



Аптека  
садівника

*Піклуємось з любов'ю!*

# Довідник

Захист культурних та декоративних  
рослин на присадибних ділянках

# Зміст

|   |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
| Вступ .....   | 3   | Яку воду найкраще використовувати<br>для робочого розчину? ..... | 158 |
| Про компанію .....  | 4   | Опис препаратів .....  | 161 |
| Як визначити оригінальність продукту Ukravit .....  | 8   | Протруйники .....  | 163 |
| Комплекси для захисту<br>культурних рослин GreenBox  ..... | 11  | Загальні рекомендації із застосування<br>протруйників .....      | 164 |
| Піклуємось про присадибні ділянки .....   | 17  | АС-Кольд® Дуо .....  | 166 |
| Захист саду .....   | 19  | Антихрущ® .....  | 167 |
| Зерняткові культури .....   | 20  | АС-Селектив® .....   | 168 |
| Кісточкові культури .....   | 30  | Матадор® .....   | 169 |
| Ягідні культури .....   | 40  | Гербіциди .....  | 171 |
| Виноград .....  | 56  | Загальні рекомендації із застосування<br>гербіцидів .....        | 172 |
| Волоський горіх .....   | 64  | Вибираємо гербіцид разом .....                                   | 174 |
| Перелік інших шкідників і хвороб .....  | 70  | Антибур'ян® .....  | 176 |
| Захист городу .....   | 75  | Антипирій® .....   | 178 |
| Пасльонові культури .....   | 76  | Антисапа® .....  | 180 |
| Капустяні культури .....  | 90  | Антисапа® Ліквід .....   | 182 |
| Гарбузові культури .....  | 98  | Варяг® .....   | 184 |
| Морква та цибуля .....  | 104 | Віталон® Експерт .....   | 186 |
| Перелік інших шкідників і хвороб .....  | 112 | Гліфовіт® Екстра .....   | 188 |
| Захист декоративних культур .....   | 115 | Голд Стар® .....   | 190 |
| Газон .....   | 116 | Гольф® .....   | 192 |
| Троянди .....   | 118 | Квін Стар Макс® .....  | 194 |
| Листяні та хвойні насадження .....  | 124 | Мастак® .....  | 196 |
| Бур'яни на присадибних ділянках .....   | 131 | Мастак® + Мортал® .....  | 198 |
| Опис основних бур'янів .....  | 132 | Селефіт® .....   | 200 |
| Перелік інших бур'янів .....  | 136 | Тівітус® .....   | 202 |
| Живлення культур на присадибних ділянках .....  | 141 |  |     |
| Елементи мінерального живлення .....  | 142 |  |     |
| Захист дому .....   | 151 |  |     |
| Кімнатні рослини .....  | 152 |  |     |
| Синантропні шкідники .....  | 156 |  |     |



|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| Інсектициди.....  | 205 | Авангард® Гроу Аміно.....                           | 240 |
| Загальні рекомендації із застосування інсектицидів .....                                      | 206 | Авангард® NPK + M/E Виноград .....                  | 241 |
| Антиколорад® Макс.....  | 208 | Авангард® NPK + M/E Овочеві.....                    | 242 |
| Антиколорад® Макс + Тандем® .....   | 209 | Авангард® NPK + M/E Плодово-ягідні.....             | 243 |
| Антигусінь® + Самшит® .....   | 210 | Авангард® NPK + M/E Квіти, трави.....               | 244 |
| Антикліщ® Про.....  | 211 | Авангард® Стимул.....                               | 245 |
| Ато Жук® .....  | 212 | Ад'юванти.....                                      | 247 |
| Ато Жук® + Авангард® Стимул .....   | 213 | Айворі® Плюс .....                                  | 248 |
| АЦ Люкс Ліквід .....  | 214 | Захват® Ойл .....                                   | 249 |
| Гудвін® .....   | 215 | Інгрес® .....                                       | 250 |
| Гудвін® + Авангард® Гроу Аміно .....  | 216 | Тандем® .....                                       | 251 |
| Ескаліп® .....  | 217 | Родентициди.....                                    | 253 |
| Туріл®.....   | 218 | Загальні рекомендації із захисту від гризунів ..... | 254 |
| Фас® .....  | 219 | Багіра®.....  | 256 |
| Фунгіциди.....  | 221 | Капкан®.....  | 258 |
| Загальні рекомендації із застосування фунгіцидів .....  | 222 | Побутові засоби захисту.....                        | 261 |
| Віоліс® .....   | 224 | Вітабайт®.....                                      | 262 |
| Гарт® .....   | 225 | Капкан® – засіб від мурах <b>новинка</b> .....      | 264 |
| Джек Пот® .....   | 226 | Капкан® – засіб від слимаків <b>новинка</b> .....   | 265 |
| Енергодар®.....   | 227 | Флористін® .....                                    | 266 |
| Захисник® .....   | 228 | Корисні матеріали.....                              | 268 |
| Інферно®.....   | 229 | Приготування робочого розчину.....                  | 276 |
| Сільвер® .....  | 230 | Термінологічний словник.....                        | 280 |
| Страж® .....  | 231 | Алфавітний покажчик назв шкідників.....             | 282 |
| Тройсет®.....   | 232 | Алфавітний покажчик назв хвороб.....                | 284 |
| Феномен® Прайм <b>новинка</b> .....   | 233 | Алфавітний покажчик назв бур'янів .....             | 286 |
| Фундазим® .....   | 234 | Список використаної літератури.....                 | 287 |
| Цилитель®.....  | 235 |   |     |
| Стимулятори росту та мікродобрива.....  | 237 |   |     |
| Застосування стимуляторів росту, антистресантів і добрив із мікроелементами ТМ Авангард ..... | 238 |   |     |

## Дорогі друзі!

Спілкуючись із вами впродовж цього року, надаючи вам поради та консультації, ми дійшли неймовірних висновків: вирощування рослин для кожного учасника нашої спільноти – не просто фізична робота, націлена на отримання врожаю, а й свого роду терапія, що допомагає відволіктися від рутини, впоратися зі стресом і отримати позитивні емоції.

Працюючи на землі, ви мимоволі милуєтеся красою природи, куштуєте нові смаки та їх поєднання, відчуваєте невідомі досі аромати, підтримуєте фізичну форму й навіть досягаєте дзен.

Вирощений вашими дбайливими руками врожай стає смачною вечерею, ліками, теплими спогадами й навіть святом для найближчого кола рідних людей. Бо запашний пиріг до урочистого моменту, гарячий чай із малиною при хворобі, святково вбрана ялинка на власному подвір'ї чи авторський букет в інтер'єрі – це ті дрібниці, які додають життю нових барв і надовго лишаються в пам'яті.

Садотерапія, смакотерапія, фіто- та ароматерапія; а ще – фітнестерапія, арттерапія й навіть терапія із надбудовою «свято» – все це ви знаходите, піклуючись про свої рослини, і щедро ділитесь з оточуючими.

Ми прагнемо, щоб садівництво та городництво й надалі лишалися для вас справою для душі. Тому за цей рік створили і зареєстрували нові препарати, розробили комплекси GreenBox для низки декоративних культур і працюємо над



новими ефективними рішеннями. Ми продовжуємо надавати вам консультації на наших сторінках у соцмережах і знімати відеоінструкції, покликані спростити захист і живлення ваших рослин.

Бажаємо миру, врожайного року і нових джерел натхнення у вашій справі.

З повагою  
Віталій Ільченко,  
засновник Ukravit

# Про Ukravit

**Ukravit** – це гарантована якість. Ми тримаємо питання якості в своїх руках. Маємо власне сертифіковане виробництво. Контролюємо кожен крок – від закупівлі ДР до зберігання продукції.

**Ukravit** – це технології на службі врожайності. Ми рекомендуємо не лише засоби захисту рослин, а й оптимальний спосіб їх внесення. Найвища ефективність при роботі як наземною технікою, так і дронами.

**139** препаратів для захисту і підживлення культур

**Ukravit** – це науковий підхід. Ми за те, щоб відмовитися від «зайвих» обробок, а краще дати рослинам те, чого вони дійсно потребують. Почуємо ваші посіви за будь-яких умов.

**700** висококваліфікованих фахівців різних напрямів

**Ukravit** – це український виробник. Розвиваємо аграрну сферу своєї країни, створюємо робочі місця та сплачуємо податки. Будуємо майбутнє, гідне наших дітей.

**10+** млн га обробляють нашими препаратами

**Ukravit** – це потужна команда. Ми не лише висококласні професіонали у різних галузях, а й одностуді. Трудимося на українській землі задля її процвітання.

**ТОП 250** платників податків

**Ukravit** – це вичерпна відповідь на всі ваші запитання. Ми підбираємо індивідуальні рішення для будь-якого регіону й допомагаємо втілити їх у життя. Працюємо поруч із вами і для вас.

**R&D-центр**  
Ukravit Institute

**20** регіональних представництв в Україні

# Про Аптеку садівника

**ТМ Аптека садівника** – це бренд компанії Ukravit, заснований у 2008 році для захисту присадибних ділянок від шкідників, хвороб, бур'янів і для підживлення культур.

**ТМ Аптека садівника** – це українські засоби захисту рослин і добрива з мікроелементами в дрібному фасуванні, створені з огляду на умови вирощування культур на теренах України.

**ТМ Аптека садівника** – це досвід професіоналів, які із року в рік розробляють рішення для ваших присадибних ділянок.

**ТМ Аптека садівника** – це велика спільнота людей по всій Україні, для яких вирощування рослин – це важлива частина життя.

**ТМ Аптека садівника** – це надійна підмога при вирощуванні культур як досвідченому фермеру, так і початківцю.

**ТМ Аптека садівника** – це понад 17 років довіри, підкріпленої щедрими врожайми, вирощеними нашими співвітчизниками.

## Детальніше в цифрах

**17** років  
Піклуємось про ваш врожай

**200** тис.  
Турботливих садівників у наших соціальних мережах

**61** препаратів для захисту та підживлення культурних рослин

## Навчайся разом із нами





# Ukravit Institute – інноваційні дослідження та фахові рекомендації

**Ukravit Institute** – унікальний інноваційний R&D центр, покликаний оптимізувати працю аграрія і допомогти йому у прийнятті низки виробничих рішень.

Власний лабораторний комплекс, передове обладнання від кращих світових виробників, новітні методики та висококваліфікований

персонал дозволяють нам проводити широкий спектр досліджень і надавати фахові рекомендації для їх імплементації в польових умовах.

Інститут акредитований відповідно до вимог ДСТУ ISO/IEC 17025:2019 «Загальні вимоги до компетентності випробувальних лабораторій».

## Дослідження рослинного матеріалу

Проводимо дослідження рослинного матеріалу на ураженість хворобами, дефіцити живлення та залишкові кількості пестицидів, щоб культури розвивались повноцінно.

## Дослідження продуктів бджільництва

Визначаємо залишкові кількості пестицидів у меду та продуктах бджільництва для можливості експортувати продукцію.

## Дослідження ґрунту

Проводимо розгорнуте агрохімічне дослідження ґрунту на найбільшу в Україні кількість показників та розробляємо індивідуальні системи живлення на основі результатів досліджень.

## Дослідження залишкових кількостей пестицидів

Визначаємо залишкові кількості пестицидів – 270 найменувань та 707 – за допомогою скринінгу для гарантування безпечності вашої продукції та ресурсів і можливості експортування врожаю.

## Дослідження ЗЗР

Визначаємо наявність та концентрацію в пестицидах понад 120 діючих речовин та інші показники, аби ваші посіви були надійно захищені.

## Дослідження насіння

Досліджуємо посівний матеріал на основні показники посівної придатності та зараженість збудниками хвороб для забезпечення високого рівня майбутньої врожайності.

## Дослідження с/г продукції та кормів

Досліджуємо сільгосппродукцію на якісні показники і показники безпеки для можливості вигідно реалізувати врожай та для безпечної відгодівлі худоби.

## Дослідження води

Здійснюємо комплексне дослідження питної води та води, що використовується для зрошення і бакових сумішей в с/г, та надаємо рекомендації щодо поліпшення необхідних показників.

## Дослідження добрив

Проводимо дослідження мінеральних та органічних добрив на вміст елементів живлення та інші основні показники для підтвердження їх якості.



# Як визначити оригінальність продукту Ukravit?



Чи знаєте Ви, що від 60 до 80% препаратів на ринку України – підробки?

Саме тому ми розробили унікальну систему захисту нашої продукції



## Ukravit E-CODE

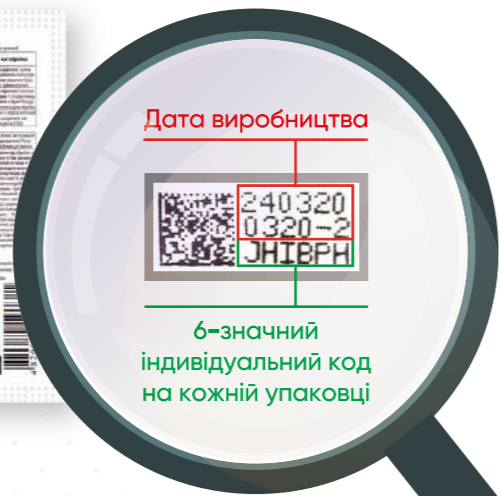
Система, за допомогою якої можна легко визначити оригінальність продукту компанії Ukravit



Відеоінструкція тут

**E-CODE** наносять на препарати, які масово підробляють

Код унікальний – ніколи не повторюється!



**1 Крок** Обираємо один із відомих месенджерів або заходимо на сайт: [apteka-sadivnyka.ua](http://apteka-sadivnyka.ua)

**2 Крок** Вводимо в пошуку UKRAVIT E-CODE



Telegram

В пошуку вказуємо назву: **Ukravit E-CODE**



Facebook Messenger

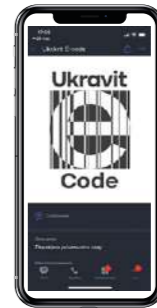
В пошуку вказуємо назву: **Ukravit E-CODE**



Viber



Сканування QR



Інтернет-браузер



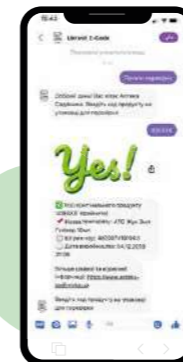
Підприємство з надійної! [apteka-sadivnyka.ua](http://apteka-sadivnyka.ua)



**3 Крок** Перевіряємо індивідуальний код E-CODE

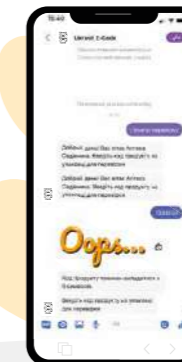
**YES**

Отримай позитивну відповідь, якщо код **ВІРНИЙ**



**Oops**

Коли введений не 6-значний код (більше або менше символів) Код продукту повинен складатися з 6 символів



**No**

Якщо індивідуальний E-CODE в системі не знайдено









НОВИНКА

НОВИНКА

НОВИНКА

НОВИНКА

НОВИНКА

Обирайте GreenBox –  
і ваші культури будуть  
здоровими та захищеними

комплекс для

# Захисту



# GreenBox



## GreenBox для кісточкових

Комплекс для захисту черешні, вишні, персика та інших культур від шкідників і хвороб



Культура. Черешня, вишня, слива, абрикос, персик, нектарин

Кількість дерев. 2-10

Об'єм робочого розчину на обробку. 10 л

Кількість обробок за сезон. 5



Детальніше тут

Вміст:

**АЦ Люкс Ліквід**, 10 мл – 2 шт., **Туріл**, 2 г – 1 шт., **Гудвін**, 5 мл + **Авангард Гроу Аміно**, 10 мл – 2 шт., **Ескаліп**, 7,5 мл – 1 шт., **Гарт**, 30 г – 2 шт., **Захисник**, 15 мл – 1 шт., **Страж**, 3 г – 2 шт., **Феномен Прайм**, 25 г – 1 шт., **Інгрес**, 4 мл – 3 шт., **інструкція** – 1 шт., **рукавиці** – 1 шт., **респіратор** – 1 шт.

## GreenBox для зерняткових

Комплекс для захисту яблуні, груші та айви від шкідників і хвороб



Культура. Яблуна, груша, айва

Кількість дерев. 2-10

Об'єм робочого розчину на обробку. 10 л

Кількість обробок за сезон. 6



Детальніше тут

Вміст:

**АЦ Люкс Ліквід**, 10 мл – 1 шт., **Туріл**, 2 г – 1 шт., **Гудвін**, 5 мл + **Авангард Гроу Аміно**, 10 мл – 2 шт., **Ескаліп**, 7,5 мл – 1 шт., **Гарт**, 30 г – 2 шт., **Захисник**, 15 мл – 1 шт., **Страж**, 3 г – 2 шт., **Феномен Прайм**, 25 г – 2 шт., **Інгрес**, 4 мл – 4 шт., **інструкція** – 1 шт., **рукавиці** – 1 шт., **респіратор** – 1 шт.

## GreenBox для ягідних

Комплекс для захисту малини, смородини, лохини та інших ягідних культур від шкідників і хвороб



**Культура.** Малина, смородина, порічки, агрус, лохина

**Кількість кущів.** 6-20

**Об'єм робочого розчину на обробку.** 10 л

**Кількість обробок за сезон.** 7



Детальніше тут

**Вміст:**

**Антихрущ**, 10 мл – 2 шт., **Ато Жук**, 3 мл + **Авангард Стимул**, 10 мл – 1 шт., **Гудвін**, 5 мл + **Авангард Гроу Аміно**, 10 мл – 1 шт., **Ескаліп**, 7,5 мл – 1 шт., **Антигусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл – 4 шт., **Гарт**, 30 г – 2 шт., **Захисник**, 30 мл – 1 шт., **Страж**, 3 г – 3 шт., **Інгрес**, 4 мл – 4 шт., **інструкція** – 1 шт., **рукавиці** – 1 шт., **респіратор** – 1 шт.

## GreenBox для газону і квітів

Комплекс для захисту газонних трав і квітів від шкідників, хвороб і бур'янів

**M** x 2  
рази більше  
препаратів



**Культура.** Газон, троянди чи інші квіти

**Площа, кількість кущів.**

2 сотки, 10 кущів троянд

**Об'єм робочого розчину на обробку.**

6-10 л – газон, 5-12 л – троянди чи інші квіти

**Кількість обробок за сезон.**

2-3 – газон, 2-3 – троянди чи інші квіти



Детальніше тут

**Вміст:**

**Антихрущ**, 10 мл – 3 шт., **Ато Жук**, 3 мл + **Авангард Стимул**, 10 мл – 2 шт., **Фундазим**, 10 г – 2 шт., **Страж**, 3 г – 3 шт., **Гольф**, 3 г – 2 шт., **Авангард Квіти, трави**, 30 мл – 4 шт., **Тандем**, 10 мл – 2 шт., **інструкція** – 1 шт., **рукавиці** – 1 шт., **респіратор** – 1 шт.

## GreenBox для полуниці

Комплекс для захисту полуниці від шкідників і хвороб



**Культура.** Полуниця

**Площа.** 2 сотки

**Об'єм робочого розчину на обробку.** 6-10 л

**Кількість обробок за сезон.** 5



Детальніше тут

**Вміст:**

**Антихрущ**, 10 мл – 2 шт., **АЦ Люкс Ліквід**, 10 мл – 1 шт., **Ато Жук**, 3 мл + **Авангард Стимул**, 10 мл – 1 шт., **Ескаліп**, 7,5 мл – 1 шт., **Антигусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл – 2 шт., **Гарт**, 30 г – 1 шт., **Захисник**, 30 мл – 1 шт., **Страж**, 3 г – 6 шт., **Інгрес**, 4 мл – 3 шт., **інструкція** – 1 шт., **рукавиці** – 1 шт., **респіратор** – 1 шт.

## GreenBox для декоративних

Комплекс для захисту декоративних хвойних та листяних культур від шкідників і хвороб



**Культура.** Туя, ялівець, бруслина, самшит, падуб та інші

**Кількість.** 5 хвойних, 2-3 листяних дерева, 5 листяних кущів

**Об'єм робочого розчину на обробку.** 10-20 л

**Кількість обробок за сезон.**

3-6 – хвойні, 3-5 – декоративні



Детальніше тут

**Вміст:**

**Антихрущ**, 10 мл – 4 шт., **Ато Жук**, 3 мл + **Авангард Стимул**, 10 мл – 2 шт., **Гудвін**, 5 мл + **Авангард Гроу Аміно**, 10 мл – 3 шт., **Ескаліп**, 7,5 мл – 4 шт., **Антигусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл – 2 шт., **Гарт**, 30 г – 4 шт., **Сільвер**, 30 мл – 2 шт., **Тандем**, 10 мл – 4 шт., **інструкція** – 1 шт., **рукавиці** – 1 шт., **респіратор** – 1 шт.



**ГОТОВИЙ**  
комплекс



**Захист**  
на весь сезон



**ЕКОНОМІЯ**  
коштів і часу



## Чому GreenBox?

**GreenBox** – це готовий комплекс для захисту культур від шкідників, хвороб і бур'янів та для підживлення. Цей унікальний продукт створений спеціально для українських садівників, щоб забезпечити максимальний захист і підживлення дерев від весни до пізньої осені.

**Гарантія**  
якості



**Простота**  
використання



**Ідеальний**  
подарунок



Обирайте GreenBox – і ваші культури будуть здоровими та захищеними протягом усього сезону й радуватимуть вас щедрим урожаєм!





# Піклуємось про присадибні ділянки

|   |     |
|---|-----|
| Захист саду.....                              | 19  |
| Захист городу.....                            | 75  |
| Захист декоративних культур.....              | 115 |
| Бур'яни на присадибних ділянках.....          | 131 |
| Живлення культур на присадибних ділянках..... | 141 |
| Захист дому.....                              | 151 |





## Захист саду

|  |    |
|--|----|
| Зерняткові культури .....              | 20 |
| Кісточкові культури .....              | 30 |
| Ягідні культури .....                  | 40 |
| Виноград.....                          | 56 |
| Волоський горіх.....                   | 64 |
| Перелік інших шкідників і хвороб ..... | 70 |



# Захист зерняткових культур [яблуня, груша, айва]

## Основні шкідники

### Яблунева плодожерка



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** яблуня, груша, абрикос, слива, айва, персик, горіх.

**Шкоди завдають:** гусениці.

**Характер пошкодження:** вгризаються в м'якуш, живляться під шкіркою, роблять ходи, заповнюючи їх екскрементами, видають насіння в насінневі камері. В результаті цього плоди осипаються. Одна гусениця здатна пошкодити 2-3 плоди. Втрати врожаю яблуні сягають 60-70%.

**Розвиток:** при досягненні суми ефективних температур 100-130 °C відбувається літ метеликів, який збігається із закінченням цвітіння яблуні. Сприятливі для цього умови – температура не нижче +15 °C та вечірні години (з 19 до 24). Самки виділяють феромони, які приваблюють самців, і через 2-3 доби після спарювання починають відкладати яйця (по одному на листя та плоди). Гусениці відроджуються при досягненні суми ефективних температур 230 °C. Живлення всередині плода може тривати до 40 діб. Заляльковування



починається за температури понад 10 °C, триває 35-40 діб і припиняється до 10-12 серпня. Повний розвиток двох поколінь відбувається при досягненні суми ефективних температур 1400-1500 °C. На Закарпатті та в Лісостепу у друге покоління переходить 30-40% гусениць, а у степовій зоні – 60-80%.

**Плодючість:** 60-120 яєць.

**Кількість поколінь:** 2.

**Зимуюча стадія:** гусениці в кокони під відсталою корою, у плодосховищах, муміфікованих плодах, на рослинних рештках, у ґрунті на глибині до 3 см біля кореневої шийки.

**Заходи захисту:** очищення відмерлої кори на старих деревах, обробіток ґрунту в пристовбурних кругах, дезінсекція тари, сходів плодосховищ, обробка інсектицидами: Антикорад Макс (2-2.5 мл), Ато Жук (2 мл), АЦ Люкс Ліквід (3-5 мл), Гудвін (3-4 мл), Фас\* (2-2.5 мл) і Антигусинь\* + Самшит (4 + 3 мл) на 5-8 л води, Туріл (2-2.5 г на 8-10 л води)

\*в період льоту метеликів

### Оленка волохата



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** плодово-ягідні, декоративні та сільськогосподарські.

**Шкоди завдають:** дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** живиться квітами рослин, видає тичинки, маточки та обгризає пелюстки.

**Розвиток:** жуки виходять із ґрунту при середньодобовій температурі +12.7...+15.8 °C та температурі ґрунту на глибині 20 см +9.2 °C. Найбільш активні в теплі сонячні дні з 10:00 до 15:00 години. Вночі та в похмуру дощову погоду шкідники покидають рослини і ховаються в рослинні рештки, верхні шари ґрунту на глибину 0.5-2.5 см. Дорослі жуки спочатку харчуються цвітом кульбаби, потім – тюльпанів і нарцисів, а в період цвітіння кісточкових (черешня, персик, абрикос), зерняткових (яблуня, груша) та ягідних культур перелітають у сад, де здатні пошкодити до 90% квіток. Пізніше переходять на квітучі бур'яни. В червні самка відкладає по 12-17 яєць у ґрунт в декількох місцях, з яких через 7-8 днів відроджуються личинки, що залишаються в ґрунті до кінця серпня – початку вересня і живляться рослинними рештками. Перетворення личинки на лялечку відбувається з кінця серпня до середини вересня. Через 15-20 днів з'являються молоді жуки.

**Плодючість:** 45-86 яєць.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** дорослі жуки в ґрунті на глибині 15-40 см.

**Заходи захисту:** обробіток ґрунту та знищення бур'янів у садах, обробка в період цвітіння: АЦ Люкс Ліквід, 3-5 мл на 5-8 л води

### Букарка



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** яблуня, груша, рідше – айва, вишня, глід, горобина, терен, черемха.

