

ресурсозберігаючому відновленню аграрного сектору України у післявоєнний період.

Список використаних джерел

1. Мелешко І. О., Сидякіна О. В. Особливості мінерального живлення кукурудзи на зерно. *Сучасна наука: стан та перспективи розвитку* : матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених з нагоди Дня науки в Україні. Херсон, 19 травня 2022 р. Херсон, 2022. С. 32–34.
2. Єрмакова Л. М., Крестьянінов Є. В. Урожайність кукурудзи залежно від удобрення та гібриду на темно-сірих опідзолених ґрунтах. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2016. № 4. С. 63–65.
3. Ласло О. О., Олєпир Р. В. Ефективність комплексного удобрення в технології вирощування кукурудзи. *Український журнал природничих наук*. 2025. № 11. С. 170–177.

Abstract. The post-war restoration of Ukraine's agricultural sector requires the implementation of modern, environmentally safe, and resource-saving technologies for growing agricultural crops. Corn is one of the leading grain crops that plays an important role in ensuring food security and economic stability of the country. The application of micronutrients in corn cultivation technology contributes to increasing its yield and improving the quality of the grain, which is particularly relevant given the limited resources and the need for rapid recovery of agricultural production.

Keywords: corn, microfertilizers, fertilization, yield, grain quality.

УДК 632.95:631.95(477)

DOI 10.31521/978-617-7149-86-5-55

БІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ЗАХИСТУ РОСЛИН В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

Сидякіна О.В., канд. с.-г. наук, доцентка

Херсонський державний аграрно-економічний університет

<https://orcid.org/0000-0001-8812-6078>

Анотація. У післявоєнний період аграрний сектор України буде потребувати впровадження екологічно безпечних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій, які забезпечуватимуть стабільне виробництво сільськогосподарської продукції в умовах обмежених ресурсів. Одним із перспективних напрямів є застосування біологічного методу захисту рослин, який не лише зменшує залежність від хімічних засобів, а й позитивно впливає на стан екосистем та продуктивність вирощуваних культур.

Ключові слова: біологічний метод захисту рослин, екологічна безпека, біорізноманіття, енерго- й ресурсозбереження, відновлення родючості ґрунтів.

Післявоєнне відновлення України передбачає не лише фізичну реконструкцію інфраструктури та повернення агровиробництва до довоєнних обсягів, а й глибоку трансформацію підходів до ведення сільського господарства. Одним із головних викликів у цій сфері є необхідність впровадження сучасних,

екологічно орієнтованих агротехнологій, які б відповідали принципам сталого розвитку. У післявоєнний період, коли багато ґрунтів деградовані або мають сліди військового забруднення, вкрай важливо зосередити увагу на відновленні родючості, зменшенні антропогенного навантаження на агроєкосистеми та збереженні біорізноманіття.

Одним із важливих заходів для реалізації зазначених завдань є біологічний метод захисту рослин (БМЗР), сутність якого полягає у використанні природних організмів або їхніх метаболітів для контролювання чисельності шкідливих організмів – збудників хвороб, шкідників, бур'янів. Це можуть бути корисні мікроорганізми (бактерії, гриби), комахи-ентомофаги, антагоністи патогенів, а також біостимулятори, які підвищують загальний імунітет рослин [1].

На відміну від хімічних, біологічні засоби захисту рослин не викликають резистентності у шкідників, не накопичуються у продукції та довкіллі, не порушують природний баланс агроценозів. Вони здатні не лише захищати рослини, а й стимулювати їх ріст, покращувати структуру ґрунту, активізувати діяльність корисної мікрофлори, що надзвичайно важливо для збереження та відновлення ґрунтової родючості.

У сучасних умовах, коли аграрний сектор України зазнав значних втрат, кожен ресурс набуває стратегічного значення. У цьому контексті біологічні методи дозволяють скоротити витрати на пестициди, зменшити енерговитрати, пов'язані з виробництвом і транспортуванням агрохімікатів, та оптимізувати виробництво з точки зору енерго- й ресурсозбереження [2].

Однією з основних переваг БМЗР є його екологічна безпека (рис. 1). Використання біологічних засобів захисту рослин не призводить до акумуляції токсичних залишків у ґрунті та воді, вони абсолютно безпечні для людей, тварин і запилювачів. Застосування біологічних засобів дозволяє зберігати біорізноманіття та підтримувати природні механізми регуляції шкідників, що особливо важливо в умовах екологічно пошкоджених територій.



Рисунок 1 – Основні переваги біологічного методу захисту рослин (БМЗР)

Використання біопрепаратів дозволяє зменшити витрати на дорогі хімічні пестициди, знижує енергоспоживання за рахунок зменшення кількості обробок, а також мінімізує потребу в імпортних ресурсах. Біологічні засоби часто можуть виготовлятися у регіональних біолабораторіях, що знижує логістичне навантаження та витрати на транспортування.

