

В.В. Урсал, І.М. Мринський, Т.А. Ходос



Регулювання чисельності  
шкідливих організмів  
агрофармакологічними засобами

**ЧАСТИНА 1**

**РЕГУЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ  
ПОПУЛЯЦІЙ ШКІДНИКІВ**

УДК 632:633.31/.37(075)

У\_\_

**Рецензенти:**

**СТАНКЕВИЧ Сергій Володимирович**, кандидат сільсько-господарських наук, доцент, завідувач кафедри фітопатології та ентомології, Державний біотехнологічний університет;

**БАКУМЕНКО Ольга Миколаївна**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри захисту рослин, Сумський національний аграрний університет

*Рекомендовано до друку вченою радою  
Херсонського державного аграрно-економічного університету  
(протокол № 6 від 28.12.2021 р.).*

**Урсал В. В.**

У\_\_ Регулювання чисельності шкідливих організмів агрофармакологічними засобами. Ч. 1. Регулювання чисельності популяцій шкідників : навч. посіб. / В. В. Урсал, І. М. Мринський, Т. А. Ходос. – Херсон : Олді+, 2021. – 392 с.: іл.

ISBN 978-966-289-605-3

У навчальному посібнику представлено теоретичний матеріал стосовно як об'єктів так і засобів регулювання чисельності шкідників, завдання для самостійного виконання практичних вправ, питання для самоконтролю та довідковий матеріал.

Представлені матеріали можуть бути використані агрономами по захисту рослин, науковими співробітниками; викладачами, аспірантами і студентами як навчальний посібник з дисциплін циклу професійної підготовки з захисту рослин для спеціальностей: «Агрономія», «Захист і карантин рослин», «Садівництво та виноградарство».

УДК 632:633.31/.37(075)

ISBN 978-966-289-604-6  
ISBN 978-966-289-605-3 (ч. 1)

© Урсал В.В., 2021  
© Мринський І.М., 2021  
© Ходос Т.А., 2021

## ПЕРЕДМОВА

---

Шкідливі організми завдають значних економічних збитків в усьому світі. Потенційні втрати врожаю сільськогосподарської продукції від них при відсутності ефективного захисту становлять біля 40%, а у окремих культур і до 100%.

Лише при правильному підході до вибору методу захисту рослин можна досягти скорочення виробничих витрат, гарантованого збереження продуктивності рослин, та отримання високих врожаїв з потрібною якістю.

На сьогоднішній день у сільськогосподарському виробництві використовують наступні методи захисту культур від шкідливих організмів – селекційно-генетичний, біологічний, фізико-механічний, агротехнічний та хімічний. Багаторічна практика захисту рослин доводить, що лише за умови їх комплексного застосування та при певній послідовності можна сподіватися на ефективне регулювання чисельності популяцій шкідливих організмів. Інтегрований захист рослин – система захисту рослин від шкідливих організмів, яка фокусується на використанні особливостей агроєкосистеми, мінімізації використання агрохімічних ресурсів і пом'якшення їх негативних наслідків впливу на навколишнє середовище та здоров'я людини.

Стратегічними принципами організації інтегрованого захисту рослин є оптимізація шляхів одержання максимально можливих урожаїв високої якості та зменшення затрат енергетичних ресурсів на одержання одиниці продукції.

Кінцевою метою захисних заходів є збереження високих урожаїв сільськогосподарських культур шляхом обмеження інтенсивності розвитку шкідливих видів до економічно невідчутного рівня.

Відтак агротехнічний метод є основою інтегрованої системи захисту, та спрямований на створення умов, які призводять до ускладнення розвитку конкретного шкідливого організму, а саме запобігають масовому розвитку бур'янів та хвороб, розмноженню шкідника та сприяють підвищенню витривалості, конкурентоспроможності та стійкості рослин.



Селекційно- генетичний (імунологічний) метод полягає в створенні сортів і гібридів культурних рослин, стійких проти комплексу шкідливих організмів та правильному виборі сорту чи гібриду для умов вирощування в конкретній агрокліматичній зоні.

Фізико – механічний метод базується на згубній дії різних видів енергії і прямому фізичному впливі на шкідливі живі організми.

В основу біологічного методу покладено використання живих організмів або продуктів їх життєдіяльності для попередження або зменшення шкоди від шкідливих організмів, збагачення та збереження корисних мікроорганізмів, комах, кліщів в агроценозах тощо.

У разі масового поширення шкідливих організмів і загрози значних втрат врожаю найефективнішим є застосування методу хімічного регулювання чисельності шкідливих організмів, який належить до найпоширеніших і по праву може називатись «рятівником» в критичних ситуаціях. І це не дивно, адже при високій стартовій дії біологічна ефективність пестицидів ( від лат. *pestis* – зараза та *cido* – убиваю) досягає майже 90%. Проте не варто забувати, що основним недоліком цього методу є токсичність пестицидів не лише для шкідливих організмів, а й для інших компонентів біоценозів.