**Шкоди завдають:** личинки та дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** личинки живляться всередині листків і черешків. Імаго пошкоджують бруньки, бутони, листя. В бутонах вигризають маточки, тичинки й квітконіжку.

**Розвиток:** поява жуків спостерігається в період набрякання бруньок. Тривалість їх життя становить 2-3 місяці. Самка відкладає яйця в черешок або в центральну жилку листка. Личинки відроджуються через 6-8 діб і живляться упродовж 25-30 діб. Починаючи з кінця червня і до середини серпня, після завершення живлення відбувається заляльковування личинок у ґрунті на глибині 8-12 см. Лялечка розвивається 10-13 діб. Основна частина жуків лишається на перезимівлю в ґрунті до наступного року, а решта (незначна) – виходить восени на поверхню ґрунту та живиться бруньками.

**Плодючість:** до 100 яєць.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** жуки, що перебувають у верхньому шарі ґрунту, та личинки в діапаузі (стані спокою).

**Заходи захисту:** знищення опалого листя до виходу з нього личинок, осінній обробіток ґрунту, обробка інсектицидами: Антикорад Макс (2-2.5 мл), Ато Жук (2 мл), Гудвін (3-4 мл) на 5-8 л води

## Зерняткові культури

### Казарка



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** яблуня, слива, рідше – груша, айва, алича, вишня, черешня, абрикос, персик, терен, мигдаль.

**Шкоди завдають:** личинки та дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** личинки живляться гнилими плодами. Імаго пошкоджують бруньки, бутони, листя, зелені пагони, плоди.

**Розвиток:** вихід жуків із місць зимівлі починається при середньодобовій температурі +6...+8 °С та закінчується до початку цвітіння яблуні. Тривалість життя жуків становить 60–80 днів. Через 6–8 днів після цвітіння і до другої половини червня самки починають відкладати яйця в зав'язі плодів, при цьому передаючи збудника плодової гнилі. Окрім цього, після відкладання яєць самка підгризає плодоніжку, прискорюючи опадання плодів. Личинки відроджуються через 8–9 днів і живляться впродовж 25–36 днів гниючим м'якушем плода. Після завершення живлення личинки покидають плід і переходять у ґрунт на глибину 8–16 см, де заляльковуються. Через 16–18 днів з'являються молоді жуки, які виходять на поверхню та продовжують живлення до настання холодів. Частина личинок залишається в ґрунті і заляльковується в наступному році.

**Плодючість:** до 200 яєць.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** личинки в ґрунті, жуки, що розміщуються у тріщинах кори та під опалим листям.

**Заходи захисту:** знищення загниваючих плодів, міжрядний обробіток ґрунту, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (2–2.5 мл), Ато Жук (2 мл), Гудвін (3–4 мл) на 5–8 л води

### Яблуневий квіткоїд



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** яблуня, рідше – груша та глід.

**Шкоди завдають:** личинки та дорослі жуки.

**Характер пошкодження:** жуки пошкоджують листки, бутони та плоди, личинки – квітки (живляться тичинками та маточками, склеюють пелюстки зсередини), внаслідок чого бутон засихає. При пошкодженні бруньок із ранок виступають крапельки соку – «плач бруньок».

**Розвиток:** при середньодобовій температурі повітря +6 °С жуки виходять на поверхню, а при +8...+10 °С – починають активне живлення. Відкладання яєць відбувається в період оголення суцвіть і триває до розпускання бутонів. Самка відкладає яйця у вигризені в бутонах отвори між тичинками. Через 4–8 днів з'являються личинки, які розвиваються 15–20 днів і заляльковуються всередині пошкодженого бутона. Лялечка розвивається 8–11 днів. Через 8–12 днів після цвітіння (приблизно в третій декаді травня) відбувається масовий вихід жуків. За жаркого літа жуки ховаються в тріщинах і щілинах кори, а восени переходять до місць зимівлі.

**Плодючість:** 50–100 яєць.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** жуки в щілинах і тріщинах кори, під опалим листям, у ґрунті на глибині 2–3 см біля кореневої шийки.

**Заходи захисту:** очищення відмерлої кори та її спалювання, осінній обробіток ґрунту в міжряддях і пристовбурних кругах, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (2–2.5 мл), Ато Жук (2 мл), Гудвін (3–4 мл) на 5–8 л води

### Попелиця зелена яблунева



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** яблуня, рідше – груша, айва, горобина, глід, кизильник, ірга.

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** висмоктують сік із бруньок, листків, зелених пагонів і вводять всередину тканин отруйні для рослин ферменти слини, внаслідок чого листки деформуються, пагони викривляються і відмирають. Під час живлення попелиця виділяє цукристу рідину, на якій поселяються сапрофітні гриби, покриваючи рослину сажковим нальотом, що негативно впливає на процеси фотосинтезу та дихання рослин. Крім цього, попелиці є переносниками вірусних хвороб рослин.

**Розвиток:** навесні з яєць відроджуються личинки самок-засновниць і починають своє живлення в період набрякання та розпускання бруньок. Під час цвітіння яблуні з'являються дорослі особини, і протягом 20–30 днів самки відроджують 80–100 личинок. Із них через 8–12 днів з'являються нові шкідники – крилаті та безкрилі форми попелиць, які починають заселяти верхівки пагонів, листя з нижнього боку і висмоктувати сік. В осінній період з'являються статевороздільні (амфігонні) види, після спарювання яких самки відкладають зимуючі яйця.

**Плодючість:** 80–100 личинок за 20–30 днів.

**Кількість поколінь:** на Півночі – 6–8, у Лісостепу – 9–13, на Півдні – 14–17.

**Зимуюча стадія:** запліднені яйця, які містяться на молодих пагонах біля основи бруньок.

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (2–2.5 мл), Ато Жук (2 мл), АЦ Люкс Ліквід (3–5 мл), Гудвін (3–4 мл), Фас (2–2.5 мл), Антигусінь + Самшит (4 + 3 мл) на 5–8 л води, Ескаліп (5–7.5 мл на 8–10 л води)

### Листовійка плодова мінлива



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** яблуня, груша, слива, алича, черешня, вишня, абрикос, горобина, глід, терен та інші листяні, що належать до родини розових.

**Шкоди завдають:** гусениці.

**Характер пошкодження:** гусениці грубо об'їдають бруньки, бутони, скелетують нижній бік листка.

**Розвиток:** гусениці залишають місця зимівлі в квітні у фазу «зеленого конуса» й вгризаються у бруньки. Згодом вони стягують молоде листя та бутони в клубки, всередині яких продовжують живлення. Їх розвиток триває 25–30 днів і завершується до кінця травня. Заляльковування гусениць починається в період масового обсипання пелюсток у яблуні і триває до середини червня. Розвиток лялечки триває 8–14 днів. Через 12–14 днів після закінчення цвітіння яблуні починається літ метеликів, який триває 15–20 днів. Самки відкладають яйця на листя. Через 8–12 днів відроджуються гусениці, які скелетують нижній бік листка. Гусениці, які досягли третього віку, переходять у місця зимівлі (в середині літа).

**Плодючість:** до 200 яєць.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** гусениці в коконах у тріщинах кори, розгалуженнях гілок і під сухим листям.

**Заходи захисту:** обрізка пошкоджених гілок, обробка інсектицидами: Захват Ойл (150–200 мл на 10 л води) – до набрякання бруньок, Антикolorад Макс (2–2.5 мл), Ато Жук (2 мл), Гудвін (3–4 мл), Фас\* (2–2.5 мл) і Антигусінь\* + Самшит (4 + 3 мл) на 5–8 л води, Туріл (2–2.5 г на 8–10 л води) – в період вегетації

\*в період льоту метеликів



### Основні хвороби

#### Парша



**Поширення:** по всій території України (особливо в регіонах із достатньою вологістю).

**Культури, які уражує:** яблуня, груша.

**Оптимальні умови розвитку:** наявність крапельної вологи та температура +18...+20 °С. Масове ураження хворобою відбувається в період розпускання бруньок, цвітіння та утворення зав'язі.

**Симптоми:** на листках з'являються плями бурого кольору, що мають оливково-оксамитовий наліт. Діаметр плям коливається від 2 до 13 мм і більше. У яблуні плями з'являються переважно на верхньому боці листка, у груші – на нижньому. Листки, що сильно уражені, засихають та опадають. На плодах утворюються темно-оливкові плями, що мають оксамитовий наліт. Згодом з'являються тріщини, плоди стають спотвореними. На пагонах утворюються набряки, кора розтріскується та лущиться, при сильному ураженні пагони засихають. Повністю хвороба проявляється під час зберігання плодів.

**Джерела інфекції:** уражене опале листя та пагони.

**Заходи захисту:** обрізка дерев, знищення опалого листя, обробка фунгіцидами Віоліс (15–20 мл на 8–10 л води) або Гарт (30 г на 8–10 л води) до набрякання бруньок, а в період вегетації – препаратами: Джек Пот (2–4 мл на 5–8 л води), Захисник (14–16 мл на 8–10 л води), Антигусінь + Самшит (4.0 мл + 3.0 мл на 5–8 л води), Страж (3–4 г на 5 л води), Феномен Прайм (20–25 г на 5–8 л води)

#### Борошниста роса



**Поширення:** по всій території України, найбільшої шкоди завдає в Лісостепу, Степу, на Закарпатті.

**Культури, які уражує:** яблуня, інколи – груша.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +18...+25 °С і висока вологість повітря. Хвороба може знизити врожайність яблук на 30–50%.

**Симптоми:** проявляються навесні після розпускання бруньок на молодих листках, пагонах і суцвіттях у вигляді білого, брудно-сірого нальоту, на якому пізніше утворюються чорні крапки – плодові тіла збудника. Листки деформуються, засихають і опадають. Верхня частина пагонів також всихає при сильному ураженні. Суцвіття не утворюють плодів, а сформовані зав'язі опадають. На плодах замість нальоту утворюється «іржава» сіточка, що нагадує закорковілу тканину – це погіршує товарний вигляд яблук.

**Джерела інфекції:** зимує грибниця у бруньках.

**Заходи захисту:** видалення уражених пагонів восени або рано навесні, обробка фунгіцидами: Джек Пот (2–4 мл на 5–8 л води), Захисник (14–16 мл на 8–10 л води), Страж (3–4 г на 5 л води), Інферно (60 г на 10 л води) та Антигусінь + Самшит (4 + 3 мл на 5–8 л води)

#### Моніліоз (плодова гниль)



**Поширення:** по всій території України, найбільшої шкоди завдає в Лісостепу, Поліссі та на Закарпатті.

**Культури, які уражує:** яблуня, груша, айва та кісточкові.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +24...+28 °С і вологість повітря понад 75%. Втрати врожаю становлять 20–30%, інколи сягають 60–70%.

**Симптоми:** на плодах спочатку з'являється невелика бура пляма, що швидко розростається та охоплює весь плід, як наслідок, м'якоть стає бурюю, розм'якшується і втрачає смакові властивості. Пізніше на ураженій поверхні утворюються концентричні кола з жовтувато-білих подушечок, але за несприятливих температур і відсутності вологи вони можуть і не проявитись. Плоди зморщуються та муміфікуються. Суцвіття, квітки та пагони буріють, засихають і опадають. На айві хвороба проявляється на листках у вигляді жовто-коричневих або чорних плям, на яких у дощову погоду на верхньому боці утворюється сіра пліснява. Збудник може проникати в плід через місця пошкодження казарками, плодохерками та через тріщини, спричинені розвитком парші.

**Джерела інфекції:** муміфіковані плоди, уражені пагони.

**Заходи захисту:** збирання муміфікованих плодів, обрізка уражених молодих пагонів та їх знищення, своєчасний контроль шкідників, обробка фунгіцидами: Гарт (30 г на 8–10 л води\*), Захисник (14–16 мл на 8–10 л води), Страж (3–4 г на 5 л води)

#### Фіlostиктоз (бура плямистість листя)



**Поширення:** по всій території України, особливо в південних регіонах.

**Культури, які уражує:** яблуня, рідше – груша, айва, слива, смородина, малина.

**Оптимальні умови розвитку:** тепла дощова погода. Оптимальна температура – +22...+26 °С. Хвороба проявляється після цвітіння. При сильному розвитку збудника дерева можуть втратити 85–90% листя.

**Симптоми:** на листках яблуні розвивається два різних збудники: один характеризується утворенням світло-жовтих округлих плям без обідка (до 5 мм), другий – маленьких буро-сірих із темно-коричневим обідком. На листках груші утворюються бурі округлі або неправильної форми плями, які часто зливаються. Пізніше, незалежно від виду плодового дерева, на плямах утворюються чорні крапки – пікніди. В результаті цього насадження ослаблюються, листки передчасно засихають та опадають.

**Джерела інфекції:** уражене опале листя.

**Заходи захисту:** видалення та знищення опалого листя, обробка препаратами: Віоліс\* (15–20 мл на 8–10 л), Гарт\* (30 г на 8–10 л води), Антигусінь + Самшит (4 + 3 мл на 5–8 л води), Захисник (15–16 мл на 8–10 л води), Страж (3–4 г на 5 л води), Феномен Прайм (20–25 г на 5–8 л води)



### Альтернатив



**Поширення:** по всій території України (особливо в регіонах із достатньою вологістю).

**Культури, які уражує:** яблуня.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +25... +30 °С та наявність крапельної вологи.

**Симптоми:** після цвітіння (кінець травня – початок червня) на листках з'являються округлі світло-коричневі плями, які

поступово збільшуються в розмірах до 1,5–5 мм в діаметрі, а навколо них утворюється коричнево-фіолетовий обідок. З часом плями можуть зливатися, додатково збільшуватися в розмірах, розміщуються нерівномірно та стають темно-коричневими. Уражені черешки жовтіють, за сильного прояву відбувається опадання листя, яке згодом може призвести до передчасного опадання плодів. Окрім цього, уражені плоди мають гіркуватий смак, їх серцевина загниває, навколо плодоніжки з'являються темні вдавнені плями округлої форми.

**Джерела інфекції:** уражене опале листя, засохлі гілки, сплячі бруньки.

**Заходи захисту:** знищення уражених частин рослин, обробка фунгіцидами: Джек Пот (2,0–4,0 мл на 5–8 л води), Страж (3–4 г на 5–8 л води), Антигусінь + Самшит (4 + 3 мл на 5–8 л води).



## Комплексна система захисту зерняткових культур [яблуня, груша, айва]



відеоінструкція



### Спляча брунька

**Шкідники:** зимуючі стадії шкідників (яйця кліщів, попелиці), щитівки  
**Хвороби:** парша, бактеріальний опік, буре плямистість, моніліоз

**Захвaт Ойл**, 1,5–2% (150–200 мл) + **Віоліс**, 20 мл (або **Тарті**, 30 г) на 8–10 л води



### Зелений конус

**Шкідники:** яблуневий квіткоїд, букарка, бруньковий довгоносик, попелиці  
**Хвороби:** парша, борошниста роса, моніліоз

**Страж**, 3 г + **Антигусінь**, 4 мл (або **Фас**, 2–2,5 мл) на 5–8 л води.

За наявності ґрунтових шкідників (личинки хрущів, дротяники, несправжні дротяники, гусениці підгризаючих совок, ведмедка) впродовж вегетаційного періоду:

**Антихруц**, 10–15 мл на 5 л води (проливання навколо штампів дерев)

Для знищення однорічних та багаторічних бур'янів (лобода біла, пирій повзучий, щиріця звичайна, амброзія та інші) впродовж вегетаційного періоду слід застосовувати: **Гліфобіт Екстра**, 20–35 мл 3 л води на сотку або **Антибур'ян**, 30–50 мл на 3 л води на сотку.

При обробці гербіцидами суцільної дії необхідно забезпечити направлене обприскування по бур'янах,

не допускаючи попадання робочого розчину на листки, гілки, стовбури дерев.

Для захисту молодих садів від однорічних та багаторічних злакових бур'янів (мишій (види), пирій повзучий, плоскуха) слід застосовувати: **Квін Стар Макс**, 6–8 мл (однорічні), 10–12 мл (багаторічні) на 2–3 л

води на сотку.



### Рожевий бутон

**Шкідники:** яблуневий квіткоїд, листоблішки, попелиці, листовійки, кліщі  
**Хвороби:** парша, борошниста роса, буре плямистість

**Інферно**, 60 г + **Захисник**, 14–16 мл + **Антиколард Макс**, 2–2,5 мл на 8–10 л води

## Зерняткові культури



### Цвітіння

**Шкідники:** оленка волохата, квіткоїд, довгоносики, молі, листовійки, попелиці, яблуневий пильщик, щитівки

**Хвороби:** парша, борошниста роса, моніліоз

**Феномен Прайм**, 25 г або **Страж**, 3 г + **АЦ Люкс Ліквід**, 5 мл на 5-8 л води



### Кінець цвітіння (опадання пелюсток)

**Шкідники:** яблуневий пильщик, каліфорнійська щитівка (у фазі «бродяжки»), попелиці, листоблішки

**Хвороби:** борошниста роса, парша, альтернаріоз

**Бінарний комплект:** **Антигусін**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл на 5-8 л води

**За наявності павутинних кліщів додати:** **Антикліщ Про**, 10 мл + **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води



### Лісовий горіх

**Шкідники:** попелиці, молі, яблуневий пильщик, букарка, казарка

**Хвороби:** парша, борошниста роса, альтернаріоз

**Ато Жук**, 1,5 мл + **Джек Пот**, 2-4 мл + **Інгрес**, 4 мл на 5-8 л води

Для контролю першого покоління плодожерки: **Туріл** 2-2,5 г + **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 8 л води (через 3-4 дні після попередньої обробки)



### Волоський горіх

**Шкідники:** попелиці, пильщик

**Хвороби:** парша, борошниста роса, альтернаріоз

**Антигусін**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл та **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води

За наявності павутинних кліщів (види), попелиці, листоблішки (медяниця):

**Ескалін**, 5-7,5 мл на 8-10 л води



### Ріст плодів

**Шкідники:** яблунева плодожерка (2 покоління), мінуючі молі, листовійки

**Хвороби:** парша, борошниста роса, альтернаріоз

**Туріл**, 2-2,5 г + **Джек Пот**, 2-4 мл (або **Феномен Прайм**, 25 г) + **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води



### Дозрівання плодів

**Хвороби:** плодові гнилі, парша

**Феномен Прайм**, 25 г на 5-8 л води



### Після збирання врожаю

**Хвороби:** парша, рак, бурі плямистості, бактеріози

**Тарт**, 30 г на 8-10 л води



### Осінньо-зимовий період

**Шкідники:** мишоподібні гризуни (окрім видів, що охороняються законом)

**Розкладання в нори отруйних принад:**

**Багіра**, 2-3 брикети в кожен нірку (або 20 г зернової суміші) або **Капкан**, 2-3 брикети/пакети в кожен нірку (або 5 г зернової суміші)

Якість води, що застосовується для приготування робочого розчину, сильно впливає на ефективність дії засобів захисту рослин. Основні показники, що потребують уваги, – значення рН та жорсткість. Детальніше про якість води для приготування робочого розчину читайте на сторінці 158.



### Захист кісточкових культур [вишня, черешня, слива, абрикос, персик, нектарин]

#### Основні шкідники

##### Сливова плодожерка



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** слива, абрикос, персик, алича, терен, рідше – вишня та черешня.

**Шкоди завдають:** гусениці.

**Характер пошкодження:** спочатку гусениця вгризається у шкірочку плода. Після проникнення в плід шкідник закриває місце входу павутиною та недогризками. В місцях пошкодженого плоду витікає камедь прозорого кольору, яка згодом засихає. Пізніше (через 3-5 днів) шкідник прокладає ходи в м'якуші та досягає черешка, де перегризає судинно-волокнистий пучок. Ріст плодів призупиняється, вони набувають фіолетового кольору, передчасно дозрівають та опадають. В молодих плодах гусениця живиться м'якушем та кісточкою, яка ще не затверділа, у дозрілих – вигризає м'якуш біля кісточки і заповнює його екскрементами. Закінчивши живлення, шкідники покидають плід через вхідний отвір.



**Розвиток:** заляльковування відбувається через 10-15 днів після підвищення середньодобової температури понад +10 °C і триває 35-45 днів. Виліт метеликів розпочинається при сумі ефективних температур 105-120 °C, а масовий літ – через 12-15 днів. Через 3-5 днів самка відкладає яйця на плоди, рідше – на нижній бік листків по одному, іноді – 2-3 шт. Через 5-10 днів з'являються гусениці, які швидко проникають у плід (від кількох хвилин до кількох годин). Їх розвиток триває 20-30 днів, і вони здатні переходити в інший плід. В північних районах України вихід гусениць із плодів відбувається в липні, на Півдні – в першій декаді червня. У другій декаді або в кінці червня спостерігається масовий літ другого покоління метеликів, що характерно для південних регіонів.

**Плодючість:** 50-90 яєць.

**Кількість поколінь:** 1-2.

**Зимуюча стадія:** гусениці в павутинних коконах у тріщинах кори, в рослинних рештках, у поверхневому шарі ґрунту.

**Заходи захисту:** очищення відмерлої кори на старих деревах, обробіток ґрунту в пристовбурних кругах, дезінсекція тари, сходів плодосховищ, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (2,5 мл), Ато Жук (2 мл), Гудвін, Фас\* (2-2,5 мл), Антигусинь\* + Самшит (4 + 3 мл) на 5-8 л води, Туріл (2-2,5 г на 8-10 л води)

\*в період льоту метеликів

##### Вишнева муха



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** вишня, черешня, абрикос, жимолость.

**Шкоди завдають:** личинки.

**Характер пошкодження:** личинки живляться м'якушем плодів навколо кісточки. Плоди втрачають блиск, на них утворюються западини, м'якуш загниває. Їх неможливо використовувати як у свіжому вигляді, так і для консервації. Шкідник здатний пошкодити до 50-80% плодів.

**Розвиток:** вихід мух весною відбувається при сумі ефективних середньодобових температур вище +10 °C та триває 20-28 днів. Спарювання відбувається через 2-3 доби після виходу мух. Через 7-13 днів самки відкладають яйця, по одному під шкірку плодів. Личинки з'являються через 7-10 днів і живляться м'якушем протягом 15-25 днів. Після завершення розвитку личинки покидають плід і заглиблюються в поверхневий шар ґрунту, перетворюються на лялечок і залишаються на зимівлю.

**Плодючість:** 70-150 яєць.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** лялечки в несправжніх коконах у ґрунті на глибині 3-5 см.

**Заходи захисту:** обробіток ґрунту в міжряддях і пристовбурних кругах, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (2-2,5 мл на 5-8 л води), Антикolorад Макс + ПАР Тандем (2 + 10 мл на 5-10 л води), Ато Жук (2 мл на 5-8 л води), Ато Жук + Авангард Стимул (3 + 10 мл на 10 л води), Гудвін (4 мл на 5-8 л води), Туріл (2-2,5 г на 8-10 л води)

##### Сливовий чорний пильщик



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** слива, алича, терен, рідше – черешня та абрикос.

**Шкоди завдають:** личинки.

**Характер пошкодження:** личинки першого віку проникають у зав'яз і живляться м'якоттю та незатверділою кісточкою плоду. Личинки другого та третього віків видають м'якоть у серединній частині плодів. Це спричиняє витікання камеді бурого кольору, змішаної з екскрементами (нагадує «аромат клопа»). Личинки можуть пошкоджувати від 3 до 6 плодів за період розвитку. В третій декаді травня – на початку червня може спостерігатись масове обсіпання пошкоджених плодів (втрати врожаю сягають до 95%).

**Розвиток:** заляльковування відбувається при прогріванні верхнього шару ґрунту до +8 °C. Розвиток лялечки триває 7-14 днів. За 5-7 днів до початку цвітіння сливи відбувається вихід дорослих особин із ґрунту. При температурі повітря +15 °C самка робить надріз під епідермісом чашечки бутонів і відкладає одне, рідше – два яйця. Личинки відроджуються в кінці цвітіння та живляться протягом 21-28 днів. Після завершення розвитку залишають опалий плід і зариваються в ґрунт на зимівлю.

**Плодючість:** 20-60 яєць.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** личинки в ґрунті на глибині 3-15 см.

**Заходи захисту:** обробіток ґрунту в міжряддях і пристовбурних кругах, культивування ґрунту наприкінці масового осипання пошкоджених слив, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (2-2,5 мл), Ато Жук (1,5-2 мл), Гудвін (3-4 мл на 5-8 л води)

### Сірий бруньковий довгоносик



**Поширення:** на Поліссі та в Лісостепу, в Степу зустрічається в садах із підвищеним зволоженням.

**Культури, які пошкоджує:** слива, вишня, черешня, абрикос, яблуня, груша та інші плодово-ягідні і лісові породи.

**Шкоди завдають:** дорослі жуки.

**Характер пошкодження:** бруньки знищують повністю або вигризують в них отвори, в бутонах видають маточки та тичинки. Листя пошкоджують з країв.

**Розвиток:** жуки виходять із ґрунту при середньодобовій температурі +10 °С на початку набрякання та розпускання

бруньок і живляться впродовж 20–30 діб (винятково вдень). В середині травня самки відкладають яйця (по 10–40 шт.) на пригнутий край верхівки листка. Через 12–16 діб з'являються личинки, які падають на землю та проникають в ґрунт на глибину до 40–60 см і живляться корінням дерев, але сильної шкоди не завдають. Після перезимівлі личинки продовжують розвиток до кінця наступного літа і в серпні заляльковуються в колісочках на глибині 40–60 см. Жуки, що сформувалися у вересні, залишаються в земляних колісочках до весни. Одночасно з жуками зимують личинки першого року. Таким чином, розвиток сірого брунькового довгоносика триває два роки.

