

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
СКВИРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ОРГАНІЧНОГО  
ВИРОБНИЦТВА**



Сквирська дослідна  
станція органічного  
виробництва ІАП НААН

## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**III Всеукраїнської науково-практичної конференції  
ІННОВАЦІЙНІ ЕКОЛОГОБЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
В РОСЛИННИЦТВІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**



**Київ, Україна  
20 серпня 2024 р.**

УДК 504.065:517.34.8

ISBN 978-617-8368-54-8

DOI

Інноваційні екологобезпечні технології в рослинництві в умовах воєнного стану: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ – Сквир, 20 серпня 2024 р.) /за редакцією академіка НААН О.І. Дребот. Київ: Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2024. 104 с.

До збірника увійшли матеріали доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції, в яких висвітлено результати досліджень та практичний досвід щодо вирощування екологічно безпечної продукції рослинництва.

У матеріалах збірника представлено інноваційні технології в рослинництві, а саме перехід до ресурсозберігаючого та низькокарбонового виробництва, використання новітніх сортів і гібридів рослин, добрив і засобів захисту рослин, новітньої техніки, технологій обробітку ґрунту, які спрямовано на підвищення стійкості сільськогосподарських культур до абіотичних і біотичних чинників та максимальну реалізацію ґегетичного потенціалу, отримання якісної і безпечної агропродукції і сировини.

Матеріали збірника будуть корисними для фахівців у сфері екології, теорії і практики природокористування, охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки.

**Ключові слова:** агроєкосистеми, екобезпека, збалансоване природокористування, моніторинг, повоєнний період, ефективність, пестициди, органічне сільськогосподарське виробництво, важкі метали, біорізноманіття, вірусні хвороби, технології вирощування сільськогосподарських культур.

**Укладачі:** Боцула О.І., Цвігун В.О., Мазур С.О., Матусевич Г.Д.

**Матеріали подаються в авторській редакції.**

| <b>ЗМІСТ</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>Стор.</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Abdualimov S., Melnikov O., Medkov A., Stefanovska T., Boroday V., Sokiev B.</b><br><i>Growth of Gossypium hirsutum L. under the influence of regoplant in the republic of Uzbekistan</i>                                 | <b>7</b>     |
| <b>Symochko L., Demyanyuk O., Demianiuk O.</b><br><i>Innovative technologies for crop production in the context of sustainable development: eu priorities in mitigating future challenges</i>                                | <b>8</b>     |
| <b>Tsvihun V., Sus N.</b><br><i>The most cultivated plant species in Ukraine</i>                                                                                                                                             | <b>11</b>    |
| <b>Zeriri I., Belhaouchet N., Soussa A., Youbi A., Dovbash N., Benselhoub H.</b><br><i>Biotechnological approach in agriculture for environmental monitoring: effects of methomyl on earthworms (octodrilus complanatus)</i> | <b>14</b>    |
| <b>Безноско І., Ліщук А., Карачинська Н.</b><br><i>Вплив пестицидів на ґрунтову екосистему</i>                                                                                                                               | <b>16</b>    |
| <b>Бендасюк О.</b><br><i>Основи організаційно-технологічного механізму забезпечення агровиробництва екобезпечної продукції</i>                                                                                               | <b>18</b>    |
| <b>Боцула О., Головіна Л.</b><br><i>Еколого-економічний підхід до оцінки збалансованого землекористування в післявоєнний період</i>                                                                                          | <b>21</b>    |
| <b>Гаврилюк Л.</b><br><i>Зміна агресивності ізолюваного патогена на рослинах вівса за впливу біопрепарату</i>                                                                                                                | <b>22</b>    |
| <b>Голодна А., Гордієнко І.</b><br><i>Вплив удобрення та передпосівного оброблення насіння на формування висоти рослин люпину білого</i>                                                                                     | <b>24</b>    |
| <b>Гордієнко М.</b><br><i>Вплив передпосівного оброблення насіння на польову схожість та ступінь збереженості рослин проса посівного</i>                                                                                     | <b>26</b>    |
| <b>Горновська С., Ситник О., Броун І.</b><br><i>Сучасний стан та важливість застосування біологічного методу в Україні</i>                                                                                                   | <b>28</b>    |
| <b>Городиська І., Кравчук Ю.</b><br><i>Патогенний мікробіом насіння сидерату Vicia sativa L.</i>                                                                                                                             | <b>30</b>    |
| <b>Городиська І., Мурсюкаєв Ф.</b><br><i>Значення ширини міжрядь у формуванні врожайності соняшника</i>                                                                                                                      | <b>32</b>    |

## СУЧАСНИЙ СТАН ТА ВАЖЛИВІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНОГО МЕТОДУ В УКРАЇНІ

*<sup>1</sup>ГОРНОВСЬКА Світлана, к.с.-г.н., доцент*

*<sup>1</sup>СИТНИК Олександр, к.с.-г.н.*

*<sup>2</sup>БРОУН Ігор, к.с.-г.н.*

*<sup>1</sup>Білоцерківський національний аграрний університет*

*м. Біла Церква, УКРАЇНА*

*<sup>2</sup> ТОВ «БАСФ Т.О.В.»*

*Київ, УКРАЇНА*

У сучасному аграрному виробництві є досить важливим та перспективним застосування біологічного методу захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів.

