

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕСТИЦИДІВ У СВІТІ ТА В УКРАЇНІ

Ільїна А. О., Лисевич С. В.

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Сьогодні проблема забруднення ґрунтів розглядається як одна з найважливіших екологічних загроз, адже від їхнього стану залежить не лише врожайність, а й безпечність харчових продуктів. Втрата родючості та накопичення токсичних речовин у ґрунті загрожує не тільки якості врожаю, але й здоров'ю населення. Головною причиною забруднення ґрунтів є інтенсивна хімізація сільського господарства, а саме внесення мінеральних добрив, використання регуляторів росту рослин, хімічних меліорантів тощо. Але однією з ключових складових хімізації є використання пестицидів, які є ключовим сільськогосподарським ресурсом, необхідним для захисту насіння та сільськогосподарських культур від небажаних рослин, комах, бактерій, грибків та гризунів [1].

Станом на 2023 рік щорічне світове застосування пестицидів перевищувало 3 мільйони тонн, і нині ці обсяги продовжують зростати, що створює серйозну екологічну загрозу через їх високу токсичність для живих організмів і людини. За даними ФАО загальне використання активних інгредієнтів пестицидів у 2023 році становило 3,73 мільйона тонн, що на 14% більше за останнє десятиліття та вдвічі більше, ніж у 1990 році (рис. 1) [2].

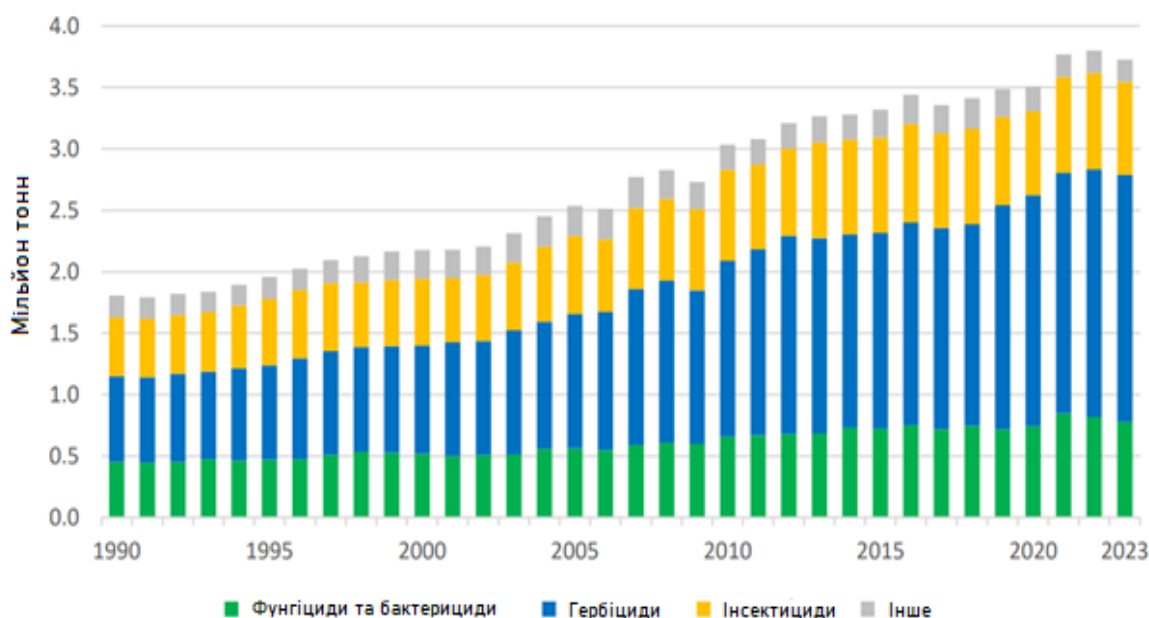


Рис.1 – Глобальне використання пестицидів за категоріями [2]

Найбільшими споживачами пестицидів у світі залишаються кілька країн. Так, Китай використовує приблизно 1,1 мільйона тонн пестицидів, що перевищує третину світового обсягу. В Індії обсяг застосування пестицидів

становить близько 280 тис. тонн, що на 9% більше порівняно з попереднім роком. У США щорічно використовують близько 580 тис. тонн гербіцидів, здебільшого для обробки кукурудзи та сої. Бразилія застосовує близько 377 тис. тонн пестицидів, переважно на посівах сої та кукурудзи. Середнє глобальне використання пестицидів на гектар сільськогосподарських угідь у 2023 році становило 2,40 кг/га.

Застосування інтенсивних технологій у сільському господарстві супроводжується зростанням пестицидного навантаження на агроценози, що здебільшого спричиняє накопичення токсичних речовин у рослинній продукції. Найбільшою схильністю до біокумуляції характеризуються хлорорганічні пестициди. Встановлено, що у 60% випадків провідна ланка міграції токсикантів проявляється саме в системі «грунт – рослина». В таблиці 2 представлена узагальнена інформація про пестицидне навантаження на окремі культури в Україні.