**Плодючість:** 200–300 яєць.

**Кількість поколінь:** одне на два роки.

**Зимуюча стадія:** личинки та статевонезрілі жуки в ґрунті.

**Заходи захисту:** обприскування дерев інсектицидами: Захват Ойл (150–200 мл на 10 води) – до розпускання бруньок, в період розпускання бруньок – Антикolorад Макс (2–2.5 мл), Ато Жук (1.5–2 мл), Гудвін (3–4 мл), Фас (2–2.5 мл) на 5–8 л води



## Основні хвороби

### Кучерявість листя



**Поширення:** по всій території України, особливо на Закарпатті, в південних і південно-західних областях.

**Культури, які уражує:** персик, абрикос, нектарин.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +6...+8 °С та висока вологість повітря у фазу «зеленого конуса». При масовому поширенні втрати листків становлять 20–90%.

**Симптоми:** листки після розпускання деформуються, мають гофрований вигляд зі світло-жовтими або червонувато-рожевими здуттями. Листя згодом опадає. Пагони мають жовто-зелене забарвлення, потовщуються, міжвузля вкорочуються, деформуються та засихають. Іноді на плодах утворюються пухирчасті здуття, тому з часом вони зморщуються, засихають та опадають.

**Джерела інфекції:** спори, які зимують між лусочками бруньок, у ранках на гілках та в інших місцях. Додатковим джерелом є грибиця в уражених пагонах.

**Заходи захисту:** видалення уражених частин рослин восени та весною, обробка фунгіцидами: Віоліс\* (20–30 мл на 8–10 л), Гарт\* (30 г на 8–10 л води), Джек Пот (4.0–5.0 мл на 5–8 л води), Страж (3–4 г на 5 л води), Антигусін\* + Самшит (4 + 3 мл на 5–8 л води), Феномен Прайм (20–25 г на 5–8 л води)

\*профілактична обробка

### Клястероспоріоз (дірчаста плямистість)



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** персик, абрикос, слива, черешня, вишня.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +16...+19 °С та висока вологість.

**Симптоми:** на листках з'являються світло-коричневі плями з червоно-бурою облямівкою округлої форми, діаметр – 2–5 мм. Згодом уражені ділянки відмирають, і листки стають дірчастими, ніби пошкоджені шкідниками. Листя засихає та опадає. На пагонах і бруньках утворюються плями оранжево-червоного кольору. З часом із них виділяється клейка маса світло-жовтого кольору. Пізніше пагони та бруньки засихають. Квітки буріють та опадають. На плодах з'являються вдавлені дрібні плями пурпурового кольору, які з часом випадають.

**Джерела інфекції:** спори та грибиця під камеддю на уражених частинах рослин.

**Заходи захисту:** видалення уражених частин рослин восени, обробка фунгіцидами: Віоліс\* (20–30 мл на 8–10 л), Гарт\* (30 г на 8–10 л води), Страж (3–4 г на 5 л води), Феномен Прайм (20–25 г на 5–8 л води)



### Кокомікоз



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** вишня, черешня, рідше – слива, абрикос, алича, терен, мигдаль.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +19...+23 °C та наявність краплинної вологи.

**Симптоми:** з верхнього боку листків з'являється велика кількість дрібних округлих (0,5-2 мм) плям червонувато-коричневого кольору, які з часом зливаються. Інколи у вологу погоду з нижнього боку може сформуватись наліт гриба у вигляді подушечок. Листки жовтіють, скручуються та опадають. На черешках і плодоніжках з'являються бурі плями невеликого розміру. Плоди недорозвинені, водянисті, не транспортабельні, з погіршеними смаковими якостями.

**Джерела інфекції:** уражене опале листя.

**Заходи захисту:** знищення ураженого листя та інших частин рослини, обробка фунгіцидами: Біоліс\* (20-30 мл на 8-10 л), Гарт\* (30 г на 8-10 л води), Захисник (14 мл на 8-10 л води), Страж (3-4 г на 5-8 л води)

### Моніліоз (плодова гниль)



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** абрикос, вишня, черешня, слива та інші кісточкові.

**Оптимальні умови розвитку:** прохолодна дощова погода в період цвітіння культур. При оптимальних умовах ураження суцвіть і пагонів абрикоса становить 70-80%, суцвіть вишні та черешні – 10-30%, їх пагонів – 10-15%, суцвіть і пагонів сливи – 5-10%.

**Симптоми:** листки засихають, але не опадають і залишаються висіти на деревах. Суцвіття раптово буріє та в'яне. Молоді пагони засихають. На плодах утворюється невелика бура пляма, яка згодом охоплює весь плід. За наявності достатньої вологи на уражених плодах з'являються попелясто-сірі подушечки. Пізніше плоди засихають, частина їх опадає, а інші залишаються висіти на дереві до весни (муміфіковані).

**Джерела інфекції:** уражені частини рослин, рослинні рештки, в яких зберігається грибниця.

**Заходи захисту:** знищення уражених плодів та опалого листя, обробка фунгіцидами: Біоліс\* (20-30 мл на 8-10 л), Гарт\* (30 г на 8-10 л води), Джек Пот (4,0-5,0 мл на 5-8 л води), Захисник (14 мл на 8-10 л води), Страж (3-4 г на 5 л води), Феномен Прайм (20-25 г на 5-8 л води)

## Комплексна система захисту кісточкових культур [вишня, черешня, слива]



відеоінструкція



До розпускання бруньок

**Шкідники:** зимуючі стадії кліщів, яйця попелиць, каліфорнійська та інші види щитівок  
**Хвороби:** моніліоз, кокомікоз, клястероспоріоз, бактеріальний опік, бактеріальний рак

**Захвaт Ойл**, 1,5-2% (150-200 мл) + **Віоліс**, 20-30 мл (або **Тарп**, 30 г) на 8-10 л води



Зелений конус – перші листки

**Шкідники:** бруньковий довгоносик, попелиці  
**Хвороби:** кокомікоз, клястероспоріоз, моніліальний опік

**Страж**, 3 г + **Антиколард Макс**, 2-2,5 мл на 5-8 л води

За наявності ґрунтових шкідників (личинки хрущів, дротяники, несправжні дротяники, гусениці підгризаючих совок, ведмедка) впродовж вегетаційного періоду:

**Антихруц**, 10-15 мл на 5 л води (проливання навколо штампів дерев)

Для знищення однорічних та багаторічних бур'янів (лобода біла, пирій повзучий, щиріця звичайна, амброзія та інші) впродовж вегетаційного періоду слід застосовувати: **Тліфовіт Екстра**, 20-35 мл 3 л води на сотку або **Антибур'ян**, 30-50 мл на 3 л води на сотку. При обробці гербіцидами суцільної дії необхідно забезпечити направлене обприскування по бур'янах,

не допускаючи попадання робочого розчину на листки, гілки, стовбури дерев. Для захисту молодих садів від однорічних та багаторічних злакових бур'янів (мишій (види), пирій повзучий, плоскуха): **Квін Стар Макс**, 6-8 мл (однорічні), 10-12 мл (багаторічні) на 2-3 л води на сотку.

\*профілактична обробка

## Кісточкові культури



### Поява суцвіть

**Шкідники:** бруньковий довгоносик, попелиці, листогризучі шкідники  
**Хвороби:** моніліоз, кокомікоз, клястероспоріоз, борошниста роса

**Захисник**, 14 мл + **Ято Жук**, 1.5 мл на 5-8 л води



### Кінець цвітіння

**Шкідники:** оленка волохата, попелиці, пильщики, листовійки, вишневий довгоносик  
**Хвороби:** моніліоз, клястероспоріоз, кокомікоз

**Феномен Прайм**, 25 г або **Сітраж**, 3 г + **АЦ Люкс Ліквід**, 5 мл + **Авангард** НРК + М/Е **Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води



### Ріст плодів

**Шкідники:** вишнева муха, попелиці, пильщики  
**Хвороби:** кокомікоз, плямистості листя, іржа

**Антигусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл + **Авангард** НРК + М/Е **Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води

За наявності павутинних кліщів (види) у бакову суміш додати:  
**Ескалін**, 5-7.5 мл на 8-10 л води



### Ріст плодів

**Шкідники:** вишнева муха, молі, вишнева листовійка, сливова плодожерка

**Туріл**, 2-2.5 г на 8-10 л води

Обприскування проводять через 10-14 днів після попередньої обробки на сортах пізнього строку дозрівання



### Після збирання врожаю

**Хвороби:** кокомікоз, моніліоз, бактеріальний рак

Вирізання уражених гілок, профілактичне обприскування: **Віоліс**, 20-30 мл або **Тарп**, 30 г на 8-10 л води



### Осінньо-зимовий період

**Шкідники:** мишоподібні гризуни (окрім видів, що охороняються законом)

Розкладання в нори отруйних принад:

**Багіра**, 2-3 брикети в кожну нірку (або 20 г зернової суміші) або **Капкан**, 2-3 брикети/пакети в кожну нірку (або 5 г зернової суміші)

## Захист плодових від стовбурових шкідників



### В період вегетації

**Шкідники:** короїд непарний західний, заболонник зморшкуватий, червиця в'їдлива

Найбільше пошкоджуються скелетні гілки, стовбури ослаблених дерев. Рекомендовано провести два обприскування стовбурів і скелетних гілок хімічними засобами в період масового виходу (квітень-липень), доки шкідники не проникли всередину стовбурів і гілок:

**Захват Ойл**, 1.5% (150 мл на 10 л води) + **Ято Жук**, 1.5-2.0 мл (або **Антихруц**, 4-5 мл) на 5-8 л води



# Комплексна система захисту кісточкових культур [абрикос, персик, нектарин]



відеоінструкція

### До розпускання бруньок

**Шкідники:** зимуючі стадії кліщів, яйця попелиць, каліфорнійська щитівка та інші види щитівок

**Хвороби:** моніліоз, кокомікоз, клястероспоріоз, парша, бактеріальний опік, бактеріальний рак

**Захвaт Ойл**, 1,5-2% (150-200 мл) + **Віоліс**, 20-30 мл (або **Тарті**, 30 г) на 8-10 л води

### Розпускання бруньок (зелений конус)

**Шкідники:** брунькоїд, букарка, казарка, попелиці

**Хвороби:** борошниста роса, парша, моніліоз, кокомікоз, кучерявість листя

**Стрaж**, 3 г + **Антиколорад Макс**, 2-2.5 мл на 5-8 л води

За наявності ґрунтових шкідників (личинки хрущів, дротяники, несправжні дротяники, гусениці підгризаючих совок, ведмедка) впродовж вегетаційного періоду: **Антихрущ**, 10-15 мл на 5 л води (проливання навколо штабів дерев)

### Кінець цвітіння – поява листків

**Шкідники:** плодожерка, попелиці, плодова міль

**Хвороби:** моніліальний опік, бура плямистість, кучерявість листя

**Захисник**, 14-16 мл + **Анто Жук**, 1,5-2,0 мл + **Авангард НРК** + м/е **Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води

### Ріст плодів

**Шкідники:** попелиці, листовійки, молі

**Хвороби:** парша, бура плямистість, кучерявість листя, борошниста роса

**Антигусінь**, 4 мл + **Самшій**, 3 мл + **Авангард НРК** + м/е **Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води

За наявності павутинних кліщів (види), у бакову суміш додати:

**Ескаліп**, 5-7,5 мл на 8-10 л води

Про захист від бур'янів в період вегетації вказано на с. 35



### Ріст плодів

**Шкідники:** плодожерка, попелиці, мінуючі молі

**Хвороби:** плямистості листя, борошниста роса, моніліоз, кучерявість листя

**Феномен Прайм**, 25 г або **Стрaж**, 3 г + **АЦ Люкс Ліквід**, 5 мл + **Авангард НРК** + м/е **Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води

Обприскування проводять через 10-14 днів після попередньої обробки

### Дозрівання плодів

**Шкідники:** плодожерки, мінуючі молі, листовійки

**Хвороби:** плодова гниль, парша

**Туріл**, 2,0-2,5 г + **Захисник**, 14-16 мл + **Авангард НРК** + м/е **Плодово-ягідні**, 30 мл на 8-10 л води

Обробки проводять за 20-30 днів до збору врожаю

### Після збирання врожаю

**Хвороби:** кокомікоз, моніліоз, бактеріальний рак

Вирізання уражених гілок, профілактичне обприскування: **Віоліс**, 20-30 мл або **Тарті**, 30 г на 8-10 л води

### Осінньо-зимовий період

**Шкідники:** мишоподібні гризуни (окрім видів, що охороняються законом)

**Розкладання в норі отруйних принад:**

**Багіра**, 2-3 брикети в кожну нірку (або 20 г зернової суміші) або **Капкан**, 2-3 брикети/пакети в кожну нірку (або 5 г зернової суміші)

# Захист ягідних культур [полуниця, малина, чорна смородина, порічки, агрус]

## Основні шкідники

### Суничний кліщ



**Поширення:** на Півночі України (з достатньою кількістю опадів, на поливних плантаціях).

**Культури, які пошкоджує:** суниця, в оранжереях – декоративні рослини.

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** пошкоджені молоді листки призупиняють свій ріст, зморщуються, набувають маслянисто-жовтого відтінку і часто відмирають. При сильному заселенні суниці кліщами спостерігається загальне пригнічення кущів – вони стають карликовими, та нестійкими до низьких температур при перезимівлі. При пошкодженні 80% листків втрати врожаю сягають 70%. Водночас погіршується якість ягід, вони дрібнішають, і вміст цукру в них знижується.

**Розвиток:** самки починають відкладати яйця весною при температурі повітря +13 °С в листочки, які ще не розпустилися, висмоктуючи з них клітинний сік. З яєць вилуплюються личинки, які до перетворення на дорослого



кліща перебувають у відносно тривалому періоді спокою, що триває до 9 діб, тоді як розвиток стадії личинки триває від 3 до 17 днів. Після линьки личинка перетворюється на дорослого кліща. На розвиток одного покоління необхідно від 15 до 65 днів (в середньому – 32 дні). За вегетаційний період розвивається 4-5 поколінь. Чисельність кліща особливо зростає впродовж червня – в період масового утворення молодих листків. Проте максимальна щільність спостерігається в першій декаді серпня (під час формування розетки та квіткових бруньок). Восени при температурі нижче +12 °С відкладання яєць призупиняється, і самки йдуть на зимівлю. На ділянці кліщ розселяється, мігруючи з рослини на рослину по листках і вусах. Також може поширюватись із садивним матеріалом. Масове розмноження суничного кліща спостерігається в роки з підвищеною вологістю на загущених плантаціях. В закритому ґрунті кліщ може розмножуватись безперервно, даючи нове покоління через кожні 3 тижні.

**Плодючість:** 12-16 яєць.

**Кількість поколінь:** 4-5.

**Зимуюча стадія:** запліднені самки біля основи рослин за прилистками, частково – між складеними пластинками молодих листочків.

**Заходи захисту:** своєчасне видалення вусів, пошкоджених листків, очищення та прополювання насаджень, використання здорового посадкового матеріалу, обробка препаратами: Антикліщ Про (9-10 мл), Ескаліп (4-6 мл) на 5-8 л води, Інферно (50 г на 10 л води – додаткова дія за максимальних норм)

### Суничний листоїд



**Поширення:** на Поліссі та в Лісостепу України.

**Культури, які пошкоджує:** суниця та інші культури, що належать до родини розанних.

**Шкоди завдають:** личинки та дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** скелетують і прогризають звивисті отвори в листках, інколи пошкоджують черешки, суцвіття та квітки.

**Розвиток:** жуки виходять із місць зимівлі при температурі +13...+14 °С і починають житись. Під час висування бутонів самки відкладають яйця на нижній бік листка у вигризені отвори – по 1-2 шт. Період відкладання яєць становить 30-45 діб. Личинки відроджуються через 12-25 діб і живляться впродовж 25-30 діб. Після цього заляльковуються в поверхневому шарі ґрунту поблизу рослин. Через 8-12 діб з'являються молоді жуки, які живляться листям, після чого йдуть на перезимівлю.

**Плодючість:** 150-200 яєць.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** статевонезрілі жуки під рослинними рештками.

**Заходи захисту:** знищення рослинних решток, перекопування ґрунту поблизу рослин під час масового заляльковування личинок, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (2 мл), Ато Жук (1.5-2 мл), Гудвін (3-4 мл) на 5-8 л води

### Малинний довгоносик



**Поширення:** по всій території України, особливо на Поліссі і в Лісостепу.

**Культури, які пошкоджує:** малина, ожина, суниця, полуниця, троянда та інші культури з родини розоцвітих.

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** личинки живляться вмістом бутона. Жуки вигризують у листках отвори, також виїдають вміст бутонів.

**Розвиток:** жуки виходять із місць зимівлі при середньодобовій температурі вище +13 °С (кінець квітня – початок травня). Самка відкладає яйце у прогризеній отвір в бутоні, закриваючи вхід екскрементами. Личинки з'являються через 6-7 діб, живляться протягом 20-25 діб і заляльковуються в бутонах. Через 7-9 діб з'являються молоді жуки, які додатково живляться на листі малини, суниці, ожини. Восени, зі зниженням температури до +10...+12 °С, жуки переходять на зимівлю у верхній шар ґрунту.

**Плодючість:** до 50 яєць.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** статевонезрілі жуки в ґрунті під опалим листям.

**Заходи захисту:** знищення рослинних решток, осінній обробіток ґрунту, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (2 мл), Ато Жук (1.5-2 мл), Гудвін (3 мл) на 5-8 л води



### Смородина склівка



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** смородина, малина, агрус та інші.

**Шкоди завдають:** гусениці.

**Характер пошкодження:** гусениці вигризують середину пагонів та опускаються до їх основи. Внаслідок цього листя починає в'янути, пагони відмирають.

**Розвиток:** гусениці починають живлення всередині пагонів у фазі «зеленого конуса». Їх заляльковування відбувається в травні. Метелики з'являються через 10–15 діб. Самки відкладають по одному яйцю в тріщини кори пагонів, рани, біля бруньок. Літ метеликів триває до першої половини липня. Через 10–12 діб після відкладання яєць відроджуються гусениці, які проникають в пагін і залишаються в ньому на зимівлю.

**Плодючість:** 40–50 яєць.

**Кількість поколінь:** 1, іноді – з дворічним циклом.

**Зимуюча стадія:** гусениці, які перебувають всередині пагонів.

**Заходи захисту:** вирізання та знищення пошкоджених пагонів, обробка інсектицидами в період масового льоту: Антикolorад Макс (2 мл), Ато Жук (1.5–2 мл), Гудвін (3–4 мл) на 3–5 л води

### Чорносмородинний жовтий пильщик



**Поширення:** на Поліссі, в Лісостепу, в Карпатах.

**Культури, які пошкоджує:** чорна смородина, може розвиватися на агрусі, порічках.

**Шкоди завдають:** личинки.

**Характер пошкодження:** вигризують на листках отвори, можуть грубо об'їдати тканину листків аж до головної жилки.

**Розвиток:** личинки заляльковуються на початку травня. Через 8–12 діб вилітають імаго. Самки відкладають яйця рядами на нижній бік листка. Через 6–8 діб з'являються личинки, які розвиваються 13–14 діб, а потім переходять у ґрунт на зимівлю. Тривалість розвитку одного покоління, залежно від температурного режиму, становить 25–32 доби.

**Плодючість:** 60–80 яєць.

**Кількість поколінь:** 3 (іноді 4).

**Зимуюча стадія:** личинки, які перебувають в коконах у ґрунті на глибині 5–7 см.

**Заходи захисту:** перекопування ґрунту в міжряддях, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (2–2.5 мл), Антигусинь + Самшит (4 + 3 мл), Ато Жук (1.5–2 мл), Фас (2–2.5 мл) на 3–5 л води

### Червоносмородинна попелиця (листова, галова)



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** смородина, агрус, троянди.

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** висмоктують клітинний сік із листків, внаслідок чого на верхньому боці утворюються вишнево-червоні гали. Пошкоджене листя скручується та відмирає. Крім цього, шкідники здатні переносити вірусні хвороби.

**Розвиток:** на початку розпускання листків відроджуються личинки та розміщуються з нижнього боку листка. Через два тижні вони перетворюються на самок-засновниць, які розмножуються за допомогою живородіння. В кінці червня – на початку липня з'являються самки-розселювачки, які перелітають на рослини родини губоцвітих і народжують живих личинок. Їх розвиток триває до кінця літа. Пізніше з'являються самки-статеноски, які повертаються на смородину. Після їх спарювання з'являються різностатеві личинки, з яких виростуть самці та самки, які зможуть відкласти вже зимуючі запліднені яйця.

**Плодючість:** 5–10 яєць.

**Кількість поколінь:** 6–7.

**Зимуюча стадія:** запліднені яйця на молодих пагонах, у тріщинах кори.

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами: профілактично до розпускання бруньок – Захват Ойл (150–200 мл на 10 л води), за появи шкідників – Антигусинь + Самшит (4 + 3 мл на 5–8 л), Антикolorад Макс (2–2.5 мл на 5–8 л), Ато Жук (1.5–2 мл на 5–8 л), Гудвін (3–4 мл на 5–8 л)

### Малинна стеблова галиця



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** малина, ожина.

**Шкоди завдають:** личинки.

**Характер пошкодження:** проникають під кору пагонів і живляться їх соком, внаслідок чого на пагонах утворюються гали довжиною до 3 см і шириною до 2 см. Пошкоджені пагони засихають в результаті порушення сокоруху.

**Розвиток:** заляльковування личинок відбувається під час цвітіння малини. Літ дорослих комариків спостерігається в період відростання пагонів. Самки відкладають яйця на молоді пагони біля основи бруньок. Через 8–12 діб личинки відроджуються, проникають під кору, інтенсивно живляться, в результаті чого утворюються гали. В них зимує по 5–7 личинок, які заповнюють простір екскрементами.

**Плодючість:** 60–90 яєць.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** личинки в галах на стеблах.

**Заходи захисту:** перекопування ґрунту пізно восени, знищення пошкоджених пагонів, обробка інсектицидами в період льоту шкідників: Антикolorад Макс (2 мл), Антигусинь + Самшит (4 + 3 мл), Ато Жук (1.5–2 мл), Гудвін (3–4 мл), Фас (2–2.5 мл) на 5–8 л води



### Основні хвороби

#### Сіра гниль



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** полуниця, малина та інші ягідні.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +15...+25 °С, відносна вологість – не нижче 95%. Ураження відбувається переважно в період цвітіння.

**Симптоми:** на листках, пуп'янках, квітках і плодоніжках з'являються темно-сірі плями з сірим нальотом. На плодах з'являються окремі розм'якшені бурі плями, які швидко розростаються, плоди повністю загнивають і вкриваються сірим нальотом. Уражені тканини ягід стають твердими, мають гіркий смак, втрачають аромат, всихають і муміфікуються. Плодоніжки вкриваються сіро-бурими плямами, темніють і некротизуються, що призводить до всихання зав'язей. На листках утворюються темно-сірі плями, на яких у вологу погоду формується сірий пухнастий наліт.

**Джерела інфекції:** уражені рослинні рештки зі склероціями.

**Заходи захисту:** уникати загущення насаджень, сильного перезволоження рослин, своєчасно збирати ягоди, обробка фунгіцидами: Захисник (14-15 мл на 8-10 л води), Страж (4.5 г на 5 л води)

#### Антракноз



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** малина, ожина.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +20 °С та краплинна волога. Проявляється після цвітіння.

**Симптоми:** на пагонах з'являються пурпурові плями, які з часом розростаються, зливаються між собою та стають схожими на вдавнені виразки сріблясто-сірого кольору з пурпуровою облямівкою. Згодом пагони всихають. Вздовж і по краях листків з'являються округлі сірі плями з пурпуровою облямівкою діаметром до 3 мм. На черешках утворюються виразки, що зливаються між собою. Плоди вкриваються плямами та муміфікуються. Уражені пагони часто вимерзають, так як не є стійкими до понижених температур.

**Джерела інфекції:** грибниця в уражених органах рослин.

**Заходи захисту:** висаджування здорового посадкового матеріалу, обрізка уражених частин рослин, перекопування міжрядь, обробка фунгіцидами: Віоліс (20-30 мл на 8-10 л води), Гарт (30 г на 8-10 л води), Захисник (14-16 мл 8-10 л води), Антигусинь + Самшит (4 + 3 мл на 5-8 л води), Тройсет (20-25 г на 5-8 л води)

#### Фітофтороз суниці



Перший тип (гірка гниль)



Другий тип (почервоніння осьового циліндра кореня)

**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** суниця.

**Оптимальні умови розвитку:** перший тип – температура повітря +20...+28 °С та висока вологість; другий тип – температура ґрунту +10...+17 °С, підвищена вологість.

**Симптоми:** суницю уражує два типи фітофторозу – 1) шкіряста або гірка гниль; 2) почервоніння осьового циліндра кореня. За першого типу хвороби на надземних органах у вологу погоду, особливо на листках, з'являються розпливчасті темно-зелені маслянисті плями, які швидко збільшуються в розмірі, буріють і спричиняють в'янення. За посушливих умов плями стають крихкими. На черешках плями спочатку бурі, а згодом набувають темно-коричневого кольору. На уражених черешках листові пластинки відмирають. Уражені квітконоси недорозвинені, на них у вологу погоду з'являється слабкий білуватий наліт. Плями на незрілих ягодах тверді, бурі, з темним центром, часто можуть мати пурпуровий обідок. На зрілих ягодах утворюються плями жовтувато-коричневого кольору, м'якуш стає гірким, гумоподібним. Ягоди, уражені хворобою, муміфікуються. За оптимальних умов для розвитку хвороби може спостерігатися цілковита втрата врожаю.

Другий тип хвороби буває швидкоплинним і хронічним. Швидкоплинний проявляється на початку весни: нижні листки або вся рослина раптово в'яне. Корені набувають сірого або блідо-коричневого кольору, а центральний осьовий циліндр кореня – червоного. За хронічного типу рослини повільно розвиваються, молоді листки недорозвинені, втрачають блиск, мають сірий відтінок. Черешки листків вкорочені. Вуса розвиваються повільніше.