Оптимізація хімічного методу на основі критеріїв доцільності застосування пестицидів, з урахуванням структури та чисельності популяцій шкідливих організмів в агроценозі, наявності ентомофагів є головною концепцією інтегрованого захисту рослин. Використання пестицидів повинно здійснюватися лише на основі всебічного аналізу даних обстежень фітосанітарного стану посівів сільськогосподарських культур з урахуванням стійкості сорту.

Для досягнення високої ефективності застосування пестицидів, а також для запобігання прояву їх негативної дії на довкілля необхідно керуватися критеріями економічного порогу шкідливості (ЕПШ), обґрунтовано підходити до вибору препарату для конкретної обробки, дотримуватися визначених регламентів їх застосування, володіти інформацією про сумісність пестицидів при застосуванні їх у бакових сумішках.

Пропонований навчальний посібник «Регулювання чисельності шкідливих організмів агрофармакологічними засобами. Частина I. Регулювання чисельності популяцій шкідників» є складовою



частиною дисциплін циклу професійної підготовки з захисту рослин для спеціальностей 201 Агрономія, 202 Захист і карантин рослин, 203 Садівництво та виноградарство. Структура посібника включає в себе: теоретичний матеріал стосовно як об'єктів так і засобів регулювання чисельності шкідників; завдання для самостійного виконання практичних вправ; питання для самоконтролю; довідковий матеріал.

# ЗМІСТ

---

---

<b>ПЕРЕДМОВА</b> .....	<b>3</b>
<b>1. ШКІДНИКИ, ПОНЯТТЯ ТА КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА</b> .....	<b>6</b>
1.1. Шкідники та їх вплив на ріст і розвиток рослин .....	6
1.2. Коротка характеристика найбільш поширених шкідників .....	12
1.2.1. Багатоїдні шкідники .....	12
1.2.2. Шкідники зернових культур .....	35
1.2.3. Шкідники бобових культур .....	58
1.2.4. Шкідники соняшника .....	76
1.2.5. Шкідники овочевих культур .....	84
1.2.6. Шкідники плодових культур .....	125
1.2.7. Шкідники винограду .....	216
1.3. Економічні пороги шкодочинності основних шкідників Південного Степу України .....	240
<b>2. АГРОФАРМАКОЛОГІЧНІ ЗАСОБИ РЕГУЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ ШКІДНИКІВ</b> .....	<b>252</b>
2.1. Інсектициди, характер дії та способи надходження до організму .....	252
2.2. Діючі речовини інсектицидів, акарицидів та родентицидів представлених на ринку засобів захисту рослин України .....	256
2.3. Коротка характеристика поширених препаративних форм пестицидних препаратів .....	263
2.4. Скорочення та умовні позначення препаративних форм пестицидів .....	270
2.5. Інсектициди та акарициди, дозволені до використання в Україні .....	274

2.6. Препарати з інсектицидною дією для протруювання насіння . . . . .	323
2.7. Родентициди . . . . .	334
2.8. Препарати для боротьби зі шкідниками запасів . . . . .	336
2.9. Біопрепарати для регулювання чисельності шкідників . . . . .	343
2.10. Сумісність пестицидів . . . . .	348
<b>ПРАКТИЧНІ ВПРАВИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ . . . . .</b>	<b>352</b>
<b>АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК УКРАЇНСЬКИХ НАЗВ ШКІДНИКІВ . . . . .</b>	<b>377</b>
<b>АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК ЛАТИНСЬКИХ НАЗВ ШКІДНИКІВ . . . . .</b>	<b>381</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ . . . . .</b>	<b>385</b>
<b>ДОДАТОК А . . . . .</b>	<b>386</b>



**Урсал Вячеслав Валентинович**  
кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент кафедри ботаніки та захисту рослин,  
Херсонський державний аграрно-економічний  
університет



**Мринський Іван Миколайович**  
кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент кафедри ботаніки та захисту рослин,  
Херсонський державний аграрно-економічний  
університет





**Ходос Тетяна Анатоліївна**  
асистент кафедри ботаніки та захисту рослин,  
Херсонський державний аграрно-економічний  
університет

ОІДІ  
ПЛЮС

 [oldiplus.ua](http://oldiplus.ua)

 [oldiplus](https://www.facebook.com/oldiplus)

 [oldiplus](https://www.instagram.com/oldiplus)

 [oldiplus](https://www.instagram.com/oldiplus)