Таблиця 1 – Пестицидне навантаження на окремі культури в Україні

Культура	Пестицидне навантаження (кг/га)
Озима пшениця	6–10
Кукурудза	12–16
Цукровий буряк	12–16
Овочеві культури	45–50
Плодові насадження	до 165

Використання пестицидів в Україні залишається високим і поступово зростає в умовах інтенсивного землеробства. На сьогодні в країні зареєстровано понад 1523 найменувань пестицидів [3]. За міжнародними даними загальна кількість пестицидів, зареєстрованих для використання в сільському господарстві в деяких країнах світу, виглядає наступним чином: лідером є Ямайка – 3791 препарат. На другому місці Україна, трохи менше зареєстровано в Новій Зеландії – 1513 препаратів; у Швейцарії – 1320; в Уругваї – 1273; у Марокко – 1069 препаратів; Японія має 492 препарати, а Іспанія – 310 препаратів.

На рисунку 2 представлена динаміка використання пестицидів в країні з 90-х років по теперішній час. Як видно з рисунку, після 1991 року спостерігалось скорочення обсягів використання пестицидів. Так, якщо у 1991 році було використано 89,1 тис. тонн пестицидів (2,7 кг/га), то у 1995 році – 32,5 тис. тонн (1,1 кг/га). Найнижчий рівень пестицидного навантаження зафіксовано у 2000 році – 0,4 кг/га. Починаючи з 2017 року, обсяги застосування знову зростають і становлять 23–25 тис. тонн активної речовини, а середнє навантаження на 1 га – 1,3–1,4 кг. За даними Worldometer, сьогодні Україна використовує 2,3 кг/га пестицидів, що розташовує її на рівні США та Туреччини [4].

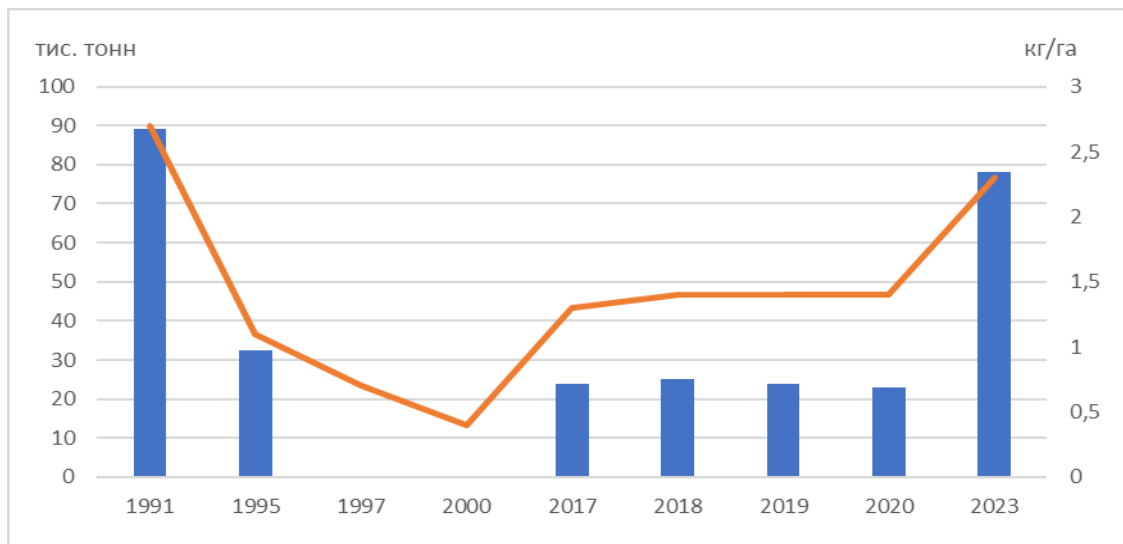


Рис.2 – Динаміка використання пестицидів в Україні [4]

На сьогодні для підтримки високих темпів аграрного експорту забезпечити необхідні обсяги виробництва сільськогосподарської продукції без застосування пестицидів, на жаль, майже неможливо. Аналіз сучасних світових тенденцій використання засобів захисту рослин показує, що глобальне використання пестицидів у сільському господарстві продовжує зростати, незважаючи на зусилля щодо зменшення їх застосування. В Україні одним із ключових принципів державної політики щодо застосування пестицидів, визначених Законом України «Про пестициди і агрохімікати» (№ 86/95-ВР від 02.03.1995), є зменшення їх використання шляхом упровадження екологічно безпечних методів землеробства, а також застосування біологічних та інших нехімічних засобів захисту рослин.

Перелік посилань

1. Чубірка Є.М., Дзьоба І.Р. Пестициди, як стійкі органічні забруднювачі (у питаннях та відповідях). Частина 1. Початковий список. Ужгород: Видавництво Printing Solutions SHARK. 2021. 44 с.
2. FAO. 2025. FAOSTAT: Pesticides Use. Accessed July 2025 <http://www.fao.org/faostat/en/#data/RP>
3. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених для використання. URL: <https://data.gov.ua/dataset/389ddb5a-ac73-44bb-9252-f899e4a97588>
4. Pesticide Use by Country. URL: https://www.worldometers.info/food-agriculture/pesticides-by-country/?utm_source=chatgpt.com