Шкідливість цієї форми полягає в тому, що рослини гинуть через два роки після зараження.

**Джерела інфекції:** перший тип – ооспори на уражених рослинних рештках і в ґрунті, грибниця в уражених органах рослин. Другий тип – уражений садивний матеріал і ґрунт, в якому містяться спори.

**Заходи захисту:** використовувати здоровий посадковий матеріал, вирощувати стійкі сорти, уникати перезволоження ґрунту та загущення посадок, для профілактики застосовувати фунгіцид Енергодар (25-30 мл на 5 л води)





## Плямистості листя



Біла плямистість



Бура плямистість

**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** полуниця, суниця.

**Оптимальні умови розвитку:** біла плямистість – температура повітря +18...+23 °С, відносна вологість вище 85%. Бура плямистість – температура повітря +8...+10 °С та наявність краплинної вологи.

**Симптоми:** біла плямистість – на молодих листках утворюються червоно-бурі плями округлої форми, що зливаються та не мають обідка. На дорослих листках плями відокремлені, швидко біліють і мають пурпуровий обідок. Без обідка діаметр плям становить 1–2 мм. За посушливих погодних умов середина плями випадає, згодом листя відмирає. На черешках, квітконосах і вусиках утворюються видовжені плями, які спочатку мають коричневий колір, а згодом світлішають в центрі. Уражені квітконоси вилягають. **Бура плямистість** – на листках з'являються спочатку пурпурові, а потім – бурі плями неправильної форми, які часто обмежені жилками листка. Іноді на черешках і вусиках хвороба проявляється у вигляді невеликих трохи вдавнених пурпурових плям.

**Джерела інфекції:** уражені рослини та рослинні рештки.

**Заходи захисту:** знищення опалого листя, розпушування міжрядь, обробка фунгіцидами: Джек Пот (3–5 мл на 3–5 л води), Страж (3 г на 5 л води), Антигусь + Самшит (4 + 3 мл на 5–8 л води)

## Американська борошниста роса



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** аґрус, смородина.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +15...+17 °С та висока вологість.

**Симптоми:** на листках, плодах і пагонах з'являється білий павутинний наліт, який з часом ущільнюється та стає коричневим. На уражених ділянках утворюються чорні крапки, внаслідок чого наліт набуває темно-сірого кольору. На плодах і пагонах формується наліт із великою кількістю клейстотеціїв – чорних плодових тіл гриба, тому його забарвлення змінюється від коричневого до чорного. Пагони припиняють ріст, викривляються, міжвузля залишаються короткими, листки жовтіють і гофруються. Уражені ягоди дрібні та кислі.

**Джерела інфекції:** чорні плодові тіла гриба на уражених пагонах, опалому листі та рослинних рештках.

**Заходи захисту:** вирощування стійких сортів, знищення уражених рослинних решток, обробка фунгіцидами: Джек Пот (2–4 мл на 5–8 л води), Захисник (14–15 мл на 8–10 л води), Інферно (30–50 г на 10 л води), Страж (3–4.5 г на 5 л води), Антигусь + Самшит (4 + 3 мл на 5–8 л води), Фундазим (10 г на 8–10 л води)

## Антракноз



**Поширення:** по всій території України, особливо в районах із достатнім рівнем зволоження та невисокими температурами.

**Культури, які уражує:** смородина, порічки, аґрус.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +15...+20 °С та наявність краплинної вологи.

**Симптоми:** на листках з'являються дрібні бурі плями, на яких формуються чорні блискучі горбочки. Пізніше плями зливаються між собою, уражена тканина буріє, злегка роздувається, і з неї виходять деформовані пурпурові горбочки. На черешках, плодоніжках і зелених пагонах з'являються дрібні бурі виразки. На ягодах утворюються світло-бурі плями з червоним обідком. Хвороба спричинює опадання листя, відмирання молодих пагонів і різке зниження урожайності.

**Джерела інфекції:** грибниця на опалому листі та уражених пагонах.

**Заходи захисту:** видалення уражених рослинних решток, обробка фунгіцидами: Захисник (14–15 мл на 8–10 л води), Тройсет (20–25 г на 5–8 л води), Антигусь + Самшит (4 + 3 мл на 5–8 л води)

## Стовпчаста іржа



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** смородина, аґрус.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +17...+19 °С та наявність краплинної вологи.

**Симптоми:** хвороба проявляється лише на листках. На верхньому боці листків з'являються хлоротичні плями, а на нижньому – оранжеві пустули. Згодом на місці пустул утворюються спочатку світлі, а з часом – коричневі вирости. В результаті цього листки буріють і передчасно опадають.

**Джерела інфекції:** сибірський кедр, сосна веймутова, на гілках яких розвивається збудник.

**Заходи захисту:** вирізання уражених частин рослин, обробка інсекто-фунгіцидом Антигусь + Самшит, 4 + 3 мл на 5–8 л води



## Комплексна система захисту полуниці садової [суниці]



відеоінструкція



### Рано навесні

**Шкідники:** ґрунтові шкідники (личинки хруща, дротяники)

**Антихрущ**, 10 мл на 5 л води. Пролиття ґрунту



### Початок відростання розетки

**Шкідники:** довгоносики, листоїди, пильщики

**Хвороби:** сіра гниль, борошниста роса, плямистість листя

**Аіо Жук**, 1.5 мл на 5 л води + **Страж**, 9 г на 5 л води на сотку + **Авангард** НРК + М/Е **Плодово-ягідні**, 30 мл на 3-5 л води на сотку

**Бур'яни:** однорічні дводольні та злакові види: **Мастак**, 3.5 мл + **Мортал**, 10 мл на 3-5 л води на сотку



### Викидання квіткових бутонів – бутонізація

**Шкідники:** суничний кліщ, малинний довгоносик, суничний листоїд, пильщики

**Хвороби:** сіра гниль, борошниста роса

**Антиколорад Макс**, 1 мл + **Захисник**, 12-14 мл на 5 л води + **Авангард** НРК + М/Е **Плодово-ягідні**, 30 мл на 3-5 л води на сотку

**За наявності кліщів:** **Антикліщ Про**, 8-10 мл або **Ескаліп**, 4-6 мл на 5-8 л води на сотку



### Кінець цвітіння

**Шкідники:** довгоносики, пильщики

**Хвороби:** сіра гниль, борошниста роса, бура та біла плямистості

**Страж**, 4.5 г + **АЦ Люкс Ліквід**, 5 мл + **Авангард** НРК + М/Е **Плодово-ягідні**, 30 мл на 3-5 л води на сотку

**За наявності кліщів:** **Антикліщ Про**, 8-10 мл або **Ескаліп**, 4-6 мл на 5-8 л води на сотку



### Після збору ягід

**Шкідники:** ґрунтові шкідники (личинки хрущів, дротяники, ведмедка)

Полив під корінь: **Антихрущ** із розрахунку 10 мл на 5 л води

**Бур'яни:** однорічні дводольні та злакові види: **Мастак**, 3.5 мл + **Мортал**, 10 мл на 3-5 л води на сотку



### Після збору ягід

**Шкідники:** суничний кліщ

**Хвороби:** сіра гниль, борошниста роса, бура та біла плямистості

**Антикліщ Про**, 8-10 мл на 5 л води + **Страж**, 9 г на 5 л води на сотку

**Однорічні та багаторічні злакові види бур'янів:** **Антипирій**, 15-20 мл на 3-5 л води або **Квін Стар Макс**, 6-12 мл на 2-3 л води на сотку

**Однорічні та деякі багаторічні дводольні види бур'янів:** **Мастак**, 3.5 мл на 3-5 л води на сотку

Гербіциди вносять окремо від фунгіцидів та інсектицидів



### Закладка нових насаджень [висаджування фланців]



Кінець липня – початок серпня

Однорічні та багаторічні бур'яни. Підготовка площ під закладку насаджень: **Тліфобіт Екстра**, 20–35 мл або **Антибур'ян**, 30–50 мл на 3 л води на сотку

Через 14–21 день (при висаджуванні фланців)



**Шкідники:** ґрунтові шкідники (личинки хрущів, дротяники, ведмедка)

**Хвороби:** кореневі гнилі, вертицильоз, фітофтороз

Замочування кореневої системи фланців у розчині, що складається з рудої глини, перегною і води у співвідношенні 1.5:1.6:2, з додаванням до отриманої маси **Антихрущ**, 20–30 мл та **Фундазим**, 20 г (або **Енергодар**, 60 мл)

Суміш розрахована для обробки 60 фланців



Після укорінення рослин

Однорічні та деякі багаторічні дводольні види бур'янів: **Мастак**, 3,5 мл на 3–5 л води на сотку або **Мастак**, 3,5 мл + **Мортал**, 10 мл на 3–5 л води на сотку

### Комплексна система захисту малини



відеоінструкція



До початку вегетації

Зимуючі стадії збудників хвороб і шкідників

**Захват Ойл**, 1,5–2% (150–200 мл) + **Віоліс**, 20–30 мл на 8–10 л (або **Тарп**, 30 г на 10 л води)



Посадка саджанців

**Шкідники:** ґрунтові шкідники (личинки хрущів, дротяники)

Замочування кореневої системи саджанців у розчині, що складається з рудої глини, перегною та води у співвідношенні 1.5:1.6:2, із додаванням до отриманої маси **Антихрущ**, 20–30 мл та **Фундазим**, 20 г

Суміш розрахована для обробки 50–60 саджанців



Розпускання бруньок

**Шкідники:** пагонова попелиця, малинний жук, пильщики, малинна муха

**Хвороби:** пурпурова плямистість, сіра гниль

**Ято Жук**, 1,5 мл на 3–5 л води + **Єтраж**, 6 г на 5–8 л води на сотку



### Відокремлення бутонів

**Шкідники:** попелиці, малинний довгоносик, малинний жук, кліщі, пильщики

**Хвороби:** пурпурова плямистість, іржа, антракноз

**Антігусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл на 5-8 л води на сотку

**Кліщі:** **Антікліщ Про**, 8-9 мл або **Ескалін**, 4-6 мл на 5-8 л води на сотку



### Перед цвітінням

**Шкідники:** попелиці, малинний довгоносик, малиновий жук, галиця

**Хвороби:** пурпурова плямистість, сіра гниль

**Стіраж**, 3 г + **АЦ Люкс Ліквід**, 5 мл на 3-5 л води +

**Авангард** НРК + М/Е **Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води на сотку



### Після цвітіння – формування ягід

**Шкідники:** малинова галиця

**Хвороби:** антракноз, пурпурова плямистість

Вирізання та спалювання потовщених зів'ялих пагонів. Раз на 10 днів.

**Захисник**, 12 мл + **Фас**, 2,5 мл + **Авангард** НРК + М/Е **Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води на сотку



### Після збору ягід

**Хвороби:** пурпурова плямистість

**Стіраж**, 6 г на 5-8 л води на сотку

**Однорічні та багаторічні злакові бур'яни:** **Антіпирій**, 15-20 мл або

**Квін Стір Макс**, 6-12 мл на 3-5 л води на сотку

Направлене обприскування бур'янів, уникаючи попадання робочого розчину на культурні насадження

**Ґрунтові шкідники:** личинки хрущів, дротяники, ведмедка

Пролив ґрунту **Антіхруц**, 10 мл на 5 л води

Гербіциди вносять окремо від фунгіцидів та інсектицидів



### Листопад – грудень

Зимуючі стадії збудників хвороб і шкідників

**Захбат Ойл**, 1,5-2% (150-200 мл) + **Віоліс**, 20-30 мл на 8-10 л води

(або **Тарті**, 30 г на 10 л води)

Зрізання та спалювання старих стебел





# Комплексна система захисту чорної смородини, порічок та агрусу



відеоінструкція



### До набрякання бруньок

**Шкідники:** зимуючі стадії кліщів, попелиць і збудники хвороб

**Захват Ойл**, 1,5-2% (150-200 мл) + **Віоліс**, 20-30 мл на 8-10 л води (або **Тарті**, 30 г на 10 л води)



### Розпускання бруньок – початок цвітіння (викидання квіткових бутонів)

**Шкідники:** попелиці, пильщики, галиця, кліщ

**Хвороби:** борошниста роса

**Антикліш Про**, 9 мл + **Фас**, 1,5-2,0 мл на 5-8 л води + **Захисник**, 15 мл на 8-10 л води (або **Інферно**, 60 г на 5-8 л води) на сотку



### Кінець цвітіння

**Шкідники:** смородиновий бруньковий кліщ, попелиці, пильщики, галиця

**Хвороби:** борошниста роса, антракноз

**Ескаліп**, 6 мл + **Ато Жук**, 3 мл + **Авангард Стимул**, 10 мл на 10 л води + **Захисник**, 14 мл на 5-8 л води на сотку + **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води

**Однорічні та багаторічні злакові бур'яни:** **Антипирій**, 15-20 мл або **Квін Стар Макс**, 6-12 мл на 3-5 л води на сотку

Направлене обприскування бур'янів, уникаючи попадання робочого розчину на культурні насадження



### Ріст ягід

**Шкідники:** попелиці, смородинова склівка, пильщики

**Хвороби:** борошниста роса, іржа, антракноз

**Антигусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл + **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води на сотку

Через 14-21 день після попереднього обприскування



### Після збору ягід

**Шкідники:** попелиці, пильщики

**Хвороби:** борошниста роса, іржа, антракноз

**Антигусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл на 5-8 л води на сотку



### Листопад – грудень

Збудники хвороб і зимуючі стадії шкідників

Обрізка та спалювання уражених хворобами і пошкоджених склівкою стебел

# Захист винограду

## Основні шкідники

### Філоксера



**Поширення:** в південних і західних областях України.

**Культури, які пошкоджує:** виноград.

**Шкоди завдають:** личинки.

**Характер пошкодження:** коренева форма – на мичкуватому корінні утворюються здуття, з часом коренева система відмирає. На багаторічних коренях з'являються виразки, в місцях пошкоджень можуть заселятись бактерії та сапрофітні гриби. Через 2–3 роки кущ гине. Листкова форма – тканина на листках розростається, утворюються гали, всередині яких розвиваються личинки. В результаті цього порушується процес дихання рослин та уповільнюється ріст.

**Розвиток:** коренева форма. Весною за температури ґрунту +12...+13 °С личинки розпочинають живлення, через 20–30 діб перетворюються на безкрилих самок. Після відкладання яєць самки помирають. За сезон розвивається 5–8 поколінь. В літній період одне покоління розвивається 18–26 діб. Личинки здатні переміщуватися та проникати до кореневої системи сусідніх рослин. У вересні–жовтні личинки йдуть на зимівлю. В другій половині червня частина личинок третього та четвертого віків виходять із ґрунту та перетворюються на



крилатих самок. Самки відкладають яйця на наземні органи винограду. Після цього відроджується наступне покоління шкідника. Самки відкладають по одному зимуючому яйцю та помирають. Навесні з цих яєць відроджуються личинки (листова форма), які переміщуються на бруньки та присмоктуються до листків з верхнього боку. Через 18–25 діб личинки перетворюються на самок, які відкладають яйця та помирають. Через 6–8 діб відроджуються личинки, які переміщуються на молоде листя. Частина личинок другого та старших віків проникають у ґрунт і розміщуються на кореневій системі. Личинки, які залишаються на листках, гинуть з настанням похолодання.

**Плодючість:** коренева форма – 50–100 яєць, листкова – 250–500 яєць.

**Кількість поколінь:** коренева форма – 5–8, листкова – 5–7.

**Зимуюча стадія:** коренева форма – личинки першого та другого віків на кореневій системі, листкова – яйця.

**Заходи захисту:** вирощування стійких сортів, обприскування інсектицидами (листова форма): Антикларад Макс (2–2.5 мл), Гудвін (3–4 мл), Ато Жук (1.5–2 мл), Ескаліп (5–6 мл) на 5–8 л води

### Гронова листовійка



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** виноград.

**Шкоди завдають:** гусениці.

**Характер пошкодження:** гусениці першого покоління пошкоджують бутони, живляться маточками та тичинками. Одна гусениця може пошкодити 40–60 бутонів за годину свого розвитку. Гусениці другого та третього поколінь приликають всередину ягід і живляться м'якушем. Одна гусениця здатна пошкодити 4–8 ягід.

**Розвиток:** виліт метеликів відбувається при середньодобовій температурі повітря +14 °С. Через 5–6 діб самки відкладають яйця на бутони, квітки й суцвіття. Гусениці відроджуються через 9–10 діб і продовжують свій розвиток протягом 23–28 днів, після чого залялюються під згорнутими краями листків, скріплених шовковинками. Через 10–12 діб з'являються метелики другого покоління та відкладають яйця на зелені ягоди. Гусениці другого та третього поколінь відроджуються через 5–7 діб. Метелики третього покоління з'являються через 7–8 діб і відкладають яйця на дозрілі ягоди. Ближче до збирання врожаю гусениці переходять до місць зимівлі і там залялюються.

**Плодючість:** 60–100 яєць.

**Кількість поколінь:** 3.

**Зимуюча стадія:** лялечки в білих коконах в опалому листі, сухих гронах винограду, тріщинах кори, щілинах дерев'яних стовпів.

**Заходи захисту:** знищення рослинних решток, використання феромонних пасток, обробка інсектицидами: Антикларад Макс (2.5 мл), Ато Жук (2 мл), Гудвін (3–4 мл), Туріл (1.5–2 г) на 5–8 л води

### Виноградний зудень



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** виноград.

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** шкідники висмоктують клітинний сік із листків, внаслідок чого на їх верхньому боці утворюються гали червонуватого або зеленуватого кольору. З нижнього боку листків гали вкриті ворсистим нальотом від білого до бурого кольору. Молоде листя деформується. Іноді шкідник може пошкоджувати бутони. При сильному пошкодженні пагони повільніше розвиваються, міжвузля вкорочуються, знижується вміст цукрів у ягодах.

**Розвиток:** весною при температурі +15.5 °С (що збігається з появою першого листка) кліщі виходять із місць зимівлі та починають живлення. Гали на молодому листі починають з'являтися в кінці першої декади травня. Зі збільшенням колонії шкідника та поступовим засиханням галів кліщі переходять на молоде листя. Цикл розвитку шкідника в літній період триває 10–14 днів – від відкладання яєць до утворення дорослих особин. За 4–6 тижнів до листопаду кліщі покидають листя та переходять до місць зимівлі.

**Плодючість:** до 40 яєць.

**Кількість поколінь:** 7–8.

**Зимуюча стадія:** самки під лусочками бруньок.

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами: рано навесні – Захват Ойл (150–200 мл на 10 л води), після цвітіння винограду та в період дозрівання ягід – Антикліщ Про (7–10 мл на 8–10 л води), Ескаліп (5–6 мл на 5–8 л води), Інферно (60 г – додаткова дія) на 10 л води



## Скосар кримський



**Поширення:** в Криму, особливо в районах південного берега.

**Культури, які пошкоджує:** виноград, рідше – плодове дерева та ягідні чагарники.

**Шкоди завдають:** дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** жуки обгризають листя, додатково живляться бруньками (один жук за ніч може знищити 5-7 бруньок).

**Розвиток:** при середньодобовій температурі +10...+12°C жуки виходять із місць зимівлі, через 3-6 діб починають спаровуватись і пошкоджувати листя (квітень). Вони ведуть нічний спосіб життя, вдень ховаються. Відкладання яєць починається в кінці травня – на початку червня та триває до вересня. Самки відкладають яйця в ґрунт на глибину 10-18 см по одному або невеликими групами. Через 10-12 діб відроджуються личинки, які спочатку живляться гумусом і рослинними рештками, а згодом – корінням винограду, проте значної шкоди не завдають. Залежно від вологості ґрунту, личинки розміщуються на глибині 10-30 см (чим сухіший ґрунт, тим глибше знаходяться личинки). Личинки, які відродилися у кінці квітня – на початку червня, завершують свій розвиток і заляльковуються. Личинки, які відродилися пізніше, залишаються в ґрунті до наступного року. Розвиток лялечки триває 11-16 діб. Молоді жуки виходять із ґрунту, продовжують живлення разом зі старими жуками та відкладають яйця через 20-25 діб. Личинки, що з них відродилися, залишаються в ґрунті на зимівлю. При зниженні середньодобової температури до 10°C всі жуки переходять до місць зимівлі (у жовтні).

**Плодючість:** до 1500 яєць за 2-3 роки.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** статевонезрілі жуки та личинки, що не завершили розвиток у ґрунті та під рослинними рештками.

**Заходи захисту:** осінній та весняний обробіток ґрунту, обробка інсектицидами: рано навесні – Захват Ойл (150-200 мл на 10 л води), Антиколорад Макс (2-2.5 мл), Ато Жук (1.5-2 мл), Гудвін (3-4 мл)



## Основні хвороби

### Борошниста роса (оїдіум)



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** виноград.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +20...+25 °С, вологість повітря 50-80%.

**Симптоми:** на пагонах, листках, гребенях, вусиках, квітках, плодоніжках та ягодах з'являється сіруватий наліт. Він спочатку утворюється на верхньому боці листка, потім – на нижньому і поширюється на черешки та пагони. Листки стають крихкими та засихають. На пагонах з'являється борошнистий наліт, при стиранні якого можна побачити темні розпливчасті плями. До осені наліт ущільнюється, пагони набувають червонувато-коричневого кольору. Призупиняється ріст ягід і відбувається їх всихання, проте вони не опадають до кінця вегетації. При пізньому ураженні ягоди розтріскуються, на їх поверхні під впливом мікроорганізмів утворюється гниль. В роки сильного поширення та розвитку шкідливість хвороби дуже велика. Асиміляційна діяльність листків знижується, що призводить до втрат врожайності. Уражені пагони гірше розвиваються, повільніше дерев'яніють та є менш стійкими до заморозків порівняно зі здоровими. Ягоди непридатні для споживання.

**Джерела інфекції:** грибниця в уражених пагонах.

**Заходи захисту:** регулярне розпушування ґрунту в міжряддях, знищення уражених решток, обрізка та пасинкування, обробка фунгіцидами: Захисник (15-20 мл на 8-10 л води), Інферно (60 г на 10 л води), Антигусін + Самшит (4 + 3 мл), Джек Пот (2.5-4 мл) на 5-8 л води, Страж (7-10 г на 5-8 л води)

### Несправжня борошниста роса (мілдьо)



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** виноград.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +18...+25 °С, вологість повітря не менше 95%, наявність краплинної вологи.

**Симптоми:** з верхнього боку листків утворюються блідо-зелені плями, з часом вони стають маслянистими та буріють, а на нижньому – білий пухнастий наліт (лише за умов достатньої вологості). Уражене листя засихає та опадає. На пагонах з'являються буруваті вдавлені плями, які при підвищеній вологості вкриваються білим нальотом. Згодом пагони всихають, вусики втрачають гнучкість, стають ламкими і при надмірній вологості загнивають. На квітконіжках утворюються сірі або бурі трохи вдавлені плями, квітки буріють і засихають. Уражені ягоди набувають темно-шоколадного кольору, навколо плодоніжки утворюється синя смужка. Ягоди найбільш сприйнятливі до збудника в молодому віці.

**Джерела інфекції:** ооспори в ураженому опалому листі та на ягодах.

**Заходи захисту:** знищення уражених решток восени, обрізка винограду, пасинкування, знищення бур'янів, комплексне удобрення, обробка фунгіцидами: Віоліс\* (25-35 мл на 8-10 л води), Гарт\* (30 г на 8-10 л води), Страж (7-10 г на 5-8 л води – опосередкована дія), Тройсет (20-25 г на 5-8 л води), Феномен Прайм (20-25 г на 5-8 л води), Цілитель (20-25 г на 5-8 л води)

\*профілактична обробка

## Сіра гниль



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** виноград.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +20...+30 °С, наявність краплинної вологи. Хвороба починає розвиватися навесні при температурі +12 °С і вологості повітря не нижче 95%. Втрати врожаю можуть сягати 30-40%, а інколи – 60-70%.

**Симптоми:** на однорічних пагонах спостерігається знебарвлення та побіління лубу. Листки уражуються рідко. Некрози утворюються лише при стабільній підвищеній вологості у вигляді чорних плям поблизу жилок, на яких формується сірий наліт. Суцвіття буріє та опадає. За умов підвищеної вологості на ньому з'являється сірий наліт. Місця ураження гребенів набувають зеленувато-бурого кольору, за сприятливих умов уражені частини відмирають, що призводить до опадання частини або цілих грон. Через посилений сокорух в період затяжних дощів ягоди розтріскуються, і на них оселяється збудник хвороби, який спричиняє появу сірого пухнастого нальоту. Дуже часто ураженню ягід сприяє пошкодження грон виноградною та гроновою листовійкою.

**Джерела інфекції:** уражене опале листя, ягоди, пагони, рослинні рештки, в яких містяться міцелій та склероції.

**Заходи захисту:** знищення уражених решток, обрізка винограду, обробка фунгіцидами: Захисник (15-20 мл на 8-10 л води), Страж (7-10 г на 5-8 л води), Феномен Прайм (20-25 г на 5-8 л води), Цілитель (25-30 г на 5-8 л води)

## Антракноз



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** виноград.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +23...+32 °С, підвищена вологість повітря. Хвороба проявляється упродовж всього вегетаційного періоду, інтенсивно – в період цвітіння.

**Симптоми:** на листках з'являються сірі плями з червоним або темно-бурым обідком. Плями бувають різної форми та розміру. В пошкоджених місцях тканина відмирає та випадає, листки стають дірчастими. Також плями можуть утворюватися на жилках листків, порушуючи поглинання води та поживних речовин. Такі листки засихають та опадають. На пагонах утворюються такі самі плями, які згодом видовжуються та заглиблюються в тканину і мають вигляд виразок. Пагони стають крихкими, відстають у рості та гинуть через 3-4 роки після ураження. На пелюстках з'являються чорні плями, а на квітконіжках – бурі. Уражені квітки та зав'язі буріють і опадають. На ягодах утворюються вдавлені округлі плями бурого кольору, що мають фіолетовий відтінок із чорною облямівкою. Уражені ягоди засихають, але не опадають, а залишаються на гронах.