В Україні застосування біологічних засобів захисту рослин залишається на досить низькому рівні. Внаслідок цього немає можливості підвищити експортний потенціал сільськогосподарської продукції високої якості та зайняти передові позиції на аграрному світовому ринку.

Біологічний контроль шкідливих організмів заслуговує на увагу як альтернатива повної заміни хімічних засобів захисту [6]. На даний час у практиці аграрних підприємств присутні як хімічний, так і біологічний захист.

Надмірне захоплення хімічним методом захисту рослин має негативні наслідки: наростання в агроценозах та біоценозах загрозливих явищ, пов'язаних із забрудненням ґрунтів, води, рослин і продуктів харчування залишками хімічних пестицидів, порушенням екосистем через значну втрату частини біоти внаслідок дії хімічних препаратів. Всі ці фактори негативно впливають на здоров'я людей і стан навколишнього середовища.

Враховуючи тісний взаємозв'язок між здоров'ям людей, рослин і охороною навколишнього середовища актуальним і перспективним стає використання екологічно безпечних методів боротьби із шкідниками та хворобами з допомогою інтегрованої системи захисту рослин і біологічного методу захисту рослин.

Протягом останніх років в Україні спостерігається негативна тенденція домінування хімічних препаратів для захисту рослин над біологічними (в межах 4–5 %) в загальних обсягах застосування захисту сільськогосподарських культур в господарствах.

Біологічний метод захисту культурних рослин від шкідників і хвороб заснований на використанні хижих і паразитичних комах (ентомофагів), хижих кліщів (акарифагів), нематод, птахів, ссавців і ін. для пригнічення або зниження чисельності шкідливих організмів (проти шкідників с.-г культур), і біопрепаратів, заснованих на продуктах життєдіяльності мікроорганізмів (проти шкідників і хвороб с.-г. культур) [1]. Саме тому на даний час цей напрямок є дуже актуальним і тому важливо розкрити цю тему сьогодні, коли збільшення інтересу до органічного с.-г. виробництва досягло свого піку [2]. Даний метод боротьби зі шкідниками й хворобами відрізняється тим, що абсолютно безпечний для навколишнього середовища й людини, а також має ряд переваг у порівнянні із застосуванням хімічних препаратів. Більшість біологічних методів боротьби зі шкідниками засновані на природньому зв'язку всіх істот, що



мешкають у природі [3]. Вони не суперечать її нормальному круговороту та не розбалансують устояні екологічні зв'язки.

Зниження застосування біометоду відбулося починаючи з 1995 року, коли кількість державних біолабораторій різко зменшилась, відбулося припинення фінансування та як наслідок їх закриття та ліквідація. Так, на кінець 80-х років трихограму випускали на площі 18 млн. га, додатково 3 млн. га обробляли мікробіологічними препаратами. Обсяги впровадження біозахисту у закритому ґрунті становили 88%. В Україні функціонувало 260 біолабораторій, основним об'єктом виробництва був яйцевий паразит – трихограма.

На жаль, проблеми соціального характеру 90-х років призвели до занепаду біологічного методу. В цей період використання біологічних агентів становило 3–4% загального обсягу заходів захисту рослин. Позитивними є відомості, що у 2007 р. трихограму випускали на площі понад 50 0000 га та виробляли на експорт [6].

Аналізуючи річні звіти Держпродспоживслужби України застосування біологічного методу захисту сільськогосподарських культур є незначним і має тенденцію до подальшого скорочення. Встановлено, що частка біологічних засобів захисту у загальних обсягах захисту рослин становила: у 2018 р. – 8,5%, у 2019 році – 3,7%, у 2020 р. – 3,5%, у 2022 р. – 3,1%, у 2023 р. – 2,9%. Станом на 01.08.2024 р. для захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів було проведено біологічний захист на площі 0,9 млн.га.

