

Бакуменко А.А.  
Здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»  
Спеціальності 101 «Екологія»  
Науковий керівник: Жицька Л.І.  
к.б.н., доц., доцент кафедри екології  
Черкаський державний технологічний університет  
[emilioneyl@gmail.com](mailto:emilioneyl@gmail.com)  
[zhytska\\_lyudmila@ukr.net](mailto:zhytska_lyudmila@ukr.net)

## ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА БЕЗПЕКИ ВИКОРИСТАННЯ СТІЙКИХ ОРГАНІЧНИХ ЗАБРУДНЮВАЧІВ У ЧЕРКАСЬКІЙ ОБЛАСТІ

За своєю природою стійкі органічні забруднювачі (СОЗ), до яких відносяться пестициди, інсектициди, гербіциди та інші речовини, є фізіологічно активними сполуками, тому до них пред'являються особливі вимоги, які забезпечують достатню безпеку їх практичного використання.

У міру накопичення знань вимоги до пестицидів посилюються. Частка пестицидів від кількості всіх забруднень, що вносяться людиною в навколишнє середовище, становить 0,2%, що майже в 5 разів менше частки детергентів. Однак циркуляція пестицидів у навколишньому середовищі призводить до потрапляння їх в атмосферу, ґрунт, воду і рослини. Здатність СОЗ не тільки зберігатися в навколишньому середовищі, але і біоакмулюватися, збільшуючи свою концентрацію та токсичність у об'єктах довкілля, привертає увагу науковців усього світу та стимулює до постійного їх контролю.

Сільськогосподарські землі Черкаської області становлять більшу частину у структурі земельного фонду та відповідно складають 69 % від загальної площі області. Серед сільськогосподарських земель провідне місце належить ріллі – 87,7% [1]. Сучасна система ведення землеробства у Черкаській області, як в цілому і в Україні, яка базується на принципі отримання максимально чистого прибутку від рослинництва з його мінімальними матеріально-грошовими витратами, спонукає аграріїв до використання хімічних засобів захисту рослин.

Динаміка їх використання господарствами Черкаської області у 2022 році наведено у таблиці 1.

**Таблиця 1 – Підсумкові дані щодо використання стійких органічних забрудників господарствами районів Черкаської області протягом 2022 року.**

Райони Черкаської області	Пестициди	Інсектициди	Фунгіциди	Гербіциди	Протравники	Десикати	Родентициди
Звенигородський	582,44	40,91	111,51	390,39	18,57	20,95	0,11
Золотоніський	489,34	17,24	45,81	398,25	8,84	19,20	
Уманський	435,69	30,29	85,99	290,38	14,81	14,20	0,02
Черкаський	468,64	38,38	79,64	332,64	11,51	6,32	0,15
<b>Всього</b>	<b>1976,1</b>	<b>126,82</b>	<b>322,95</b>	<b>1411,66</b>	<b>958,77</b>	<b>53,73</b>	<b>0,28</b>

В основі такого підходу покладена нещадна експлуатація ґрунтів, що веде за собою зниження їх родючості, дефіциту балансу елементів живлення, зменшення гумусу, підвищення кислотності – т.т. вичерпування природної родючості. Зокрема, аналіз показав, що відсоток кислих ґрунтів перевищує 35 %, від обстежених площ, у 3-х із чотирьох районів: Звенигородському, Уманському, Черкаському.

Обов'язковими технологічними прийомами, які використовують для боротьби з бур'янами й захисту насіння та рослини від збудників зовнішніх і внутрішніх інфекцій, різноманітних шкідників і хвороб стало широким і, навіть, безконтрольним застосування пестицидів, інсектицидів, фунгіцидів та інших препаратів. Все це відбувається на тлі відсутності дієвого державного контролю та ефективного моніторингу земель.

Аналіз динаміки використання зазначених речовин господарствами області показав зростання їх застосування у 2022 році порівняно з 2009 роком. Зокрема, пестицидів на 22,7 %, фунгіцидів на 32,25 %, гербіцидів на 39,87 %. Знизилось використання протравників на 51,0 % та інсектицидів на 52,1 %.

Діаграми об'ємів використання синтетичних засобів захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів у 2021 та 2022 роках в господарствах Черкаської області, представлені на рисунках 1 та 2.

У багатьох розвинутих країнах питання зменшення використання пестицидів на 50 % набуває все більшої актуальності. Це відбувається на тлі виникнення низки негативних явищ, пов'язаних з широким застосуванням синтетичних засобів захисту.