**Джерела інфекції:** уражені рослини та рослинні рештки зі спорами збудника.

**Заходи захисту:** видалення й знищення уражених решток, пагонів та опалого листя, обробка фунгіцидами: Віоліс\* (25-35 мл на 8-10 л води), Гарт\* (30 г на 8-10 л води), Захисник (15-20 мл на 8-10 л води), Тройсет (20-25 г на 5-8 л води)

\*профілактична обробка

## Комплексна система захисту винограду



відеоінструкція

### Спляча брунька

**Шкідники:** зимуючі стадії кліщів, попелиць, червців, молей, щитівок

**Хвороби:** мілдью

**Захвaт Ойл**, 1.5-2% (150-200 мл) + **Віоліс**, 25-35 мл на 8-10 л води (або **Тарті**, 30 г на 10 л води)

### Розпускання бруньок – поява перших листків

**Однорічні та багаторічні бур'яни:** **Тліфобіт Екстра**, 20-35 мл або **Антибур'ян**, 30-50 мл на 3 л води на сотку

При обробці гербіцидами суцільної дії необхідно забезпечити направлене обприскування по бур'янах, уникаючи попадання робочого розчину на культурні насадження

### Розпускання бруньок – поява перших листків

**Шкідники:** скосар, філоксера (листова форма)

**Хвороби:** оїдіум, сіра гниль

**Антиколард Макс**, 2-2.5 мл + **Захисник**, 15 мл на 5-8 л води

### Поява суцвіт'я

**Шкідники:** скосар, філоксера (листова форма), листовійки

**Хвороби:** оїдіум, мілдью

**Фас**, 2.5 мл + **Цілитель**, 25 г на 5-8 л води (або **Інферно**, 60 г)





## Перед цвітінням

**Шкідники:** гронова листовійка (1 покоління), виноградна листовійка

**Хвороби:** оїдіум, чорна плямистість

**Антігусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл + **Авангард НРК + М/Е Виноград**, 15-30 мл на 5-8 л води. Також в цей період можна застосувати іншу комбінацію: **Туріл**, 1,5-2 г + **Джек Пот**, 2,5-4 мл + **Авангард НРК + М/Е Виноград**, 15-30 мл на 5-8 л води

## Після цвітіння

**Шкідники:** виноградний зудень, павутинний кліщ

**Хвороби:** мілдью, оїдіум, чорна плямистість

**Ескаліп**, 5-6 мл + **Цилітель**, 25 г (або **Тройсейт**, 20-25 г) + **Авангард НРК + М/Е Виноград**, 15-30 мл на 5-8 л води

## Ріст ягід

**Шкідники:** гронова листовійка (2 покоління), виноградна листовійка

**Хвороби:** оїдіум, мілдью, сіра гниль

**Бінарний комплект:** **Страж**, 7-10 г (опосередкована дія проти мілдью) + **Туріл**, 1,5-2,0 г та **Авангард НРК + М/Е Виноград**, 15-30 мл на 5-8 л води

Обприскування проводять через 10-14 днів після попередньої обробки

## Ріст ягід

**Шкідники:** кліщі

**Хвороби:** оїдіум, мілдью, краснуха

**Антикліщ Про**, 10 мл + **Тройсейт**, 20-25 г (або **Інферно**, 60 г) + **Авангард НРК + М/Е Виноград**, 15-30 мл на 8-10 л води



## Ріст ягід

**Шкідники:** гронова листовійка (3 покоління), виноградна листовійка

**Хвороби:** мілдью

**Феномен Прайм**, 25 г або **Тарті**, 30 г + **Туріл**, 1,5-2,0 г на 5-8 л води + **Авангард НРК + М/Е Виноград**, 15-30 мл на 5-8 л води

## Дозрівання

**Хвороби:** сіра гниль, мілдью, оїдіум

**Захисник**, 15 мл + **Цилітель**, 25 г (або **Інферно**, 60 г) + **Авангард НРК + М/Е Виноград**, 15-30 мл на 5-8 л води

## Після збору врожаю

Зимуючі стадії збудників хвороб і шкідників

**Захв'ят Ойл**, 40 мл + залізний купорос, 500 г або **Віоліс**, 25-35 мл на 10 л води

# Захист волоського горіха

## Основні шкідники

### Американський білий метелик



**Поширення:** карантинний вид, на сьогодні зафіксований у 20 областях України.

**Культури, які пошкоджує:** волоський горіх, виноград, зерняткові, декоративні (понад 140 видів деревних і чагарникових рослин).

**Шкоди завдають:** гусениці.

**Характер пошкодження:** скелетують листя, об'їдають його до грубих жилок. Гусениці обплітають дерева павутиною.

**Розвиток:** літ метеликів спостерігається в кінці квітня – на початку травня та триває місяць. Тривалість їх життя становить 6-14 діб. Самки відкладають яйця на верхній і нижній бік листків (по 300-500 шт.) і вкривають яйцекладку прозорим тоненьким пухом. Через 5-10 діб після відкладання яєць відроджуються гусениці, які розвиваються 45-54 доби. Заляльковуються в захищених місцях. Розвиток лялечки триває 9-14 діб. Друге покоління метеликів з'являється в липні-серпні. Гусениці після завершення розвитку заляльковуються в серпні-вересні і входять в цій стадії на перезимівлю.



**Плодючість:** перше покоління – 1200-1500 яєць, друге – 2000-2300.

**Кількість поколінь:** 2.

**Зимуюча стадія:** лялечки під відмерлою корою дерев, рослинними рештками, в тріщинах парканів та в інших захищених місцях.

---

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами: Антикларад Макс (2.5 мл), Ато Жук (2-2.5 мл) на 5-8 л води. Обприскування проводити профілактично в період льоту метеликів задля недопущення появи гусениць, тому що при пізніх обробках робочий розчин препарату через наявність павутини на листках не зможе потрапити на шкідників

---

### Кліщ горіховий повстаний



**Поширення:** в правобережних районах Лісостепу та Степу.

**Культури, які пошкоджує:** волоський горіх, фундук.

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** живляться клітинним соком, внаслідок чого на нижньому боці листка утворюються глибокі лунки, а на верхньому – гали темно-коричневого кольору у вигляді напівкулястих гофрованих здуттів діаметром до 5-25 мм. Пошкоджені саджанці горіха в розпліднику відстають у рості, внаслідок чого взимку легко вимерзають. Пошкоджене листя в'яне, скручується та опадає.

**Розвиток:** в період розпускання бруньок молоді личинки вже пошкоджені кліщами. На них утворюються гали, всередині яких міститься шкідник. В галах, як правило, сидить одна самка, інколи – дві або три. За масового пошкодження на листках горіха може утворитися до 20 галів. Гали утворюються під впливом ферментів, які виділяють кліщі під час живлення. В серпні шкідник мігрує до місць зимівлі.

**Кількість поколінь:** 3-4.

**Зимуюча стадія:** дорослі особини під покривними лусочками бруньок.

---

**Заходи захисту:** обробка препаратами: рано навесні – Захват Ойл (150-200 мл на 10 л води), в період вегетації – Антикліщ Про (9-10 мл), Ескаліп (5-7.5 мл), Інферно (60 г – додаткова дія) на 8-10 л води. Оптимальним періодом для обприскування дерев у період вегетації вважають травень – початок червня, коли кліщі покидають гали та переходять на здорові листки

---

### Горіхова попелиця



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** волоський горіх.

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** живляться клітинним соком листя рослин, внаслідок чого ріст пагонів пригнічується, листя передчасно всихає та опадає, якість плодів погіршується.

**Розвиток:** на волоському горіху шкоди завдають два види: верхня та нижня горіхова попелиця. Верхня – личинки відроджуються в кінці квітня – на початку травня. Попелиці розміщуються колоніями на верхньому, рідше – на нижньому боці листків вздовж центральної жилки. Самки розмножуються все літо. В кінці жовтня закінчується відкладання яєць. Нижня – самки починають розвиватися в кінці квітня – на початку травня та розміщуються з нижнього боку листка вздовж жилок. Пік найбільшої чисельності шкідника спостерігається весною та восени. В кінці жовтня самки відкладають яйця біля основи бруньок на верхівці молодих пагонів.

**Кількість поколінь:** 8-12.

**Зимуюча стадія:** яйця біля основи бруньок, на верхівках молодих пагонів.

---

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами: Антикларад Макс (2-2.5 мл), Ато Жук (1.5-2 мл), Гудвін (3-4 мл), Фас (2-2.5 мл) на 5-8 л води

---



## Основні хвороби

### Бактеріоз



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** волоський горіх.

**Оптимальні умови розвитку:** тепла дощова погода.

**Симптоми:** проявляється на всіх надземних органах рослин. На листках з'являються дрібні чорні плями, які згодом збільшуються та поширюються вздовж жилок. Листки деформуються та опадають. Верхівки молодих пагонів чорніють і всихають, а на старіших утворюються темні видовжені плями, які наступного року вдавлюються. Суцвіття та молоді плоди чорніють і гинуть. На плодах з'являються дрібні плями, які згодом поширюються по всьому плоду. Хвороба може пошкоджувати м'яку шкарлупу та ядро.

**Джерела інфекції:** уражені бруньки та пагони.

**Заходи захисту:** видалення уражених частин дерева, профілактична обробка препаратом Віоліс (20–30 мл на 8–10 л води) або Гарт (30 г на 10 л води)

### Бура плямистість (марсоніоз)



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** волоський горіх.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +21 °С, вологість повітря 96–100%.

**Симптоми:** на листках утворюються коричневі плями округлої форми з темним обідком. За підвищеної вологості плями розростаються, внаслідок чого листя засихає та опадає. На пагонах утворюються видовжені виразки. На плодах спочатку з'являються темні плями, які з часом стають сірими й перетворюються на виразки. Плоди формуються недорозвиненими та опадають.

**Джерела інфекції:** уражені органи рослин та рослинні рештки.

**Заходи захисту:** видалення уражених решток, обробка фунгіцидами: Віоліс\* (20–30 мл на 8–10 л води), Гарт\* (30 г на 10 л води), Захисник (15 мл на 8–10 л води), Страж (3–4.5 г на 5 л води), Антигусін + Самшит (4 + 3 мл на 5–8 л води)

\*профілактична обробка

## Комплексна система захисту волоського горіха



відеоінструкція

### До розпускання бруньок



**Зимуючі стадії шкідників:** горіховий галовий кліщ, кліщ повстаний горіховий, горіхова попелиця, велика горіхова жилкова попелиця, яблунева плодожерка

**Хвороби:** бактеріоз, антракноз, марсоніоз

**Захвaтiть Ойл**, 1.5–2% (150–200 мл) + **Віоліс**, 20–30 мл на 8–10 л води (або **Тарті**, 30 г на 10 л води)

### Набрякання термінальних бруньок, I–III декада березня



**Хвороби:** бактеріоз, антракноз, марсоніоз

**Віоліс**, 20–30 мл на 8–10 л води або **Тарті**, 30 г на 10 л води

### Розпускання бруньок, початок розкривання чоловічих суцвіть, III декада березня – I декада квітня



**Комплекс ґрунтових шкідників** (личинки хрущів, дротяників і несправжніх дротяників, гусениці підгризаючих совок, капустянка), попелиці

**Прикореневий полив** – **Антихрущ**, 10 мл на 5 л води

### Відростання пагонів 3–5 сантиметрів, II–III декада квітня або в період вегетації за появи бур'янів



**Однорічні та багаторічні види бур'янів:** **Антибур'ян**, 30–50 мл або **Тліфобіт Експіра**, 20–35 мл на 2–3 л води на сотку

При обробці гербіцидами суцільної дії необхідно забезпечити направлене обприскування по бур'янах, уникаючи попадання робочого розчину на культурні насадження

## Волоський горіх



Початок відокремлення жіночих суцвіть, II-III декада квітня

**Шкідники:** горіховий довгоносик, сірий бруньковий довгоносик, попелиця (види), горіхова міль

**Хвороби:** антракноз, бура та біла плямистості

**Страж**, 3 г + **Авангард Стимул**, 10 мл + **Антиколорад Макс**, 2-2.5 мл на 5-8 л води



Перед початком цвітіння жіночих суцвіть, III декада квітня

**Шкідники:** горіховий галовий кліщ, кліщ повстяний горіховий, попелиця (види)

**Хвороби:** борошниста роса, біла та бура плямистості

**Антикліщ Про**, 9-10 мл + **Захисник**, 15 мл + **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 8-10 л води



Перед початком цвітіння чоловічих суцвіть, III декада квітня – I декада травня

**Шкідники:** горіховий довгоносик, сірий бруньковий довгоносик, попелиця (види), горіхова міль

**Хвороби:** біла та бура плямистості, борошниста роса

**Страж**, 3 г + **АЦ Люкс Ліквід**, 5 мл + **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води



Через два тижні після завершення цвітіння. Розмір плодів – 25-30% від повного, III декада травня – I декада червня

**Шкідники:** буйволова цикадка, листокрутки, горіхова міль, американський білий метелик, попелиця (види)

**Хвороби:** борошниста роса, сіра гниль, біла та бура плямистості

**Ато Жук**, 1.5-2.0 мл + **Страж**, 3-4.5 г (або **Цілітель**, 25 г) + **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води



Фаза росту плодів до повного розміру, III декада червня – III декада липня

**Шкідники:** листокрутки, попелиця (види), яблунева плодожерка, горіховий довгоносик

**Хвороби:** борошниста роса, антракноз, сіра гниль

**Фас**, 2.0-2.5 мл + **Тарті**, 30 г + **Захисник**, 15 мл + **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 8-10 л води



Фаза повного розвитку плодів і до збору врожаю, I декада серпня – I декада вересня

**Шкідники:** горіхова попелиця, яблунева плодожерка, американський білий метелик, горіхова міль

**Бінарний комплект:** **Антиколорад Макс**, 2.0 мл + **ПЯР Тандем**, 10 мл на 8-10 л води; **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води



Період через 2 тижні після збору врожаю

**Авангард Стимул**, 10-15 мл на 5-8 л води + **Авангард НРК + М/Е Плодово-ягідні**, 30 мл на 5-8 л води



Період до опадання листя

**Хвороби:** бактеріальний опік, марсоніоз, біла плямистість

**Віоліс**, 20-30 мл на 8-10 л води або **Тарті**, 30 г на 10 л води



## Перелік інших шкідників

Грушева листоблішка



Розанова листовійка



Яблунева комоподібна щитівка



Червиця пахуча



Сливова товстоніжка



Виноградна листовійка



Плодова міль



Бурий плодовий кліщ



Трубкокрут вишневий (слоник)



Плодова златка



Малинна склівка



Аґрусовий п'ядун



Грушевий клоп



Садова совка



Малинний жук



Аґрусова вогнівка



Смородиновий бруньковий кліщ



Смородинна листкова галиця





## Перелік інших хвороб

Іржа груші



Септоріоз груші



Парша груші



Чорна плямистість  
винограду



Краснуха



Борошниста роса  
полуниці



Кишеньки слив



Червона плямистість  
(полістигмоз сливи)



Плодова гниль  
персика



Біла гниль полуниці



Пурпурова плямистість  
(дедимельоз)



Іржа малини



Борошниста роса  
персика



Чорний рак



Звичайний рак



Бокальчата іржа  
смородини



Септоріоз смородини



Біла плямистість  
волоського горіха







## Захист городу

|  |     |
|--|-----|
| Пасльонові культури .....              | 76  |
| Капустяні культури .....               | 90  |
| Гарбузові культури .....               | 98  |
| Морква та цибуля .....                 | 104 |
| Перелік інших шкідників і хвороб ..... | 112 |



### Захист пасльонових культур

[картопля, томати, перець солодкий, баклажани]

#### Основні шкідники

##### Капустянка звичайна (ведмедка)



**Поширення:** по всій території України, особливо на добре зволжених ґрунтах із високим вмістом гумусу.

**Культури, які пошкоджує:** овочеві, плодово-ягідні, декоративні та сільськогосподарські.

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** личинки та дорослі особини пошкоджують висіане насіння, підгризають підземні частини коріння, знищують сходи та вигризають дупла в бульбах і коренеплодах.

**Розвиток:** капустянка живе в ґрунті, на поверхні з'являється рідко, зазвичай у вечірній час. Гарно плаває та здатна перелітати на невеликій відстані в нічний час. Масовий вихід із ґрунту спостерігається при температурі +12...+15 °С. Після спарювання самка викопує земляну камеру глибиною 10–20 см та відкладає 100–360 яєць. Ембріональний розвиток яєць триває 10–20 днів, при цьому вологість ґрунту повинна



становити 100%. Відродження личинок відбувається в червні-липні. Личинки риють підземні ходи та мігрують в ґрунті. Починаючи з другого віку, вони живляться корінням рослин, вигризають дупла в коренеплодах моркви, буряка, бульбах картоплі та ін. В серпні-вересні популяція шкідника складається з личинок (3–4 віку) і дорослих комах, однак до місць зимівлі переходить лише частина молодих личинок.

**Плодючість:** до 360 яєць.

**Кількість поколінь:** 1 (повний цикл розвитку триває 1.5–2 роки).

**Зимуюча стадія:** дорослі особини, німфи та личинки в ґрунті, скупченнях гною чи перегною (дорослі особини на глибині 50–100 см, личинки – 20–50 см).

**Заходи захисту:** обробка посадкового матеріалу протруйниками: Антихрущ – картопля (10 мл на 5 л води – обприскування ґрунту), овочеві (10 мл на 1 л води – замочування кореневої системи), АС-Селектив – картопля (30 мл на 400–500 мл води на 30 кг бульб – протруювання), овочеві (10 мл на 1 л води – замочування кореневої системи), Матадор – картопля (60 мл на 800–1000 мл на 60 кг бульб – протруювання), овочеві (10 мл на 1 л – замочування кореневої системи), АС-Кольд Дуо – картопля (20 мл на 500 мл води на 30 кг бульб – протруювання), овочеві (10–15 мл на 1 л води – замочування)

##### Колорадський жук



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** картопля, томати, перець солодкий, баклажани та інші пасльонові.

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** з яєць відроджуються личинки, які спочатку живляться на нижньому боці листка, а потім поступово переходять на верхній та об'їдають його повністю до самих жилок. Найбільш ненажерливі личинки старших віків, які за оптимального температурного режиму можуть жити і вдень, і вночі. Знищивши листя на одній рослині, переходять на іншу. Жуки живляться проростками, листками та бульбами. За місяць кожен жук знищує понад 4 г, а личинка – близько 1 г листової маси. Втрати врожаю в окремих регіонах можуть сягати до 36.5%, залежно від сорту та фази розвитку культури, в яку з'являється шкодочинна стадія шкідника. Колорадський жук може бути переносником вірусних хвороб.

**Розвиток:** жуки виходять із ґрунту при середньодобовій температурі повітря +15 °С та ґрунту – +13...+14 °С і протягом 1–1.5 місяця живляться рослинами. Імаго спарюються на 3–5-ту добу після виходу із ґрунту. Самки відкладають яйця на нижній бік листків по 28–30 шт., іноді – до 70 яєць в кожній кладці. При температурі +20...+22 °С та вологості повітря 65–70% личинки відроджуються через 5–6 днів після відкладання яєць. Спочатку личинки живляться яйцевими оболонками, іноді – яйцями з живими зародками, а потім м'якушем листків. Живлення личинок триває 18–24 доби, а в південних регіонах і низинній частині Закарпаття – 14 діб. Після завершення розвитку личинки заглиблюються в ґрунт на глибину 8–10 см, (рідше – до 20 см) та заляльковуються. Лялечка розвивається 12–21 день. Вихід жуків першого

покоління відбувається в червні-липні (залежно від регіону). Більша частина жуків в цьому році не відкладає яєць, а переходить у ґрунт на зимівлю і відновлює свій розвиток уже в наступному році. Молоді жуки активно живляться, завдаючи величезної шкоди врожаю. Імаго першого покоління в Поліссі та Лісостепу відкладають яйця в кінці липня – на початку серпня, а в південних регіонах – на місяць раніше. Їх плодючість становить від 130 до 400 яєць. Імаго другого покоління в південних регіонах і низинній частині Закарпаття з'являються в другій половині серпня. Інколи після нетривалого живлення вони дають початок третьому поколінню, яке завершує свій розвиток лише в окремі роки. Характерною особливістю колорадського жука є його здатність впадати в стани фізіологічного спокою. Завдяки цьому ускладнюється боротьба зі шкідником, так як частина жуків завжди перебуває в ґрунті.

**Плодючість:** 900–1600, іноді – понад 2000 яєць.

**Кількість поколінь:** 2, інколи – 3.

**Зимуюча стадія:** жуки в ґрунті, найчастіше на глибині 10–30 см (іноді до 50 см).





**Заходи захисту:** ретельне збирання картоплі після переорювання ділянки, протруювання бульб препаратами: АС-Кольд Дуо (20 мл на 500 мл води на 30 кг бульб), АС-Селектив (30 мл на 400-500 мл води на 30 кг), Матадор (60 мл на 800-1000 мл води на 60 кг); обприскування ґрунту (лунок, посадкових рядів): Антихрущ (10 мл на 5 л води); замочування кореневої системи розсади овочевих культур у робочому розчині препаратів: Антихрущ, АС-Селектив (10 мл на 1 л води), АС-Кольд Дуо (10-15 мл на 1 л води); обробка інсектицидами: Антиколорад Макс (1 мл на 3-5 л води), Антиколорад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 6-10 л води), Ато Жук (1-1.5 мл на 3-5 л води), Ато Жук + Авангард Стимул (3 + 10 мл на 6-10 л води), АЦ Люкс Ліквід (70 мл/га), Гудвін (2.5 мл на 3-5 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 8-10 л води), Фас (1 мл на 3-5 л води)

### Травневий хрущ (західний та східний)



**Поширення:** два найбільш шкочинні види – західний (заселяє західні області) та східний (поширений у східних областях України).

**Культури, які пошкоджує:** овочеві, сільськогосподарські, плодово-ягідні, декоративні, лісові.

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** личинки підгризають коріння. Імаго пошкоджують бруньки, листки, інколи – зав'язі плодів культур.

**Розвиток:** навесні масовий вихід жуків спостерігається за температури ґрунту +9...+14 °С на глибині 10 см. Початок льоту збігається з початком розпускання листя на деревах. Жуки спарюються, після чого самки зариваються в ґрунт на глибину 10-15 см та відкладають по 20-30 яєць за 2-3 підходи. Після останньої яйцекладки вони гинуть. Через 25-30 діб з'являються личинки, які впродовж весняно-літнього періоду живляться корінням рослин, мігруючи в ґрунті горизонтально та вертикально (залежно від температури та вологості ґрунту). У вересні при пониженні середньодобових температур личинки опускаються на глибину до 1 м, так як гинуть за температури -0.7...-1 °С. Розвиваються личинки у ґрунті впродовж 4 років, проте найбільш шкочинними є личинки старших віків. Після третьої перезимівлі в червні-липні личинки заляльковуються на глибині 20-50 см. Розвиток лялечки триває 30-40 діб. Молоді жуки залишаються в ґрунті до весни.

**Плодючість:** 60-70 яєць.

**Кількість поколінь:** одне за 3-4 роки.

**Зимуюча стадія:** личинки різного віку та молоді жуки в ґрунті на глибині 60-100 см, інколи заглиблюються до 2 м.

**Заходи захисту:** обробка посадкового матеріалу препаратами: Антихрущ – картопля (10 мл на 5 л води – обприскування ґрунту), овочеві (10 мл на 1 л води – замочування кореневої системи), АС-Селектив – картопля (30 мл на 400-500 мл води на 30 кг бульб – протруювання), овочеві (10 мл на 1 л води – замочування кореневої системи), Матадор – картопля (60 мл на 800-1000 мл води на 60 кг бульб – протруювання), овочеві (10 мл на 1 л води – замочування кореневої системи), АС-Кольд Дуо – картопля – 20 мл на 500 мл води на 30 кг бульб – протруювання), овочеві (10-15 мл на 1 л води – замочування кореневої системи)

## Основні хвороби

### Фітофтороз



**Поширення:** по всій території України, особливо в зонах достатнього зволоження.

**Культури, які уражує:** картопля, томати, перець, баклажани та інші пасльонові.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +20...+25 °С та вологість повітря не нижче 76%, тривала дощова погода. Мінімальна температура для розвитку гриба в рослині – +1...+3 °С, максимальна – +30 °С.

**Симптоми:** проявляється на листках, черешках, стеблах, плодах і бульбах (інколи уражує бутони та ягоди картоплі). Перші ознаки хвороби спостерігаються на нижніх листках у вигляді бурих розпливчастих плям невеликого розміру, які швидко збільшуються та поступово охоплюють всю листову пластинку. Як результат, листки в'януть, чорніють, засихають, а за підвищеної вологості – гниють. У вологу погоду на нижньому боці листка навколо плям можна помітити білий павутинний наліт. На черешках листків і стеблах утворюються продовгуваті бурі плями. В місцях ураження тканина засихає та відмирає. На бульбах хвороба проявляється у вигляді вдавнених плям різного розміру, які спочатку мають сірий колір, а згодом буріють. При розрізанні картоплини можна побачити побуріння тканин. Під час зберігання врожаю на уражених бульбах поселяються мікроорганізми, які викликають гниття бульб (в місцях ураження фітофторозом часто розвивається суха гниль). У разі посадки уражених бульб або при використанні ділянки, де в минулому році інтенсивно розвивалась хвороба, перші симптоми можна буде побачити вже на проростках картоплі. Якщо не проконтролювати фітофтороз, особливо в період бульбоутворення, втрати врожаю сягатимуть 70% і більше. На поматах фітофтороз

проявляється у другій половині літа, як правило, через 2-3 тижні після появи на картоплі. За сприятливих умов збудник може спричинити загнивання 90-100% плодів. Уражує листки, стебла та плоди. На листках томатів симптоми такі самі, як і на картоплі: на стеблах утворюються темно-бурі смуги. На плодах хвороба проявляється у вигляді розпливчастих коричневих твердих на дотик плям із нерівною поверхнею. Уражені томати непридатні для споживання ні у свіжому вигляді, ні для переробки.