БМЗР сприяє зміцненню імунітету рослин, підвищує стійкість до патогенів та стресових факторів, що в кінцевому підсумку сприяє формуванню більш високих рівнів урожайності вирощуваних культур [3].

Післявоєнне відновлення сільськогосподарського виробництва вимагає стратегічного переосмислення підходів до захисту рослин. У даному випадку БМЗР є важливим елементом системи сталого землеробства, що здатен поєднувати екологічну безпеку з економічною ефективністю. Для забезпечення широкого впровадження БМЗР в аграрну практику України доцільно здійснити такі заходи:

1. Розробка та впровадження національних програм підтримки виробництва й використання БМЗР. Наявність стратегічно орієнтованих програм на державному рівні дозволить стимулювати вітчизняних виробників біопрепаратів, зменшити залежність від імпорту та сформувати конкурентне середовище. Доцільно розробити механізми фінансового стимулювання агровиробників, які використовують біологічні засоби захисту рослин (наприклад, пільгове кредитування, субсидії, податкові преференції), а також створити реєстри перевірених біопрепаратів для регіонального застосування.

2. Підвищення обізнаності аграріїв щодо переваг БМЗР. Недостатній рівень знань щодо ефективності біологічних засобів залишається бар'єром для їх масового використання. Важливе значення в реалізації даного напрямку відіграють заклади вищої освіти аграрного спрямування – через розширення тематики БМЗР в освітніх програмах і посилення співпраці з виробниками.

3. Інтеграція БМЗР у систему екологічного контролю аграрного сектору. БМЗР має бути включений до систем управління ризиками, моніторингу стану ґрунтів та рослинництва в рамках державної політики сталого розвитку. Доцільно закріпити нормативно-правові акти, що регулюватимуть процедури реєстрації, застосування та контролю ефективності біологічних засобів. Також необхідно сформувати бази даних щодо результатів використання БМЗР у різних ґрунтово-кліматичних умовах, що дозволить аграріям ухвалювати більш обґрунтовані рішення.

Таким чином, біологічний метод захисту рослин є не просто альтернативою хімічним препаратам, а важливим складником нової парадигми агровиробництва в Україні – екологічно орієнтованої, безпечної, економічно доцільної та адаптованої до умов післявоєнного відновлення. Ефективне впровадження БМЗР в Україні можливе лише за умови скоординованої взаємодії держави, науки, аграрного бізнесу та освітніх установ. Зважаючи на екологічні виклики та економічні обмеження в умовах післявоєнного відновлення, перехід до біологізованих технологій у захисті рослин є не лише перспективним, а й необхідним кроком до формування сталого та конкурентоспроможного аграрного сектору.

Список використаних джерел

1. Жуйков О. Г. Біологічний метод захисту рослин у сучасному органічному землеробстві України: історичні аспекти, тренди, перспективи. *Аграрні інновації*. 2022. № 12. С. 23–27. DOI: <https://doi.org/10.32848/agraar.innov.2022.12.4>
2. Амонс С. Е. Біологічний захист рослин в системі органічного землеробства. *Сільське господарство та лісівництво*. 2022. № 2 (25). С. 167–183. DOI: <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2022-2-13>
3. Шевченко О. А., Сидякіна О. В. Перспективи біологічного захисту рослин в Україні. *Досягнення і перспективи в захисті та карантині рослин* : матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти, присвяченої 125-річчю НУБіП України, 20 квітня 2023 р. Київ, 2023. С. 250–252.

Abstract. In the post-war period, the agricultural sector of Ukraine will require the implementation of environmentally safe, energy- and resource-saving technologies that will ensure stable production of agricultural products under conditions of limited resources. One of the promising directions is the application of biological methods of plant protection, which not only reduces dependence on chemical agents but also positively impacts the state of ecosystems and the productivity of cultivated crops.

Keywords: biological methods of plant protection, ecological safety, biodiversity, energy and resource conservation, restoration of soil fertility.

УДК 633.8

DOI 10.31521/978-617-7149-86-5-56

ВПЛИВ ДОБРІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Смірнова І.В., канд. с.-г. наук, доцентка

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0000-0002-8976-3818>

Галабан В.М., аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

Смірнов А.С., здобувач вищої освіти

Миколаївський національний аграрний університет

Анотація. Висвітлено актуальні питання вдосконалення елементів інтенсивної технології вирощування ріпаку озимого в умовах південного регіону України. Проаналізовано вплив системи мінерального живлення, зокрема азотного удобрення, на продуктивність культури. Розглянуто значення диференційованого підходу до застосування добрив з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов та біологічних особливостей сучасних гібридів ріпаку. Наголошено на важливості використання високоякісного насіннєвого матеріалу, ефективних технологічних прийомів та ресурсозберігаючих підходів у системі агровиробництва.

Ключові слова: ріпак озимий, врожайність, посівні площі, оптимізація удобрення, елементи живлення, ґрунтово-кліматичні умови.