рослин та системи захисних заходів*. Київ : ТОВ «НВП «Інтерсервіс».
- [11] Сігарьова, Д.Д., Пилипенко, Л.А., Борзих, О.І. & Ковтун, А.М. (2017). *Сільськогосподарська нематологія*. Київ : Аграрна наука.
- [12] Пилипенко, Л.А., Кудіна, Ж.Д., Мар'юшкіна, В.Я., Устінова, А.Ф., Сікало, О.О., Філатова, Н.К., Дем'янець, Н.А. & Ярошенко, Л.М.. (2012). *Аналіз фітосанітарного ризику регульованих шкідливих організмів, відсутніх в Україні*. Київ : Колобіг.
- [13] Шевага, Г.М. & Олійник, Т.М. (2018). *Рекомендації щодо використання набору сортів-диференціаторів стійкості до раку картоплі Української селекції*. А. Г. Зея (ред.). Чернівці: «Друк Арт».
- [14] Зея, А.Г., Сухарева, Р.Д., Зея, Г.В., Олійник, Т.М., Гунчак, В.М. & Пилипенко, Л.А. (2016). *Методика виявлення та ідентифікації картопляних нематод Globodera*. Чернівці: «Місто».
- [15] Клечковський, Ю.Е., Пилипенко, Л.А., Тітова, Л.Г., Черней, Л.Б., Палагіна, О.В., Ратушняк, Л.К., ... Чебановська, Г.Ф. (2010) *Відсутні в Україні карантинні організми плодівих культур і винограду. Можливість акліматизації*. Ю. Е. Клечковський (ред.). Одеса: ТОВ «Елтон».