**Джерела інфекції:** грибниця на уражених бульбах, рослинні рештки.

**Заходи захисту:** вирощування стійких сортів, використання здорового насіння/посадкового матеріалу, видалення уражених частин рослин, післязбиральне знищення бадилля, обробка фунгіцидами: Віоліс (30-40 мл на 5-8 л води), Гарт (25-30 г на 5-8 л води), Енергодар (25-30 мл на 5 л води), Тройсет (20-25 г на 3-5 л води), Цілитель (25-30 г на 5 л води)

### Альтернاریоз (суха плямистість)



**Поширення:** по всій території України, особливо в південних регіонах.

**Культури, які уражує:** картопля, томати, перець, баклажани та інші пасльонові.

**Оптимальні умови розвитку:** альтернاریоз картоплі – температура +26 °С та чергування жаркої сухої погоди з нічними дощами або росами; альтернاریоз томатів – температура +22...+26 °С і наявність краплинної вологи протягом 2-х годин.

**Симптоми:** на картоплі хвороба проявляється у двох формах: ранньої та пізньої сухої плямистості. Рання (в період бутонізації, за 15-20 днів до початку цвітіння) – на листках з'являються округлі темно-бурі, темно-сірі або коричневі плями з чіткими концентричними колами та слабким чорним або темно-сірим нальотом. За посушливих умов тканина в місцях ураження засихає та розкришується, а за підвищеної вологості – загниває. На стеблах і черешках утворюються продовгуваті темно-бурі концентричні плями. Ураження бульб картоплі супроводжується утворенням твердих темно-сірих або темно-коричневих вдавлених плям, які іноді покриваються чорним нальотом. На бульбах симптоми найчастіше проявляються через 2-3 тижні після збирання врожаю. Пізня – спостерігається наприкінці цвітіння картоплі (найчастіше на старих листках нижнього ярусу) у вигляді дрібних округлих плям бурого кольору з оксамитово-оливковим нальотом. При сильному ураженні в суху погоду краї листків закручуються доверху. На стеблах і черешках утворюються суцільні чорні плями, проте без концентричних кіл. Втрати врожаю можуть сягати 60%. На помідорах, перцях та баклажанах альтернаріоз насамперед уражує нижні листки, поступово поширюючись на верхні яруси. На листках хвороба проявляється у вигляді округлих плям коричневого кольору з концентричними колами. За підвищеної вологості кількість плям збільшується, іноді вони зливаються, набувають кутастого вигляду та з часом спричиняють відмирання всього листка. На стеблах і черешках плями видовжені, з чіткою зональністю та чорним нальотом. На плодах симптоми хвороби особливо помітні біля плодоніжки та проявляються у вигляді темних вдавлених округлих плям, які за вологої погоди покриваються чорним оксамитовим нальотом.

**Джерела інфекції:** картопля – рослинні рештки, бульби, ґрунт, в якому зберігаються спори збудника; помідори, перець, баклажани – рослинні рештки та уражене насіння.

**Заходи захисту:** вирощування стійких сортів, використання здорового посадкового матеріалу, обробка фунгіцидами: Гарт (25-30 г на 5-8 л води), Віоліс (30-40 мл на 5-8 л води), Захисник (10-12 мл на 5 л води), Тройсет (20-25 г на 3-5 л води), Цілитель (25-30 г на 5 л води), Антигусинь + Самшит (4 + 3 мл на 5 л води)

### Звичайна парша



**Поширення:** по всій території України, особливо на піщаних і супіщаних лужних ґрунтах.

**Культури, які уражує:** картопля.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +26...+27 °С, вологість ґрунту 50-70%.

**Симптоми:** на поверхні бульб утворюються неглибокі виразки округлої неправильної форми (діаметр до 1 см і більше). Крім бульб, хвороба уражує столони та корені. Розрізняють чотири типи звичайної парші: плоску, опуклу, глибоку та сітчасту. Плоска проявляється переважно на молодих бульбах. Уражує лише шкірку або поверхневий шар перидерми (в уражених місцях корковіє, тріскається, утворюються бородавки або плоскі шорсткі плями). Опукла – проявляється у вигляді опуклих виразок або бородавок. Глибока – утворення вдавлених ум'якотлених виразок (до 0.5 см). Краї виразок часто припідняті, середина – червонувата або фіолетова. Зазвичай проявляється під час збирання картоплі. Сітчаста – утворюються вузькі довгі тріщини, які розміщуються на бульбах у вигляді сітки. В уражених бульб знижуються смакові й товарні якості, вони мають непривабливий вигляд, містять менше крохмалю, їх лежкість знижується. Сильно уражені бульби непридатні для садіння, тому що мають низьку схожість і врожайність.

**Джерела інфекції:** органічні рештки в ґрунті, на яких зберігається збудник.

**Заходи захисту:** стійкі сорти, здоровий посадковий матеріал, протруювання: АС-Селектив, 30 мл на 400-500 мл води на 30 кг картоплі

## Комплексна система захисту картоплі



відеоінструкція

### Серпень-вересень

**Багаторічні дводольні та злакові види бур'янів:** осот рожевий, пирій повзучий, берізка польова та інші

**Тліловіт Екстра**, 20-35 мл або **Антибур'ян**, 30-50 мл на 3 л води на сотку

Підготовка площ під посадку картоплі: восени після збирання врожаю попередника

### До посадки (обробка бульб)

**Шкідники:** ґрунтові шкідники (личинки хруща, дротяники, несправжні дротяники), колорадський жук, попелиця

**Хвороби:** альтернаріоз, фузаріоз, ризоктоніоз, парша

**АС-Кольд Дуо**, 20 мл на 500 мл води на 30 кг бульб або **Майадор**, 60 мл на 800-1000 мл води на 60 кг бульб, або **АС-Селектив6**, 30 мл на 400-500 мл води на 30 кг бульб

Бульби обробляють безпосередньо перед посадкою ранцевим або ручним обприскувачем

### Після посадки, до появи сходів

**Однорічні дводольні та окремі злакові бур'яни:** лобода біла, мишій сизий, галінсога дрібноквітова, гірчиця польова, щиріця звичайна, редька дика

**Антисана Ліквід**, 5-12 мл або **Антисана**, 5-15 г, або **Селефіт**, 30-40 мл на 4-5 л води, або **Варяг**, 40-45 мл на 2-3 л води на сотку

Ґрунтові гербіциди вносити через 2-3 дні після посадки або формування гребенів, але обов'язково до появи сходів картоплі



## Пасльонові культури

### Сходи, ріст рослин (до змикання рядків)



**Шкідники:** колорадський жук, попелиця

**Антиколорад Макс**, 1 мл або **Ято Жук**, 1.5 мл на 3-5 л води на сотку

Інсектициди застосовують, якщо не проводили обробку посадкового матеріалу

**Однорічні та багаторічні злакові бур'яни:** **Антипирій**, 10-20 мл на 3-5 л води або **Квін Стар Макс**, 6-12 мл на 2-3 л води на сотку

**Однорічні дводольні та деякі злакові бур'яни:** **Антисана Ліквід**, 5-6 мл або **Антисана**, 5-10 г на 3-5 л води на сотку, або **Тівітус**, 2.5 г на 15-25 л води на 5 соток + прилипач **Тандем**, 10-15 мл на кожні 10 л води

**Гербициди вносити окремо!**

### Бутонізація – початок цвітіння



**Шкідники:** колорадський жук, попелиця

**Хвороби:** фітофтороз, альтернаріоз

**Бінарний комплект:** **Антиколорад Макс**, 2.0 мл + **Тандем**, 10 мл на 6-10 л води на 2 сотки або **Ято Жук**, 1.5 мл на 3-5 л води на сотку

Інсектициди застосовують, якщо не проводили обробку посадкового матеріалу протруйниками

**Віоліс**, 30-40 мл на 5-8 л води або **Тарті**, 30 г на 5 л води, або **Тройсейт**, 20-25 г на 3-5 л води + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 15-30 мл на 3-5 л води на сотку

### Цвітіння



**Шкідники:** колорадський жук, попелиці

**Хвороби:** фітофтороз, альтернаріоз

**Ято Жук**, 1.5 мл + **Тройсейт**, 20-25 г на 3-5 л води на сотку (або **Шилітель**, 25 г на 5 л води на сотку) + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 15-30 мл на 3-5 л води на сотку

Обприскування проводять через 10-14 днів після попередньої обробки

### Ріст рослин (кінець вегетації)



**Шкідники:** колорадський жук

**Хвороби:** фітофтороз, альтернаріоз

**Тудвін**, 2.5 мл + **Тройсейт**, 20-25 г (або **Шилітель**, 25 г) + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 15-30 мл на 3-5 л води на сотку

Подовження вегетації, для пізніх сортів картоплі. Обробку проводять за 20 днів до збирання



дивись, як працює препарат

# Комплексна система захисту томатів



відеоінструкція



### Серпень-вересень

**Багаторічні дводольні та злакові види бур'янів:** осот рожевий, пирій повзучий, берізка польова та інші

**Тліровіт Екстра**, 20–35 мл або **Антибур'ян**, 30–50 мл на 3 л води на сотку

Підготовка площ під посів/посадку томатів: восени після збирання врожаю попередника

### Розсада (перед висаджуванням)

**Шкідники:** ґрунтові шкідники (личинки хруща, дротяники, підгризаючі совки), колорадський жук, попелиця

**Антихрущ**, 10 мл або **АС-Селектив**, 10 мл, або **АС-Кольд Дуо**, 10–15 мл на 1 л води

Замочування кореневої системи розсади перед висаджуванням у ґрунт протягом 1–4 годин

### Розсада (перед висаджуванням)

**Однорічні дводольні та деякі злакові бур'яни:** лобода біла, мишій сизий, галінсога дрібноквітова, гірчиця польова, щиріця звичайна та інші

**Антисана Лівід**, 6–8 мл або **Антисана**, 10–15 г на 4–5 л води, або **Варяг**, 40–45 мл на 2–3 л води на сотку

Обприскування ґрунту до висаджування розсади



### Розсада (перед висаджуванням)

**Хвороби:** кореневі гнилі, чорна ніжка

**Енергодар**, 3 мл на 2 л води на 1 м<sup>2</sup>, повторний полив через 7–10 діб після першого використання

### Ріст рослин

**Шкідники:** колорадський жук, попелиця, трипс, совки

**Хвороби:** фітофтороз, альтернаріоз, бактеріальна плямистість

**Антиколорад Макс**, 2 мл (або **Анто Жук**, 3 мл + **Авангард Стимул**, 10 мл) + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 30–60 мл на 6–10 л води на 2 сотки

Інсектициди застосовують, якщо не замочували кореневу систему розсади в протруйнику

**Тарт**, 25–30 г на 5–8 л води або **Тройсет**, 20–25 г на 5 л води, або **Шилітель**, 25 г на 5 л води на сотку

Обробку проводять через 8–10 днів після висаджування розсади. Фунгіциди застосовують профілактично, незалежно від того, яким способом вирощуються томати

**Однорічні та багаторічні злакові і деякі дводольні бур'яни:** **Тівітус**, 2,5 г на 15–25 л води на 5 соток із додаванням прилипача **Тандем**, 10–15 мл на кожні 10 л води

**Однорічні та багаторічні злакові бур'яни:** **Антипирій**, 10–20 мл на 3–5 л води або **Квін Стар Макс**, 6–12 мл на 2–3 л води на сотку

### Бутонізація

**Шкідники:** совки, попелиці, трипс, колорадський жук

**Хвороби:** фітофтороз, альтернаріоз, кореневі гнилі

**Антиколорад Макс**, 1 мл (або **Тудвін**, 2,5 мл) + **Шилітель**, 25 г (або **Енергодар**, 30 мл) + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 15–30 мл на 3–5 л води на сотку

Обприскування проводять через 10–14 днів після попередньої обробки. Застосовують на початку масового льоту та відкладання яєць совками





### Цвітіння – ріст плодів

**Шкідники:** совки, попелиці, колорадський жук

**Хвороби:** фітофтороз, альтернаріоз

**Тройсейт**, 40–50 г + **Ато Жук**, 3,0 мл + **Авангард Стимул**, 10 мл на 6–10 л води на 2 сотки (або **Тудвін**, 5 мл + **Авангард Трой Аміно**, 10 мл на 8–10 л води на 2 сотки) + **Авангард NPK + M/E Обочеві**, 30–60 мл на 6–10 л води на 2 сотки



### Ріст плодів – дозрівання

**Шкідники:** совки, попелиці, колорадський жук

**Хвороби:** фітофтороз, альтернаріоз, септоріоз

**Тарті**, 30 г на 5–8 л води або **Цилітель**, 25 г на 5 л води, або **Антігусінь**, 4 мл + **Самшій**, 3 мл на 3–5 л води + **Авангард NPK + M/E Обочеві**, 15–30 мл на 3–5 л води на сотку



### Ріст плодів – дозрівання

**Шкідники:** совки, трипси

**Хвороби:** фітофтороз, альтернаріоз

**Віоліс**, 20–25 мл на 5–8 л води + **Туріл**, 1,5–2,0 г на 3–5 л води на сотку

## Комплексна система захисту перцю солодкого та баклажана



відеоінструкція



### Серпень–вересень

**Однорічні та багаторічні дводольні і злакові види бур'янів:** осот рожевий, пірий повзучий, берізка польова та інші

**Гліфобіт Екстра**, 20–35 мл або **Антібур'ян**, 30–50 мл на 3 л води на сотку

Підготовка площ під посів перцю та баклажанів: восени після збирання врожаю попередника



### Розсада (перед висаджуванням)

**Шкідники:** ґрунтові шкідники (личинки хруща, дротяники), колорадський жук, попелиці

**Антіхруц**, 10 мл на 1 л води або **АС-Селектив**, 10 мл, або **АС-Кольд Дуо**, 10–15 мл на 1 л води

Замочування кореневої системи розсади протягом 3–4 годин перед висаджуванням у ґрунт



### Розсада (після висаджування)

Захист від кореневих гнилей та рістстимулююча дія

**Енергодар**, 6 мл на 2 л води на 1 м<sup>2</sup>

Пролив ґрунту (повторний полив через 7–10 діб після першого використання)



### Ріст рослин

**Шкідники:** колорадський жук, попелиці, трипс

**Хвороби:** фітофтороз, альтернаріоз

**Тарп**, 25 г на 5-8 л води + **Антиколорад Макс**, 1 мл + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 30 мл на 3-5 л води на сотку

Обробку проводять через 7-10 днів після висаджування розсади

Інсектициди застосовують, якщо не замочували кореневу систему розсади в розчині інсектицидного протруйника



### Ріст рослин

**Однорічні та багаторічні злакові види бур'янів:** пирій повзучий, вівсюг, мишій сизий та інші

**Антипирій**, 15-20 мл на 3-5 л води або **Квін Стар Макс**, 6-12 мл на 2-3 л води на сотку



### Ріст рослин

**Шкідники:** листогризучі совки, попелиця

**Хвороби:** фітофтороз, альтернаріоз

**Цилітель**, 50 г + **Ято Жук**, 3 мл + **Авангард Стимул**, 10 мл + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 60 мл на 6-10 л води на 2 сотки

Обприскування через 10-14 днів після попередньої обробки



### Бутонізація – початок цвітіння

**Шкідники:** листогризучі совки, попелиці

**Хвороби:** альтернаріоз, гнилі, плямистості, вертицильоз, антракноз

**Фас**, 2-2.5 мл або **Тудбін**, 1.5 мл + **Захисник**, 10-12 мл + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 30 мл на 3-5 л води на сотку



### Ріст плодів

**Хвороби:** фітофтороз, альтернаріоз

**Цилітель**, 25 г або **Енергодар**, 25 мл, або **Антигусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл на 3-5 л води на сотку

Додатково застосовують: **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 30 мл на 3-5 л води на сотку



дивись і застосовуй



# Захист капустяних культур [капуста та інші]

## Основні шкідники

### Капустяна міль



**Поширення:** по всій території України, особливо в лісостеповій та степовій зонах.

**Культури, які пошкоджує:** капуста, редиска, редька, бруква, ріпа та інші капустяні.

**Шкоди завдають:** гусениці.

**Характер пошкодження:** гусениці вгризаються в м'якуш листка і живляться всередині нього паренхімою протягом 2-3 діб, прокладаючи короткі (3 мм) ходи (міни). Пізніше гусениці виходять із мін і починають житися відкрито, переважно з нижнього боку листків. Вони вигризають невеликі ділянки м'якуша, залишаючи верхню тоненьку кутикулу цілою – такі пошкодження мають вигляд «віконець».

**Розвиток:** метелики вилітають у квітні – на початку травня і відразу починають спаровуватися. Самка відкладає яйця по одному або групами (2-4 шт.) на нижній бік листків або на черешки. Ембріональний розвиток триває 3-7 діб, розвиток гусениць – 9-15 діб. Заляльковування відбувається на рослинах у павутинному напівпрозорому коконі. Через 7-14 діб з'являються метелики другого покоління,



тривалість життя яких становить в середньому 17-30 діб. Імаго літають в сутінках і живляться квітками рослин родини капустяних.

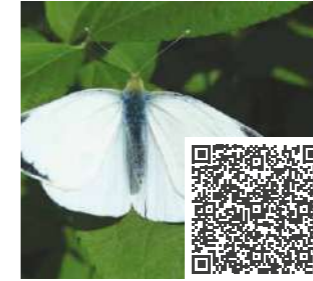
**Плодючість:** 70-165 яєць.

**Кількість поколінь:** 2-3 на Півночі, 4-5 – на Півдні.

**Зимуюча стадія:** лялечка, на Півдні – частково дорослі особини на рослинних рештках і бур'янах.

**Заходи захисту:** знищення рослинних решток, боротьба з капустяними бур'янами, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (1 мл на 3-5 л води), Антикolorад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 6-10 л води), Ато Жук (1-1.5 мл на 3-5 л води), Ато Жук + Авангард Стимул (3 + 10 мл на 6-10 л води), Гудвін (1.5 мл на 3-5 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 10-15 л води), Туріл (2 г на 3-5 л води) – по гусеницях молодших віків

### Білан капустяний



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** капуста, ріпа, редиска, гірчиця, ріпак, бруква та інші капустяні.

**Шкоди завдають:** гусениці.

**Характер пошкодження:** спочатку обгризають м'якуш листка, згодом виїдають тканину разом з тоненькими жилками. Найбільш шкочинні гусениці старших віків, які за 2-3 дні можуть повністю знищити головку капусти. Також гусениці під час живлення забруднюють рослини своїми екскрементами, що унеможливує подальше зберігання та переробку урожаю.

**Розвиток:** літ метеликів спостерігається у квітні. Спаровування розпочинається через 4-6 діб після вильоту. Самки відкладають яйця по 12-30 шт., зазвичай на нижній бік листків. Гусениці з'являються через 7-10 діб та до четвертого віку живуть групами й скелетують листя. З четвертого-п'ятого віків переходять на верхній бік листків і ведуть відособлений спосіб життя. Гусениці розвиваються протягом 17-30 діб, після чого заляльковуються поблизу кормових рослин. Розвиток лялечок літнього покоління триває 9-19 днів. У липні з'являються метелики літнього покоління, а наступного (осіннього) – у серпні-вересні. Тому другий період відкладання яєць припадає на липень, а третій – з другої декади серпня по вересень. Повний цикл розвитку 2-го покоління становить 25-33 дні. Частина лялечок літнього покоління за несприятливих погодних умов може впадати в діапаузу до весни. Якщо осінь тепла і суха, розвиток капустяного білана не припиняється.

**Плодючість:** 250-300 яєць.

**Кількість поколінь:** 2-3.

**Зимуюча стадія:** лялечки на стовбурах, сухих стеблах, чагарниках, будівлях.

**Заходи захисту:** знищення бур'янів, що належать до родини капустяних, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (1 мл на 3-5 л води), Антикolorад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 6-10 л води), Ато Жук (1-1.5 мл на 3-5 л води), Ато Жук + Авангард Стимул (3 + 10 мл на 6-10 л води), Гудвін (1.5 мл на 3-5 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 10-15 л води), Туріл (2 г на 3-5 л води), Фас (2 мл на 3-5 л води)

### Капустяна совка



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** овочеві, сільськогосподарські, плодові та лісові.

**Шкоди завдають:** гусениці.

**Характер пошкодження:** гусениці 1-го віку скелетують листки з нижнього боку, в той час як верхній епідерміс залишається непошкодженим. Гусениці 2-го та 3-го віків прогризають у листках наскрізні отвори неправильної форми. Гусениці старших віків з'їдають листочки повністю, вгризаються у качан, роблять в ньому ходи та заповнюють екскрементами.

**Розвиток:** літ метеликів спостерігається в травні (у вечірній та нічний час) при середньодобовій температурі повітря +14...+16 °C і триває 30-45 діб. Самка відкладає яйця групами, по 20-80 шт., на нижній бік листків різних культурних рослин і бур'янів із родини капустяних. Ембріональний розвиток триває 6-12 днів, розвиток гусениць – 25-30 днів. Гусениці линяють 5 разів і проходять 6 віків, після чого заляльковуються в ґрунті на глибині 5-12 см. При недостатньому зволоженні частина лялечок впадає в діапаузу. В липні-серпні спостерігається виліт метеликів другого покоління, які після

## Капустяні культури

спарювання відкладають яйцекладки. Гусениці другої генерації розвиваються 30–40 діб і пошкоджують пізні сорти капусти. В кінці вересня гусениці заляльковуються.

**Плодючість:** 600–2600 яєць.

**Кількість поколінь:** 2, іноді – 3 (в південних регіонах).

**Зимуюча стадія:** лялечки в ґрунті на глибині 5–12 см.

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами:

Антиколорад Макс (1 мл на 3–5 л води), Антиколорад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 6–10 л води), Ато Жук (1–1.5 мл на 3–5 л води), Ато Жук + Авангард Стимул (3 + 10 мл на 6–10 л води), Гудвін (1.5 мл на 3–5 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 10–15 л води), Туріл (2 г на 3–5 л води)

### Хрестоцвіті блішки



Віймчаста блішка



Чорна блішка

**Поширення:** чорна блішка – на Півдні, в північній частині – хвиляста, віймчаста та блідоного.

**Культури, які пошкоджують:** капуста, редька, редиска, гірчиця, ріпа, бруква, турнепс та інші капустяні.

**Шкоди завдають:** дорослі особини (імаго), додатково – личинки (блідоногої блішки).

**Характер пошкодження:** шкодять на сходках та розсаді. Об'їдають сім'ядолі та наймолодші верхівкові листки, зішкрібають епідерміс у вигляді виразок різного діаметру, а при масовому розмноженні – скелетують листя. Одна хрестоцвіта блішка за 10 хвилин вигризає виразку площею 2.5–3 мм<sup>2</sup>, а за добу – 14–15 мм<sup>2</sup>. Дорослі жуки здатні пошкоджувати стебла, квітки, стручки і плоди. Тканина

на пошкоджених листках підсихає, змінює колір, пізніше утворюються дрібні отвори. За сильного пошкодження листки жовтіють і засихають. В роки масового розмноження блішки здатні знищити молоді сходи за один день.

**Розвиток:** жуки виходять із місць зимівлі в другій декаді квітня – на початку травня і поселяються на бур'янах, що належать до родини капустяних (талабан, суріпиця, редька дика, гірчиця польова та ін.). Пізніше переходять на культурні рослини. Блішки інтенсивно живляться з 10 до 13 та з 16 до 18 години. В травні–червні жуки спаровуються. Самки відкладають яйця в ґрунт, а личинки, що виходять з яєць, живляться корінцями капустяних рослин, не завдаючи їм відчутної шкоди. Самки віймчастої блішки вигризають у головному корені рослини ямки та відкладають у них яйця, потім личинки розвиваються всередині коріння. Блідоного блішка відкладає яйця на нижній бік листя, личинки, що відроджуються, вгризаються в листки, мінують їх і живуть там до перетворення на лялечку. Самки хвилястої блішки відкладають яйця на листя капустяних культур, де розвиваються в подальшому личинки. Блішки відкладають яйця поодинокі чи групами по 5–25 шт. Тривалість ембріонального розвитку – 3–15 днів, а личинок – 14–30 діб. Після завершення живлення личинки покидають листя і заляльковуються у ґрунті на глибині від 1 до 12 см. Розвиток лялечки триває 8–17 діб, а весь період розвитку займає від 27 до 50 діб. У кінці липня з'являється нове покоління блішок, які при пониженні температур переходять до місць перезимівлі.

**Плодючість:** від 40 до 60 шт., залежно від виду.

**Кількість поколінь:** 1 (за сприятливих умов – до 2–х).

**Зимуюча стадія:** статевонезрілі жуки у верхньому шарі ґрунту під рослинними рештками, неподалік від місць осіннього живлення.

**Заходи захисту:** знищення бур'янів із родини капустяних, обробка інсектицидами: Антиколорад Макс (1 мл на 3–5 л води), Антиколорад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 6–10 л води), Ато Жук (1–1.5 мл на 3–5 л води), Ато Жук + Авангард Стимул (3 + 10 мл на 6–10 л води), Гудвін (1.5 мл на 3–5 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 10–15 л води), Фас (2 мл на 3–5 л води)

## Основні хвороби

### Кила



**Поширення:** переважно на Півночі України, в низинних місцях і заплавах.

**Культури, які уражує:** капуста, ріпа, кольрабі, турнепс, гірчиця, рідше – редис, бруква.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +18...+25 °С та вологість ґрунту 75–90%, найбільш інтенсивно розвивається на слабкокислих ґрунтах. Втрати врожаю можуть сягати 30–40%.

