

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 15

ТЕМА: «Визначення ефективності застосування засобів хімічного захисту рослин»

Мета роботи: вивчити особливості застосування хімічних засобів захисту рослин, навчитися визначати біологічну, господарську та економічну ефективність застосування пестицидів.

Матеріали та інструменти: табличний та ілюстративний матеріал.

Тривалість заняття: 2 академічні години.

Загальні відомості.

Визначення ефективності застосування пестицидів.

Оцінку ефективності застосування засобів захисту рослин проводять через визначення їх біологічної, господарської та економічної ефективності.

Біологічна ефективність (або ефективність дії пестициду) виражається показниками загибелі шкідливих організмів або обмеження інтенсивності їх розвитку та зниження ступеня шкідливості. Біологічну ефективність визначають за чисельністю шкідливих організмів до і після обробки пестицидом за формулою:

$$E_d = [(A - B) / A] \cdot 100,$$

де E_d – біологічна ефективність застосування пестициду;

A – середня чисельність шкідливого організму до обробки або на контролі; B – середня чисельність шкідливого організму після обробки.

Господарська ефективність виражається обсягом збереженого за рахунок застосування пестициду врожаю (+ до контролю).

Економічна ефективність виражається відношенням обсягу збереженого врожаю і затрат на застосування пестициду. Економічна ефективність характеризується собівартістю продукції, грн./т; чистим прибутком, грн./т; рентабельністю, %.

Завдання для виконання

1. Розв'язати задачі 1 і 2.

Задача 1. Визначити в польовому досліді біологічну ефективність застосування пестициду Бі-58 новий, 40%-й к.е. для захисту цукрових буряків від бурякової попелиці, якщо на 14 день середній показник заселеності шкідником обробленої ділянки становив 7%, а на контролі – 83%.

Задача 2. Визначити в польовому досліді біологічну ефективність застосування пестициду Актара, 25% в.г. з метою захисту посадок картоплі від колорадського жука, якщо чисельність шкідника на 1м² на ділянці після обробки становила: I повторення – 1 екз.; II повторення – 3 екз.; III повторення – 2 екз.; IV повторення – 1 екз.; а на контролі – 19, 18, 17 і 21 екз. відповідно.

2. Заповнити табл. 15.1.

Характеристика способів застосування пестицидів

Спосіб застосування пестицидів	Коротка характеристика
Обприскування рослин	
Обпилювання рослин	
Протруювання насіннєвого матеріалу	
Фумігація	
Отруйні принади	
Хімічна імунізація	

3. Дати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Питання для самоконтролю

1. Що таке біологічна ефективність застосування пестицидів? Як вона визначається?
2. Що таке господарська ефективність застосування пестицидів? Як вона визначається?
3. Що таке економічна ефективність застосування пестицидів? Як вона визначається?

Бібліографічний список

1. Засоби захисту рослин від шкідливих організмів : навч. Посібник / С. В. Станкевич, В. М. Положенець, В. М. Кабанець та ін. – Житомир: Рута, 2023. 428 с.
2. Фунгіциди і технічні засоби їх застосування: навч. посіб. / С. В. Станкевич, Л. В. Немерицька та ін. – Житомир: Видавництво «Рута», 2022. 216 с.
3. Технічні засоби застосування пестицидів: навч. пос. Житомир: ПП Рута, 2023. 188 с. Теорія і технологія прогнозування і прийняття рішень у захисті і карантині рослин: навч. посіб. / С. В. Станкевич, І. в. Забродіна, М. О. Білик та ін. – Х.: Видавництво Іванченка І. С., 2021. 269 с.
4. Гербіциди і десиканти та технічні засоби їх застосування: навч. посіб. / С. В. Станкевич, М. М. Назаренко. – Житомир: Видавництво «Рута», 2022. 188 с.
5. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. К.: Юнівест Медіа, 2025.
6. Вигера С. М., Ключевич М. М., Мажарівська І. А. Інноваційна методологія покращення харчових фіторесурсів і продовольчої безпеки для мудрої їди. Modernі

aspekty vědy: LI. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 143–152. DOI – <https://doi.org/10.52058/51-2024>

7. Євтушенко М. Д. Фітофармакологія: підручник / М. Д. Євтушенко, Ф. М. Марютін, В. П. Туренко, В. М. Жеребко, М. П. Секун. К. : Вища освіта, 2004. С. 124-131.

8. Методики випробування і застосування пестицидів / за ред. С. О. Трибеля. К. : Світ, 2001. С. 55-59.

9. Секун М. П. Довідник із пестицидів / М. П. Секун, В. М. Жеребко, О. М. Лапа, С. В. Ретьман, Ф. М. Марютін. К. : Колобіг, 2007. С. 43-49.