Протягом останніх трьох років найкраща ситуація із застосування біологічного методу захисту – сільськогосподарських культур спостерігалась у Чернівецькій, Черкаській, Хмельницькій, Київській, Полтавській, Рівненській областях. Обсяги застосування біологічного методу в 2020 році коливалися від 19,4% посівних площ сільськогосподарських культур у Чернівецькій області; у Черкаській – 17,5%; у Хмельницькій – 17,0%; у Київській – 14,5%; у Полтавській – 13,1%; у Рівненській області – 11,0%. Ці ж регіони були у лідерах і у 2015 році з тією лише відмінністю, що Чернівецька та Полтавська області наростили обсяги застосування біологічного методу захисту сільськогосподарських культур, а у решти регіонів обсяги застосування біометоду зменшилися.

В окремих прогресивних, аграрних господарствах випуск трихограми й застосування біопрепаратів для передпосівної обробки насіння – обов'язкові технологічні операції. Також, слід визнати, що більш активному застосуванню біологічного методу захисту у вітчизняному рослинництві ще перешкоджають певні стереотипи й фобії, він поступово стає основним важелем санітарного впливу на лісові екосистеми. Так, останнім часом вдалося виділити форму тюрингської бацили, що викликає хвороби непарного й золотавого шовкопряду й американського білого метелика – шкідників деревних культур у лісах і полезахисних лісосмугах [4, 5].

Один з важливих напрямів біологічного методу в Україні є збереження і підвищення ефективності природних ресурсів ентомофагів і корисних для захисту рослин мікроорганізмів. Не менш важливим напрямом є збагачення агроценозів корисними організмами, які в даному агроценозі відсутні або наявні в незначній кількості. Здійснюється це методами сезонної колонізації, внутрішньо ареального переселення, інтродукцією і акліматизацією ентомофагів та корисних мікроорганізмів, застосуванням промислових форм біопрепаратів.

Сучасні дослідження вчених та спеціалістів всіх країн, що входять до Міжнародної організації з біологічного захисту від шкідливих тварин і рослин,

переконливо свідчать, що біологізація захисту рослин, особливо в екологізованому землеробстві та лісовому господарстві є принципово можливою і перспективною [3].

Розвиток та постійне введення біологічного захисту культур сприяє вирішенню проблем охорони природи в цілому. Для широкого застосування біологічних засобів регулювання чисельності шкідників необхідно створювати нові виробничі біолабораторії у всіх регіонах України, у яких буде здійснюватися масове розведення ентомофагів. Обов'язково, керівникам Держпродспожив служби України, Департаменту фітосанітарної безпеки та контролю в рослинництві необхідно рекомендувати, впроваджувати біометод та контролювати його використання у всіх аграрних господарствах України.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анішин Л.В. Вітчизняні біологічно активні препарати просяться на поля України. *Пропозиція*. 2004. № 10. С. 48.
2. Бурсела М. Сучасні агроекологічні і соціальні аспекти хімізації сільського господарства. *Пропозиція*. 1995. № 1-2. С. 17-18.
3. Горновська С.В., Хаба Г.М. Необхідність застосування трихограми для захисту сільськогосподарських культур в Україні. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту». Інноваційні технології в агрономії, агрохімії та екології. Землеустрій та кадастри у сучасних умовах: проблеми та вирішення: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 31 жовтня 2019 року. Біла Церква, 2019. С. 5-7.
4. Горновська С.В., Ситник О.О., Кімуйчук І.В. Застосування біологічного методу захисту лісових насаджень в Україні. Матеріали VI-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції «Наукові читання імені В.М. Виноградова», присвяченої 150-річчю заснування Херсонського державного аграрно-економічного університету. 23-24 травня 2024. Херсон-Кропивницький, 2024. С. 83-85.
5. Лихочвор В.В. Біологічне рослинництво. Львів: НВФ «Українські технології», 2004. 312 с.
6. Стефановська Т.Р. Технологія вирощування і використання організмів у біологічному захисті рослин / Т.Р. Стефановська, Л.П. Кава. Житомир: ПП «Рута», 2014. – 319 с.

### ПАТОГЕННИЙ МІКРОБІОМ НАСІННЯ СИДЕРАТУ ВИКИ ЯРОЇ *VICIA SATIVA* L.

**ГОРОДИСЬКА Інна**, к.с.-г.н., с.н.с.

**КРАВЧУК Юрій**, аспірант

*Інститут агроекології і природокористування НААН  
Київ, УКРАЇНА*

Отримання хороших урожаїв залежить від багатьох факторів, серед яких визначальне значення має родючість ґрунту. Один зі способів збагачення землі – застосування сидератів. У світовій практиці при сидерації вирощують понад 60 різновидів бобових, хрестоцвітих, злакових й інших культур. Застосовуючи культуру сидерації, ми наближаємо умови агроценозу до функціонування природних біоценозів, які не знають проміжної стадії голого поля без рослинності [1].