**Симптоми:** на кореневій системі розсади та дорослих рослин утворюються нарости і пухлини різної величини та форми, які мають гладеньку поверхню. Вони перешкоджають надходженню води та поживних речовин через кореневу систему, внаслідок чого затримується ріст рослин. Листки на дорослих рослинах жовтіють і в'януть, за сухої погоди культури легко висмикуються, головки недорозвинені, а за сильного ураження – взагалі не формуються.

**Джерела інфекції:** спори, що зберігають у ґрунті життєздатність 6–7 років, та уражена розсада.

**Заходи захисту:** вирощування стійких сортів, вапнування кислих ґрунтів, підживлення рослин, знезараження ґрунту фунгіцидами: Інферно (80–100 г на 2–3 л води на 10 м<sup>2</sup>), Фундазим (10–15 г на 10 л води на 20 м<sup>2</sup>)

### Чорна ніжка



**Поширення:** по всій території України в парниках, рідше – на грядках.

**Культури, які уражує:** капуста, кольрабі, редис та інші капустяні, крім цього – розсада томатів, перцю, баклажанів.

**Оптимальні умови розвитку:** різкі коливання температур, оптимальний діапазон – +15...+21 °С, висока вологість (ґрунту – від 80%, повітря – 90–95%), погана вентиляція, загущені посіви, підвищена кислотність ґрунту. Збудник може спричинити загибель 50–60% сходів капусти, а втрати врожайності можуть сягнути 30–40%.

**Симптоми:** чорну ніжку можуть спричинити відразу декілька різних збудників, тому хвороба може проявлятися протягом всього періоду вирощування розсади у вигляді потемніння прикореневої частини стебла. Збудник пітіуму уражує рослини від початку проростання насіння і до фази 2–3 справжніх листків. Прикоренева частина стебла спочатку стає водянистою, а пізніше буріє та відмирає. Сходи вилягають і гинуть. Інший збудник – ризоктоніоз, уражує рослини в пізніший період. В місці заселення збудника частина стебла темнішає та всихає. В такому випадку розсада не гине, а продовжує свій розвиток. Однак такі рослини втрачають тургор, жовтіють і поникають. Прикоренева частина стебла та коренева шийка чорніють, потоншуються, викривляються, починають гнити та часто вкриваються білим пухнастим нальотом. Уражені рослини через недорозвинену та ослаблену кореневу систему легко висмикуються із ґрунту, а за сильного розвитку – гинуть.



## Капустяні культури

**Джерела інфекції:** ґрунт і рослинні рештки, де зберігаються спори збудників.

**Заходи захисту:** дотримання правильного режиму вирощування розсади, заміна або знезараження ґрунту в парниках, замочування кореневої системи розсади перед висаджуванням в робочому розчині препарату АС-Селектив (10 мл на 1 л води) або полив після висаджування розсади – Енергодар (15–30 мл на 10 л води)

### Сіра та біла гнилі



Сіра гниль



Біла гниль

**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** капуста та інші овочеві культури.

**Оптимальні умови розвитку:** сіра гниль: відкритий ґрунт – +15...+25 °С, наявність краплинної вологи, закриті приміщення – +3...+10 °С; біла гниль – +10...+25 °С, висока вологість, закриті приміщення – +3...+10 °С.

**Симптоми:** обидві хвороби проявляються в період зберігання. За ураження білою гниллю верхні листки капусти стають слизистими та загнивають. На їх поверхні утворюється білий пухнастий наліт із численними чорними склероціями різної форми та розміру (від 1 до 30 мм). При зберіганні уражені головки гниють, в результаті чого хвороба поширюється на сусідні здорові овочі. На коренеплодах біла гниль спричиняє побуріння та розм'якшення тканин, при цьому уражена частина покривається білим нальотом. Сіра гниль характеризується

подібними симптомами, проте супроводжується утворенням сірого пороховатого нальоту. Ураження капусти відбувається ще в полі, проте симптоми проявляються під час зимового зберігання. Збудник поселяється на ослаблених рослинах, в місцях різного роду пошкоджень, часто – після підмерзання. Обидві хвороби призводять до руйнування міжклітинної речовини, оболонки клітин і повного розм'якшення тканин. При недбалому зберіганні можна втратити весь урожай.

**Джерела інфекції:** ґрунт і рослинні рештки.

**Заходи захисту:** дотримання правильного режиму зберігання, обробка фунгіцидами в період вегетації: Захисник (15–20 мл на 5 л води), Цілитель (25 г на 3–5 л води)



## Комплексна система захисту капусти



відеоінструкція

### Серпень-вересень



**Однорічні та багаторічні дводольні і злакові види бур'янів:** осот рожевий, пирій повзучий, берізка польова та інші

**Тліфовій Екстра**, 20–35 мл або **Янтібур'ян**, 30–50 мл на 3 л води на сотку

Підготовка площ під посів/посадку капусти: восени після збирання врожаю попередника

### До посіву (в парниках)



**Хвороби:** кила капусти

**Фундазим**, 10–15 г на 10 л води на 10 м<sup>2</sup>, **Інферно**, 80–100 г на 2–3 л води на 10 м<sup>2</sup>

Обприскування ґрунту за 1 день до висаджування розсади із заробкою у ґрунт

### За 7–14 днів до висаджування розсади у відкритий ґрунт



**Хвороби:** пероноспороз (несправжня борошниста роса), кореневі гнилі

**Полив розсади:** **Енергодар**, 15 мл на 10 л води

Оздоровлення розсади та захист від хвороб



### Висаджування розсади

**Шкідники:** ґрунтові шкідники (дротяники, личинки хрущів, ведмедка), попелиця, хрестоцвіті блішки

**Антихрущ**, 10 мл на 1 л води або **АС-Селектив**, 10 мл на 1 л води, або **АС-Кольд Дуо**, 10-15 мл на 1 л води

Замочування кореневої системи розсади перед висаджуванням у ґрунт протягом 3-4 годин



### 5-6 листків

**Шкідники:** хрестоцвіті блішки, капустяна муха, попелиці, трипси

**Антиколорад Макс**, 1 мл на 3-5 л води на сотку

Інсектициди застосовують, якщо не замочували кореневу систему розсади



### Період вегетації

**Однорічні та багаторічні злакові бур'яни:** мишій сизий, пирій повзучий та інші

**Антипирій**, 10-20 мл на 3-5 л води або **Квін Стар Макс**, 6-12 мл на 2-3 л води на сотку

**Дводольні бур'яни:** осот (види), будяк, гірчак (види) та інші

**Мастак**, 3.5 мл на 3-5 л води на сотку

Гербициди застосовувати через 1-2 тижні після висаджування розсади, окремо та залежно від наявних бур'янів



### Початок утворення головки капусти

**Хвороби:** пероноспороз, альтернаріоз

**Шкідники:** білани, совка, капустяна міль, попелиця

**Тудбін**, 1.5-2.5 мл (або **Пуріл**, 2.0 г) + **Тройсет**, 20-25 г або **Антигусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл + **Авангард NPK + M/E Обочеві**, 30 мл на 3-5 л води на сотку



### Період вегетації

**Шкідники:** білани, совка, капустяна міль (друге покоління)

**Антиколорад Макс**, 2 мл + **Тандем**, 10 мл на 6-10 л води на 2 сотки + **Енергодар**, 30 мл на 5 л води на сотку + **Авангард NPK + M/E Обочеві**, 15-30 мл на 3-5 л води на сотку



### За 10 днів до збирання

**Хвороби:** сіра, біла гнилі, альтернаріоз

**Цилітель**, 25 г на 3-5 л води на сотку



# Захист гарбузових культур [огірок, кавун, диня, гарбуз]

## Основні шкідники

### Тютюновий трипс



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** понад 150 видів рослин у відкритому та закритому ґрунті (огірки, кавуни, гарбузи, томати, капуста, цибуля та ін.).

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** живляться личинки та імаго клітинним соком на нижньому боці листків, внаслідок чого на них з'являються білуваті плями трикутної форми з чорними крапками екскрементів шкідників. У разі сильного пошкодження плями зливаються у видовжені сріблясті смуги. У пошкоджених рослин призупиняється ріст, листки деформуються, втрачають тургор, а з часом жовтіють і засихають. На відміну від здорових, такі рослини передчасно завершують свій розвиток, мають низьку продуктивність, а урожай погано зберігається. При заселенні трипсом насінників цибулі суцвіття можуть передчасно засохнути або ж утворити щупле насіння низької якості. На капусті симптоми подібні, однак шкідник особливо небезпечний при потраплянні в головки (в процесі їх формування). Листки в таких головках мають помітні смуги жовтого кольору, які з'являються в результаті живлення трипсів. Окрім цього, екскременти шкідників провокують загнивання головок, тому така капуста непридатна до



зберігання навіть протягом короткого періоду. На огірках трипс спричиняє втрату тургору листків, їх деформацію, пожовтіння та передчасне відмирання. До того ж тютюновий трипс є переносником різних вірусних хвороб.

**Розвиток:** вихід із місць зимівлі спостерігається при +8 °С, а за температури +11 °С трипси починають мігрувати та заселяти листки бур'янів (середина квітня). Наприкінці квітня – на початку червня шкідники переходять на культурні рослини. Самки відкладають яйця, роблячи надріз під шкірочкою листка. Тривалість ембріонального розвитку становить 3-7 днів. Через 3-5 днів з'являються личинки першого віку, а через 6-8 – другого. Також трипси мають стадію німфи, яка триває 1-7 днів і проходить у ґрунті. Після завершення розвитку новоутворені імаго піднімаються на поверхню та починають жити культурними рослинами. Тривалість розвитку одного покоління становить 15-30 діб. Найінтенсивніше тютюновий трипс розвивається за температури повітря +25...+30 °С та вологості 80-85%.

**Плодючість:** до 100 яєць.

**Кількість поколінь:** 13-17 – в умовах закритого ґрунту, 3-4 – в умовах Лісостепу, та 5-6 – південній частині Степу (відкритий ґрунт).

**Зимуюча стадія:** личинки та дорослі особини (переважно самки) в ґрунті на глибині 5-7 см, у щілинах теплиць, парниках, під рослинними рештками.

**Заходи захисту:** обробіток ґрунту, знищення рослинних решток, контроль бур'янів, обробка інсектицидами: Антикларад Макс (1 мл на 3-5 л води), Антикларад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 6-10 л води), Антикліц Про (7-10 мл на 8-10 л води), Ато Жук (1-1.5 мл на 3-5 л води), Ато Жук + Авангард Стимул (3 + 10 мл на 6-10 л води), Гудвін (1.5 мл на 3-5 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 10-15 л води), Ескаліп (4-6 мл на 2.5-3.5 л води)

### Звичайний павутинний кліщ



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** овочеві (огірок, кавун, диня, баклажани, перець, квасоля), плодово-ягідні, сільсько-господарські та декоративні – загалом понад 200 видів.

**Шкоди завдають:** личинки, німфи, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** личинки, німфи та дорослі особини локалізуються на нижньому боці листків, де проколюють епідерміс та висмоктують сік із клітин. Пошкоджені тканини жовтіють і відмирають. На багатьох культурах симптоми помітні і на верхньому боці листків та проявляються у вигляді невеликих жовтих крапок, які з часом зливаються та утворюють знебарвлені ділянки (мармуровість). Зі збільшенням чисельності кліщів листки покриваються павутиною повністю. В результаті пошкодження культур погіршується процес фотосинтезу, листки жовтіють, ріст уповільнюється, пізніше вся рослина може загинути. На огірках і помідорах лише 30% пошкодження поверхні листків може призвести до втрат врожаю (за масового розмноження врожайність знижується на 20-65%).

**Розвиток:** самки виходять зі стану спокою за температури +12...+14 °С. Живлення і відкладання яєць розпочинається за температури повітря +16...+20 °С. Звичайний павутинний кліщ проходить 5 стадій розвитку – яйце, личинка, дві стадії німфи та імаго. Самка відкладає округлі яйця (0.14 мм) на нижній бік листка. Ембріональний розвиток триває 3-5 днів. Личинки проходять три линьки, в т. ч. стадію пронімфи та дейтеронімфи, після чого перетворюються на імаго. Залежно від гідротермічних умов, тривалість розвитку однієї генерації павутинного кліща становить від 7 до 25 днів. Оптимальними умовами для масового розмноження кліщів є суха, жарка погода (температура повітря +29...+30 °С

та вологість 35-55%). Температура понад +32...+35 °С та вологість повітря понад 80-85% пригнічують розвиток шкідника, яйця гинуть, а плодючість самок знижується.

**Плодючість:** до 150 яєць (за оптимальних умов).

**Кількість поколінь:** до 20.

**Зимуюча стадія:** діапазуючі запліднені самки у тріщинах кори, щілинах теплиць, під опалим листям, рослинними рештками.

**Заходи захисту:** знищення рослинних решток і бур'янів, обробка препаратами: Антикліц Про (7-10 мл), Інферно (50-60 г – додаткова дія за максимальних норм) на 8-10 л води, Ескаліп (4-6 мл на 2.5-3.5 л води)

### Баштанна попелиця



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** баштанні (огірок, диня, кабачки, кавун, гарбуз), баклажани, перець та інші.

**Шкоди завдають:** личинки, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** шкодить більш ніж 330 видам рослин із 25 родин. Попелиці поселяються на найбільш ніжних частинах рослин – верхівкових пагонах і молодих листках, проколюють їх хоботком і вводять в тканини виділення слинних залоз. В результаті цього тканини руйнуються. Листки, що були пошкоджені у більш пізній період, скручуються, зморщуються і часто опадають. Рослини, пошкоджені в період утворення плодів, скидають бутони та зав'язі. Як результат, втрати врожаю можуть сягати 20%. Місця живлення попелиць часто покриваються липкими цукристими виділеннями, на яких поселяються сажкові

## Гарбузові культури

гриби. Утворений наліт порушує процеси фотосинтезу та дихання, що призводить до ослаблення рослин. Крім цього, попелиці здатні переносити вірусні хвороби.

**Розвиток:** крилаті самки-розселювачки виходять із місць зимівлі та заселяють культури за температури повітря вище +12 °С. Період розвитку одного покоління (від личинки до імаго) становить 9-12 діб. В теплицях, оранжереях і парниках попелиця може розмножуватися протягом усієї зими. Оптимальні умови для розвитку баштанної попелиці – температура +16...+22 °С та вологість 60-80%, в умовах закритого ґрунту – температура +23...+25 °С, відносна вологість повітря – 80-85%.

**Плодючість:** безкрила самка відроджує 40-60, крилата – 30-40 личинок.

**Кількість поколінь:** 9-15 (в закритому ґрунті – до 20).

**Зимуюча стадія:** безкрилі партеногенетичні самки та личинки на прикореневій частині бур'янів (молочаю, грициків, подорожника).

**Заходи захисту:** знищення бур'янів, обробка інсектицидами: Антикорад Макс (1 мл на 3-5 л води), Антикорад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 6-10 л води), Ато Жук (1-1.5 мл на 3-5 л води), Ато Жук + Авангард Стимул (3 + 10 мл на 6-10 л води), Гудвін (1.5 мл на 3-5 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 10-15 л води), Ескаліп (4-6 мл на 2.5-3.5 л води), Фас (2 мл на 3-5 л води)

## Основні хвороби

### Борошниста роса



**Поширення:** у відкритому ґрунті – в південних і центральних регіонах, у закритому – по всій території України.

**Культури, які уражує:** огірки, кавуни, дині, кабачки та інші гарбузові.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +25...+27 °С та вологість 80-90%.

**Симптоми:** на листках з обох боків з'являється білий або рожево-сірий наліт. Пізніше на ньому утворюються темні крапки – плодові тіла збудника. Уражені листки закручуються догори, засихають і легко розкришуються при дотику. Наліт може проявлятися і на черешках, рідше – на

плодах. Огірки, дині та кавуни уражуються двома різними збудниками. За розвитку першого на листках з'являється білий наліт, найчастіше з верхнього боку листків. Чорні крапки (плодові тіла) в місцях ураження утворюються рідко. Патоген здебільшого поширений у північних регіонах. За ураження іншим збудником на рослинах утворюється рожево-сірий наліт з нижнього боку листка, на якому часто формуються плодові тіла. Поширений у південних регіонах. В центральних регіонах на одній рослині можуть одночасно поселитися два патогени. Шкідливість хвороби проявляється в тому, що на уражених рослинах формуються дрібні недорозвинені плоди, тому втрати врожаю в польових умовах можуть сягати 20-30%, а в закритому ґрунті – 50-60%.

**Джерела інфекції:** клейстотеції (плодові тіла) в рослинних рештках, уражені рослини під час вегетації.

**Заходи захисту:** знищення рослинних решток, вирощування стійких сортів і гібридів, обробка фунгіцидами Джек Пот (2 мл на 2-3 л та 2.5 мл на 8-12 л води для закритого ґрунту), Захисник (12-15 мл на 5 л води та 12-14 мл на 8-10 л води для закритого ґрунту), Інферно (30-50 г на 10 л води), Тройсет (20-25 г на 5 л води)

### Кореневі гнилі



**Поширення:** по всій території України в закритому та відкритому ґрунті.

**Культури, які уражують:** огірки, кавуни, дині та інші овочеві.

**Оптимальні умови розвитку:** температура ґрунту +17...+18 °С та підвищена вологість, надмірний полив, утворення ґрунтової кірки.

**Симптоми:** коренева система та стебло буріють і потоншуються, утворюється перетяжка, іноді з'являються симптоми мокрої гнилі. Сім'ядолі та молоді листки в'януть, рослини поникають і випадають. В окремих випадках за високої вологості на ураженій тканині може з'явитись білий наліт. На дорослих рослинах верхні листки жовтіють і поступово в'януть, коренева система некротизується та починає розкладатись, тому рослини легко висмикуються з ґрунту.

**Джерела інфекції:** уражені рослинні решки та ґрунт, в якому зберігаються збудники.

**Заходи захисту:** уникнення надмірного поливу, недопущення утворення ґрунтової кірки, замочування кореневої системи розсади в робочому розчині препарату АС-Селектив (10 мл на 1 л води) або полив ґрунту після висаджування розсади – Енергодар (15-30 мл на 10 л води)

### Несправжня борошниста роса (пероноспороз)



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** огірки, рідше – дині, кабачки.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +15...+20 °С та наявність краплинної вологи.

**Симптоми:** на верхньому боці листків утворюються кучасті жовті плями, які згодом стають коричневими, поступово збільшуються в розмірах і зливаються. В місцях плям з нижнього боку листків з'являється сірувато-фіолетовий наліт. Уражені листки зморщуються, засихають, буріють, стають крихкими та опадають, а за підвищеної вологості – гниють (особливо при вирощуванні рослин в закритому ґрунті). За інтенсивного розвитку хвороби рослини можуть повністю загинути, втрати врожаю сягають від 30 до 100%.

**Джерела інфекції:** ооспори в рослинних рештках, уражене насіння, в якому зберігається грибниця патогена.

**Заходи захисту:** знищення рослинних решток, вирощування стійких сортів і гібридів, обробка фунгіцидами: Віоліс\* (20-25 мл на 5-8 л води), Гарт\* (20-25 г на 5-8 л води), Енергодар (25-30 мл на 5 л води), Тройсет (20-25 г на 5 л води), Цілитель (25-30 г на 5 л води)

\*профілактична обробка



# Комплексна система захисту огірків (відкритого ґрунту)



відеоінструкція



### Серпень-вересень

Однорічні та багаторічні дводольні і злакові види бур'янів: осот рожевий, пирій повзучий, берізка польова та інші  
**Тліфровіт Екстра**, 20-35 мл або **Антибур'ян**, 30-50 мл на 3 л води на сотку  
Підготовка площ під посів огірків: восени після збирання врожаю попередника



### Після висіву

Захист від кореневих гнилей  
**Енергодар**, 3 мл на 2 л води на 1 м<sup>2</sup>. Полив ґрунту після висівання



### 2-4 листки

Хвороби: борошниста роса  
**Захисник**, 15 мл на 3-5 л води на сотку  
Профілактична обробка



### 6-8 листків

Шкідники: попелиця, трипси, павутинний кліщ  
Хвороби: борошниста роса, пероноспороз

**Тройсет**, 20-25 г + **Ато Жук**, 1,5 мл + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 30 мл на 3-5 л води на сотку

За наявності кліщів: **Антикліщ Про**, 7-10 мл на 5-8 л води або **Ескаліп**, 4-6 мл на 2,5-3,5 л води на сотку



### 10-12 листків

Хвороби: пероноспороз, сіра гниль

**Шилітель**, 25 г + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 30 мл на 3-5 л води на сотку



### Початок цвітіння

Хвороби: пероноспороз, борошниста роса, плямистості

**Віоліс**, 20-25 мл на 5-8 л води (або **Тарп**, 25 г на 3-5 л води) + **Антигусинь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл на 3-5 л води на сотку + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 30 мл на 3-5 л води на сотку



### Плодоношення

Шкідники: попелиці, трипси та інші

Хвороби: пероноспороз, борошниста роса, антракноз, сіра гниль

**Захисник**, 15 мл + **Енергодар**, 25 мл + **Фас**, 2 мл на 3-5 л води на сотку

Перед обприскуванням необхідно повністю зібрати сформовані плоди

# Захист моркви та цибулі

## Основні шкідники

### Морквяна муха



**Поширення:** по всій території України. Найбільш шкідочинна в західній частині Лісостепу, на Поліссі та передгір'ї Карпат.

**Культури, які пошкоджує:** морква.

**Шкоди завдають:** личинки.

**Характер пошкодження:** личинки вгризаються і проточують звивисті ходи в коренеплодах. Листя набуває фіолетово-червоного відтінку, згодом жовтіє та засихає. Пошкоджені коренеплоди мають спотворений вигляд, втрачають смакові якості, непридатні для споживання та швидко загнивають при зберіганні.

**Розвиток:** виліт мух спостерігається при температурі ґрунту +15...+17 °С (в період цвітіння яблуні та горобини). Мухи надають перевагу вологим затіненим місцям і додатково живляться нектаром квіток зонтичних культур. Самки відкладають яйця групами у ґрунт біля моркви, зазвичай у вечірні години, протягом 20–25 днів. Личинки відроджуються через 5–10 днів і вгризаються у коренеплід. Їх живлення триває 20–25 днів. По завершенні живлення вони залишають рослини та заляльковуються в ґрунті на глибині 4–10 см. Через 12–15 днів



спостерігається виліт мух другого покоління. Личинки розвиваються протягом 40–50 днів. Частина з них після завершення живлення йде на зимівлю та заляльковується в колосочках у поверхневому шарі ґрунту, а решта потрапляє до овочесховищ разом з коренеплодами.

**Плодючість:** 100–120 яєць.

**Кількість поколінь:** 2.

**Зимуюча стадія:** лялечки в колосочках у поверхневому шарі ґрунту та в овочесховищах.

**Заходи захисту:** оранка ґрунту восени, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (1 мл на 3–5 л води), Антикolorад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 6–10 л води), Ато Жук (1–1.5 мл на 3–5 л води), Ато Жук + Авангард Стимул (3 + 10 мл на 6–10 л води), Гудвін (1.5 мл на 3–5 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 10–15 л води), Фас (2 мл на 3–5 л води) – в період масового льоту мух

### Цибулева муха



**Поширення:** по всій території України, особливо на зрошуваних землях.

**Культури, які пошкоджує:** цибуля, рідше – часник.

**Шкоди завдають:** личинки.

**Характер пошкодження:** личинки проникають у цибулину з нижнього боку або збоку денця та повністю виїдають тканини зсередини. Найбільш шкідочинні личинки цибулевої мухи першого покоління. Пошкоджені цибулини гниють, їх листки в'януть, жовтіють і згодом засихають.

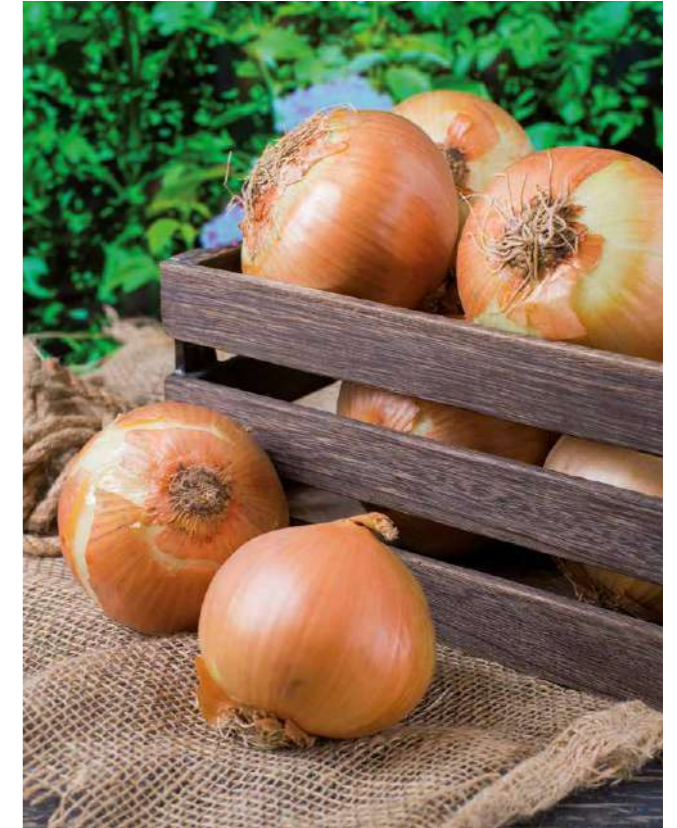
**Розвиток:** виліт мух спостерігається в кінці квітня – на початку травня та триває близько 50 днів. Імаго додатково живляться нектаром і пилком дикорослих рослин. Мухи активні в ранкові та вечірні години, а вдень перебувають у стані спокою. Самка відкладає яйця на сухі луски, рідше – в пазухи листків та на ґрунт біля основи кормових рослин. Ембріональний розвиток, залежно від температури повітря, становить 3–8 днів. Через 12–20 днів з'являються личинки, які згодом заляльковуються в ґрунті. Розвиток лялечок триває 10–20 днів. Мухи другого покоління з'являються в кінці червня – у другій половині липня, їх личинки починають шкодити на цибулі пізніх строків сівби та садіння.