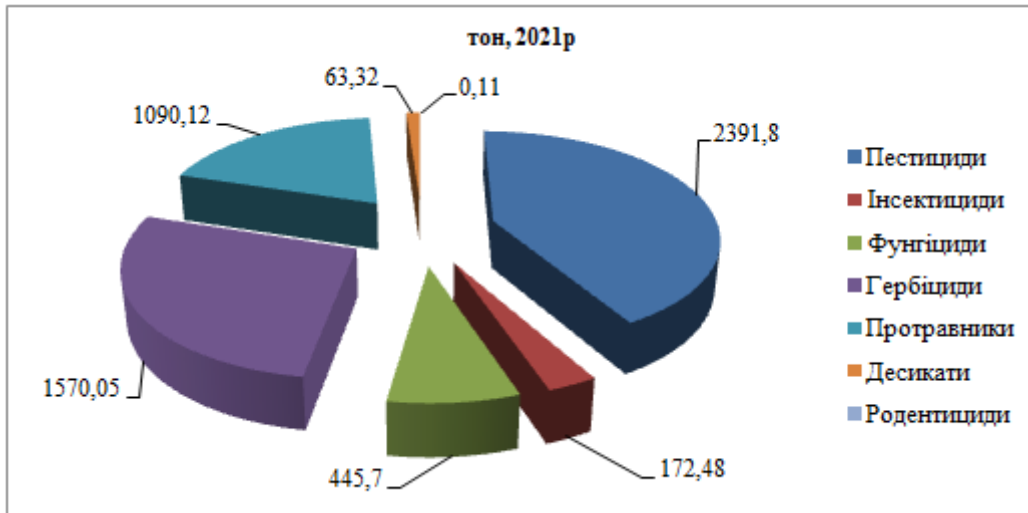


Рисунок 1. Об'ємів використання синтетичних засобів захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів у 2021 році в господарствах Черкаської області, т

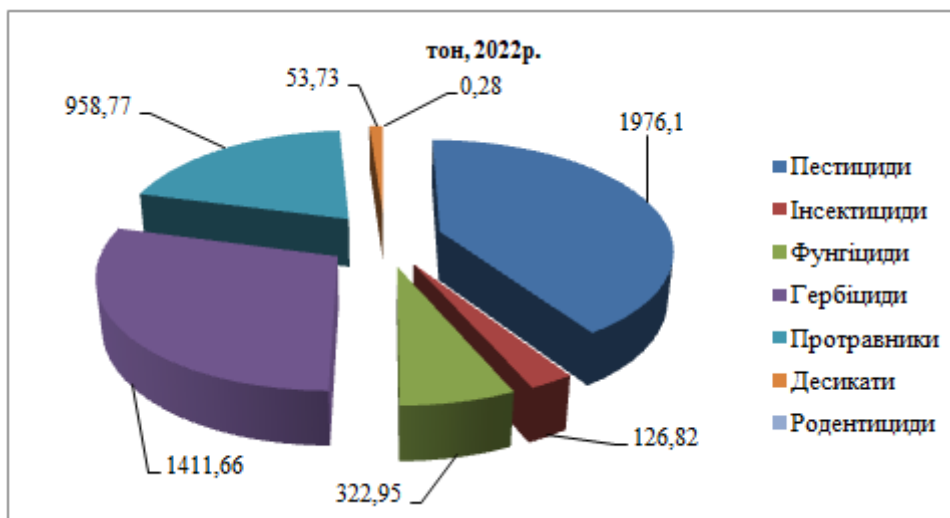


Рисунок 2. Об'ємів використання синтетичних засобів захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів у 2022 році в господарствах Черкаської області, т

Виникають стійкі до пестицидів форми в популяціях шкідників, які випереджають створення нових препаратів. Деякі хімічні препарати недостатньо ефективні проти ґрунтових патогенів, які вражають кореневу систему рослин. Разом з цим, відбувається накопичення пестицидних залишків, що здатні до міграції в різних об'єктах довкілля і, як наслідок, стають агентами забруднення сільськогосподарської продукції, продуктів харчування, підземних вод та ґрунтів.

Зазначене вище спонукає до пошуку високоефективних і екологічно безпечних систем захисту рослин, альтернативних хімічним методам. Серед інтегрованих методів важливе місце займає біологічний захист, що базується на застосуванні природних ентомофагів, біологічних препаратів та біологічно-активних речовин. Проте, на сьогодні, використання біологічних методів застосовується на незначних площах угідь і становить близько 1,1 % від загальної площі сільгоспземель в області.

Існуючі кліматичні умови, родючі чорноземи й стан ґрунтів дозволяють отримувати високі врожаї із застосуванням біологічних методів на полях вирощування сільськогосподарських культур. Отже Черкаська область може стати перспективним і потужним виробником екологічно чистої продукції.

Такі впровадження в агросфері регіону також сприятимуть забезпеченню виконання пунктів Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів».

#### Список використаних джерел

1. Агроекологічна оцінка ґрунтів Черкаської області / Л. О. Качановська, С. Д. Павлюк. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/viewFile/9476/8491>