**Плодючість:** 40–60 яєць.

**Кількість поколінь:** 2.

**Зимуюча стадія:** лялечки в пупаріях на глибині ґрунту 5–20 см.

**Заходи захисту:** оранка ґрунту восени, знищення рослинних решток, обробка інсектицидами: Антикolorад Макс (1 мл на 3–5 л води), Антикolorад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 6–10 л води), Ато Жук (1–1.5 мл на 3–5 л води), Ато Жук + Авангард Стимул (3 + 10 мл на 6–10 л води), Гудвін (1.5 мл на 3–5 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 10–15 л води), Фас (2 мл на 3–5 л води) – в період масового льоту мух





### Основні хвороби

#### Чорна гниль (альтернаріоз)



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** морква, рідше – петрушка, селера та інші дикорослі рослини родини зонтичних.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +28 °С та підвищена вологість повітря. Найчастіше уражуються ослаблені рослини. Пошкодження личинками морквяної мухи сприяє заселенню збудника на коренеплодах.

**Симптоми:** уражує сходи, дорослі рослини та коренеплоди під час зберігання. У фазі сходів спочатку чорніє коренева шийка, а згодом жовтіють і в'януть листки, за вологої погоди вони загнивають, і на них утворюється зеленувато-коричневий пліснявий наліт. На черешках нижніх листків і листових пластинках з'являються розпливчасті бурі плями, які у вологу погоду покриваються ледь помітним нальотом, від чорно-зеленого до оливкового забарвлення. Згодом плями розростаються і часто охоплюють всю поверхню листової пластинки. Уражені листки жовтіють, буріють і відмирають, а грибок по черешку проникає у верхню частину коренеплоду і викликає його загнивання в період зберігання. На коренеплодах (збоку або на верхівці) під час зберігання з'являються сухі вдавнені плями. При розрізанні коренеплодів на місці уражених тканин можна побачити вугільно-чорне забарвлення. За ураження насінників стебла та суцвіття в'януть, що призводить до зниження врожайності на 30–35%.

**Джерела інфекції:** уражене насіння, коренеплоди та рослинні рештки.

**Заходи захисту:** знищення рослинних решток, оптимальні строки посіву та дотримання умов зберігання коренеплодів, замочування насіння – АС-Селеktiv (10 мл на 1 л води), обробка фунгіцидами: Гарт (профілактично – 20–25 г на 5–8 л води), Тройсет (20–25 г на 5 л води), Цілитель (25–30 г на 5 л води), Антигусинь + Самшит (4 + 3 мл на 5 л води)

#### Несправжня борошниста роса (пероноспороз)



**Поширення:** по всій території України, особливо в районах із підвищеною вологістю.

**Культури, які уражує:** цибуля, значної шкоди завдає насінникам.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +13 °С, вологість 99–100%.

**Симптоми:** проявляється у вигляді дифузного та локального ураження рослин. Дифузна форма спостерігається при висаджуванні уражених цибулин. Після появи сходів листки стають ланцетними, сплюсненими і гофрованими, набувають жовтувато-зеленого забарвлення та у вологу погоду покриваються щільним сіро-фіолетовим нальотом. При локальній формі на листках і квіткових стрілках утворюються блідо-зелені або темно-жовті розпливчасті плями овальної форми, які згодом покриваються сіро-фіолетовим нальотом. В місцях ураження листки загинаються, жовтіють

і відмирають, квіткові стрілки ламаються. На уражених рослинах поселяються різні сапрофітні гриби (з'являється чорна пліснява). Втрати врожаю сягають 15–20% і більше.

**Джерела інфекції:** уражені цибулини, багаторічні сорти цибулі, в коренях яких зберігається грибниця.

**Заходи захисту:** знищення уражених цибулин, обробка фунгіцидами: Віоліс (20–25 мл на 5–8 л води), Гарт (20–25 г на 5–8 л води), Энергодар (25–30 мл на 5 л води), Тройсет (20–25 г на 5 л води), Цілитель (25–30 г на 5 л води)

#### Альтернаріоз



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** цибуля.

**Оптимальні умови розвитку:** температура +6...+32 °С та вологість повітря вище 90%.

**Симптоми:** проявляється на листках у вигляді водянистих плям, часто з білим центром. Якщо хвороба почала розвиватися не на кінчику пера цибулі, а в середній його частині, листок переломлюється в місці формування плями. Краї уражених ділянок набувають різного забарвлення (від коричневого до фіолетового). Листя жовтіє. Пізніше в уражених місцях з'являються концентричні кола (від темно-коричневого до чорного забарвлення). На шийці цибулини утворюється перетяжка і уражуються луски. Такі ж симптоми проявляються на стрілках, які з часом відмирають. Насіння формується недорозвиненим і зморщеним. Внаслідок розвитку альтернаріозу відмирає листя та зменшується розмір цибулин (часто вони гниють при зберіганні).

**Джерела інфекції:** уражені рослинні рештки та цибулини.

**Заходи захисту:** знищення рослинних решток, обробка фунгіцидами: Гарт – профілактично (20–25 г на 5–8 л води), Захисник (10–12 мл на 5 л води), Тройсет (20–25 г на 5 л води), Цілитель (25 г на 5 л води), Антигусинь + Самшит (4 + 3 мл на 3–5 л води)

#### Борошниста роса



**Поширення:** по всій території України, особливо на Півдні.

**Культури, які уражує:** морква та інші рослини родини зонтичних.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +27 °С, вологість 52% і вище.

**Симптоми:** проявляється на листках, черешках, квітоносах, суцвітті та насінні у вигляді білого борошнистого нальоту, який поступово ущільнюється, набуває сірого забарвлення, і на якому формуються чорні крапки. З часом відбувається некроз і побуріння ураженої надземної частини моркви, внаслідок чого ріст коренеплодів зупиняється, і вони формуються дрібними.

**Джерела інфекції:** уражені рослинні рештки та бур'яни родини зонтичних.

**Заходи захисту:** знищення рослинних решток, обробка фунгіцидами: Антигусинь + Самшит (4 + 3 мл на 3–5 л води), Захисник (12–15 мл на 5 л води), Інферно (30–50 г на 10 л води), Тройсет (20–25 г на 5 л води)

## Комплексна система захисту моркви



відеоінструкція



### Серпень-вересень

**Однорічні та багаторічні дводольні і злакові види бур'янів:** осот рожевий, пирій повзучий, берізка польова та інші  
**Тліровіт Екстра**, 20-35 мл або **Антибур'ян**, 30-50 мл на 3 л води на сотку  
Підготовка площ під посів моркви: восени після збирання врожаю попередника



### Після сівби – до появи сходів

**Однорічні дводольні та деякі злакові бур'яни:** галінсога дрібноквітова, гірчиця польова, грицики звичайні, зірочник середній, портулак городній, редька дика, роман польовий, фіалка польова, лобода біла, щириця звичайна та інші  
**Селефіт**, 30 мл на 3-5 л води на сотку



### 2-3 листки

**Однорічні дводольні та однорічні і багаторічні злакові бур'яни:** галінсога дрібноквітова, гірчиця польова, грицики звичайні, зірочник середній, портулак городній, редька дика, роман польовий, фіалка польова, лобода біла, щириця звичайна, пирій повзучий, мишій сизий  
**Бакова суміш:** **Антисана Ліквід**, 5 мл або **Селефіт**, 20 мл + **Антипирій**, 10-20 мл на 3-5 л води на сотку



### 4-6 листків (травень)

**Шкідники:** морквяна муха, морквяна листоблішка

**Хвороби:** борошниста роса, альтернаріоз

**Бінарний комплект:** **Антигусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл на 3-5 л води на сотку



### 6-9 листків

**Шкідники:** морквяна муха, зонтична міль, морквяна листоблішка

**Хвороби:** альтернаріоз, борошниста роса, біла гниль

**Тройсет**, 20-25 г на 5 л води (або **Шилітель**, 25 г на 3-5 л води) + **Ято Жук**, 1.5-2 мл + **Авангард НРК + М/Е Обочеві**, 30 мл на 3-5 л води на сотку





## Комплексна система захисту цибулі



відеоінструкція



### Серпень-вересень

**Однорічні та багаторічні дводольні і злакові види бур'янів:** осот рожевий, пирій повзучий, берізка польова та інші

**Тліфовіт Екстра**, 20–35 мл або **Антибур'ян**, 30–50 мл на 3 л води на сотку

Підготовка площ під посів/висаджування цибулі: восени після збирання врожаю попередника



### 2–3 листки

**Шкідники:** цибулева муха, трипси

**Хвороби:** пероноспороз, альтернаріоз

**Фас**, 2 мл на 3–5 л води + **Цилітель**, 25 г на 5 л води (або **Тарп**, 25 г на 3–5 л води) на сотку

**Однорічні та багаторічні злакові бур'яни:** мишій сизий, пирій повзучий, просо куряче та інші

**Антипирій**, 10–20 мл на 3–5 л води або **Квін Стар Макс**, 6–12 мл на 2–3 л води на сотку

Гербіциди вносять окремо від фунгіцидів та інсектицидів



### 4–5 листків

**Хвороби:** пероноспороз, альтернаріоз, стемфіліоз

**Тройсет**, 20–25 г на 5 л води або **Цилітель**, 25 г, або **Тарп** 25 г + **Авангард** NPK + M/E **Обочеві**, 30 мл на 3–5 л води на сотку



### 8–9 листків

**Шкідники:** цибулева дзюрчалка, цибулева міль, цибулева муха, трипси

**Хвороби:** гниль денця, фузаріоз, альтернаріоз, сіра гниль, борошниста роса

**Ято Жук**, 3 мл + **Авангард Стимул**, 10 мл + **Захисник**, 20–24 мл + **Авангард** NPK + M/E **Обочеві**, 60 мл на 6–10 л води на 2 сотки

За виявлення кліщів: **Антикліщ Про**, 6–10 мл на 5–8 л води на сотку

**Однорічні та багаторічні злакові бур'яни:** мишій сизий, пирій повзучий, просо куряче та інші

**Антипирій**, 10–20 мл на 3–5 л води або **Квін Стар Макс**, 6–12 мл на 2–3 л води на сотку

Гербіциди вносять окремо від фунгіцидів та інсектицидів



### 90% від маси цибулини

**Хвороби:** пероноспороз, гниль денця

**Тарп**, 25 г або **Віоліс**, 20–25 мл на 5 л води на сотку

Якщо цибуля закладається на тривале зберігання, то після збору врожаю необхідно обприскати цибулини фунгіцидом

**Фундазим**, 10 г на 2 л води (нанести рівномірно та дозволити підсохнути)





## Перелік інших шкідників

Дротяник



Несправжній дротяник



Буряковий довгоносик



Капустяний клоп



Озима совка



Бавовникова совка



Цибулева тріщалка



Паросткова муха



Зонтична міль



## Перелік інших хвороб

Фітофтороз томатів



Чорна парша картоплі



Фомоз картоплі



Фомоз моркви



Шийкова гниль цибулі



Церкоспороз буряка



Біла гниль моркви



Альтернاریоз томатів



Антракноз огірка







## Захист декоративних культур

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Газон.....                           | 116 |
| Троянди.....                         | 118 |
| Листяні та хвойні<br>насадження..... | 124 |



## Захист газону

### Основні хвороби

#### Снігова пліснява



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** газонні трави та інші рослини родини злакових.

**Оптимальні умови розвитку:** тривале залягання снігового покриву, прохолодна весна, температура повітря +17...+21 °С, вологість 90-100%. Хвороба починає розвиватися вже за температури +5 °С.

**Симптоми:** весною після танення снігу на листках з'являються водянисті плями, на яких утворюється спочатку білий, а згодом – рожевий павутинний наліт. Внаслідок утворення щільного нальоту листки склеюються, знебарвлюються та відмирають. За інтенсивного розвитку хвороби спостерігається випадання окремих ділянок на газоні.

**Джерела інфекції:** уражені рослини та рослинні рештки.

**Заходи захисту:** восени після останнього скошування трави та весною обробка фунгіцидом Фундазим, 10 г на 5 л води

#### Борошниста роса



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які уражує:** газонні трави та інші рослини родини злакових.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +16...+21 °С, висока відносна вологість і наявність краплинної вологи, погана аерація та надмірне удобрення азотними добривами.

**Симптоми:** на листках, листових піхвах і стеблах з'являється білий павутинний борошнистий наліт. Пізніше рослини покриваються щільними ватоподібними подушечками. Хвороба спочатку проявляється на піхвах листків у вигляді матових плям. Згодом наліт поширюється на верхній бік листової пластинки, а інколи спостерігається й з обох боків. З часом наліт з'являється на листках і стеблах, ущільнюється, набуває жовто-сірого забарвлення, а потім на ньому формуються чорні крапки (плодові тіла збудника). В результаті розвитку хвороби листки жовтіють, всихають і відмирають, газон втрачає естетичний вигляд.

**Джерела інфекції:** грибниця збудника та плодові тіла на рослинних рештках, на уражених рослинах.

**Заходи захисту:** підживлення фосфорно-калійними добривами, обробка фунгіцидами: Захисник, Сільвер (15 мл на 3-5 л води), Страж (9 г на 3-5 л води), Фундазим (10 г на 5 л води)

## Комплексна система захисту газону



відеоінструкція

### Березень-травень

**Хвороби:** прикореневі гнилі, снігова пліснява, фузаріоз, плямистості листя

**Фундазим**, 10 г на 3-5 л води на сотку

Перед обприскуванням ретельно очищують газон від сухих і відмерлих рослинних решток (вичісування). Обприскування проводять двократно з інтервалом 10-14 днів

### Кінець квітня – вересень

**Однорічні та багаторічні дводольні види бур'янів:** грицики звичайні, кульбаба, конюшина, маргаритка

**Тольф**, 3 г на 3-5 л води на сотку + **Явангард НРК + М/Е Квіті, тіраби**, 30 мл на 5 л води

Обприскування проводять рівномірно, не допускаючи перекуриття. Небажано обробляти молоді газони віком до 6 місяців. Не проводити обробку впродовж 3-х днів після скошування

### Кінець квітня – серпень

**Шкідники:** ґрунтові шкідники (личинки хрущів, дротяників, підгризаючі совки та інші) **Янтіхруц**, 10-15 мл + **Явангард НРК + М/Е Квіті, тіраби**, 30 мл на 5 л води

Можна використати садову лійку, щоб препарат максимально змочив ґрунт

### Жовтень-листопад

**Хвороби:** плямистості листя, снігова пліснява

**Стіраж**, 9 г або **Фундазим**, 10 г, або **Сільвер**, 15 мл на 3-5 л води на сотку

Обприскування проводять після останнього скошування газону



## Захист троянд

## Основні шкідники

## Розанова цикадка



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** троянда, яблуня, груша, айва, слива, вишня, черешня, малина, суниця та інші.

**Шкоди завдають:** личинки та дорослі особини.

**Характер пошкодження:** проколюють епідерміс з нижнього боку листка і висмоктують сік, вводячи у тканину ферменти слини. Внаслідок пошкодження на верхньому боці листка з'являються дрібні розпливчасті плями, які надають поверхні мармурового вигляду, особливо по краях листка. Листя підсихає та скручується. Рослини дають низький приріст, формуються дрібні квітки, знижується морозостійкість.

**Розвиток:** відродження личинок спостерігається в період розпускання бруньок (кінець квітня – початок травня). Розвиток першого покоління триває 25-30 діб. Крилаті цикадки впродовж 10-15 діб мігрують з троянди і шипшини на плодово-ягідні культури. На троянді та шипшині розвивається лише одне весняне покоління. Яйця самки літніх поколінь відкладають в середню й бічні жилки з нижнього боку листка. Личинки, що відродилися,



проходять у своєму розвитку 5 віків. У вересні-жовтні цикадки знову повертаються на троянду та шипшину, де самка за допомогою яйцекладу робить підковоподібний надріз кори і відкладає одне яйце. Кора в такому місці здувається і темніє.

**Плодючість:** до 50 яєць.

**Кількість поколінь:** 2-3.

**Зимуюча стадія:** яйця в корі молодих пагонів троянди та шипшини, найчастіше – біля основи бруньок і розвилок гілок. Незначна частина шкідників може зимувати на яблуні, груші та інших розоцвітих.

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами: Антигусін + Самшит (4 + 3 мл на 3 л води), Ато Жук, Ато Жук + Авангард Стимул (1.5 мл на 3 л води), Гудвін (1.5 мл на 3 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 9-10 л води), Фас – в період льоту (1.5 мл на 3 л води), Флористін (обприскування заселених шкідником частин)

## Велика та листкова трояндові попелиці



Велика



Листкова

**Поширення:** по всій території України трапляється два види – велика та листкова трояндові попелиці.

**Культури, які пошкоджують:** троянда, шипшина та інші рослини підроддини розанних.

**Шкоди завдають:** личинки, німфи, дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** висмоктують сік із листків, пагонів і вводять всередину тканин отруйні для рослин ферменти слини. Внаслідок пошкодження листки деформуються, пагони викривляються, бутони не розпускаються та опадають. Втрати пелюсток троянд можуть сягати 15%. Крім цього, попелиці є переносниками вірусних хвороб.

**Розвиток:** в квітні з яєць попелиць відроджуються личинки. В травні-червні щільність великої трояндової попелиці зменшується через її міграцію до інших місць. Тому з червня по листопад основної шкоди завдає листкова трояндова попелиця, яка, на відміну від великої, живиться лише трояндою. За температури +15...+20 °C та вологості повітря 60-70% відбувається найбільш інтенсивне розмноження попелиць.

**Плодючість:** 170-230 яєць.

**Кількість поколінь:** 15.

**Зимуюча стадія:** яйця на однорічних пагонах біля основи бруньок.

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами: Антигусін + Самшит (4 + 3 мл на 3 л води), Ато Жук, Ато Жук + Авангард Стимул (1.5 мл на 3 л води), Гудвін (1.5 мл на 3 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 9-10 л води), Фас (1.5 мл на 3 л води), Флористін (обприскування заселених шкідником частин)

## Жовтий трояндовий пильщик



**Поширення:** по всій території України.

**Культури, які пошкоджує:** троянда, шипшина.

**Шкоди завдають:** личинки.

**Характер пошкодження:** личинки молодших віків живуть групами та скелетують листя, а старших – розповзаються по всій рослині, обгризають листки та черешки, а за масового розмноження повністю знищують всю листову масу.

**Розвиток:** виліт дорослих особин спостерігається в травні-липні. Імаго живуть 5-6 днів, а при додатковому живленні – 9-10. Самка відкладає по одному яйцю за 2-3 підходи у надрізи під кору молодих пагонів. Ембріональний розвиток триває 9-11 днів. У місцях відкладання яєць пагін розтріскується, викривляється, а після виходу з нього личинок (через 1-3 доби) стають помітні заглиблення, де зберігались яйцекладки. Личинки чотири рази линяють і розвиваються в п'яти віках (протягом 20-30 діб). Після завершення розвитку личинки спускаються по пагонах у ґрунт, де заляльковуються. Стадія лялечки триває близько двох тижнів.

**Плодючість:** до 70 яєць.

**Кількість поколінь:** 2, 3 – на Півдні.

**Зимуюча стадія:** личинки останнього віку в поверхневому шарі ґрунту під кущами троянд.

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами: Антигусін + Самшит (4 + 3 мл на 3 л води), Ато Жук, Ато Жук + Авангард Стимул (1.5 мл на 3 л води), Гудвін (1.5 мл на 3 л води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 9-10 л води), Фас (1.5 мл на 3 л води), Флористін (обприскування заселених шкідником частин)



## Основні хвороби

## Борошниста роса



**Поширення:** по всій території України, як у відкритому, так і закритому ґрунті.

**Декоративні рослини, які уражує:** троянда.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +20...+25 °С, вологість 95–99%, надлишок азотних добрив.

**Симптоми:** на всіх надземних органах рослин (листяних пластинках, черешках, пагонах, бутонах і квітках) з'являється білий борошністий наліт. Спочатку на листках з'являються поодинокі плями з білим павутинним нальотом, який в подальшому поширюється на всю листкову пластинку, набуває борошністого вигляду, а з часом стає сіруватим. Як наслідок, уражені листки поступово засихають і відмирають. В окремих випадках спостерігаються нетипові для борошністої роси троянд симптоми. При ураженні листкових пластинок у місцях розвитку грибиці тканина листка здатна змінювати забарвлення із зеленого та антоціанового на хлоротичне. При цьому інфікована частина листка припиняє свій ріст, що зумовлює його деформацію. Симптоми хвороби також можуть спостерігатися у вигляді зміни забарвлення уражених тканин із зеленого на антоціанове. Уражені бутони покриваються суцільним борошністим нальотом. Інфікування пелюсток на початку розкриття призводить до утворення на їх поверхні знебарвлених світлих плям, вкритих дуже слабким нальотом гриба. З часом плями збільшуються в розмірах, що призводить до втрати

естетичного вигляду квіток. Такі пелюстки не розкриваються та поступово відмирають. При ураженні борошністою роскою пелюсток зрілих квіток на їх поверхні утворюється типовий для хвороби рясний борошністий наліт. Хворі рослини часто не перезимовують.

**Джерела інфекції:** грибиця збудника в уражених органах рослин.

**Заходи захисту:** знищення уражених рослинних решток, обробка фунгіцидами: Антигусін + Самшит (4 + 3 мл на 3 л води), Захисник, Сільвер (15 мл на 5 л води), Інферно (30–50 г на 10 л води), Фундазим (15–20 г на 8–10 л води)

## Чорна плямистість



**Поширення:** по всій території України, особливо в регіонах із великою кількістю опадів у період вегетації.

**Декоративні рослини, які уражує:** троянда.

**Оптимальні умови розвитку:** помірно тепла погода (температура повітря +20...+23 °С) та часті опади.

**Симптоми:** в другій половині літа на верхньому боці листків і молодих зелених пагонах з'являються пурпурово-білі, а згодом – темно-бурі або чорні плями. Спочатку вони дрібні (5–8 мм), але згодом збільшуються до 15–25 мм та охоплюють повністю всю листову пластинку. Листки швидко жовтіють і

передчасно опадають. Уражені троянди відстають у рості та розвитку, утворюють дрібні недорозвинені квітки, часто вимерзають.

**Джерела інфекції:** уражені пагони рослин та опале листя, в яких зберігається збудник.

**Заходи захисту:** знищення ураженого листя, обробка препаратами: Антигусін + Самшит (4 + 3 мл на 3 л води), Захисник, Сільвер (15 мл на 5 л води), Фундазим (15–20 г на 8–10 л води), Цілител (25 г на 3–5 л води)

## Сіра гниль



**Поширення:** по всій території України.

**Декоративні рослини, які уражує:** троянда.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +18...+22 °С, відносна вологість 95–100%.

**Симптоми:** проявляється на бутонах, квітках, стеблах і листках. Уражені бутони набувають коричневого забарвлення, вкриваються сірим нальотом і не розкриваються. На пелюстках з'являються схожі на виразки дрібні округлі бурі плями (1–3 мм у діаметрі). Також на пелюстках можуть з'являтися світло-жовті плями, які швидко збільшуються в розмірах, і їх забарвлення змінюється на буре. З часом на ураженій поверхні пелюсток з'являється рясний сірий наліт, який згодом покриває всю квітку. За сильного прояву хвороби уражуються квітконіжки, на яких з'являється сірий наліт. Вони поникають або переламуються

під бутонем. При низькій вологості повітря уражені квітки засихають і залишаються на рослині тривалий час. За підвищеної вологості уражені пелюстки швидко осипаються.

**Джерела інфекції:** склероції на уражених рослинних рештках, в закритому ґрунті – конідії на конструкціях теплиць.

**Заходи захисту:** знищення рослинних решток, обробка фунгіцидами: Захисник, Сільвер (15 мл на 5 л води), Страж (3–4.5 г на 5 л води), Цілител (25 г на 3–5 л води)





## Комплексна система захисту троянд



відеоінструкція



### До відновлення вегетації

**Шкідники:** зимуючі стадії шкідників

**Захват Ойл**, 1.5–2% (150–200 мл) + **Тарті**, 30 г на 3–5 л води



### Початок вегетації (відростання)

**Шкідники:** ґрунтові шкідники, попелиці, пильщики, цикадки

**Антихруц**, 10 мл на 5 л води із розрахунку 0.5–1 л під кущ



### Початок вегетації (відростання)

**Хвороби:** борошниста роса, сіра гниль

Профілактично проти зимуючих спор борошнистої роси, сірої гнилі

**Фундазим**, 15–20 г + **Сіраж**, 6 г на 5–8 л води на сотку



### Період вегетації (бутонізація)

**Хвороби:** сіра гниль, борошниста роса, плямистості

В період вегетації за перших ознак хвороб: **Сільвер**, 15 мл + **Авангард НРК + М/Е Квіти, трави**, 30 мл на 5 л води

Норма витрати робочого розчину – 0.5 л на кущ. Повторне обприскування проводять через 10–12 днів після попередньої обробки



### Період вегетації

**Шкідники:** попелиці, трипси, пильщики, листокрутки, кліщі

**Хвороби:** борошниста роса, іржа

**Флористін**, 500 мл на 10 м<sup>2</sup>, **Авангард НРК + М/Е Квіти, трави**, 30 мл на 5 л води

В період вегетації проводять до 2 обробок



### Період вегетації

**Шкідники:** попелиця, трипси, павутинний кліщ, пильщик

**Хвороби:** борошниста роса, іржа, чорна плямистість

За появи попелиць, трипсів проводять обприскування наступними інсектицидами:

**Атіо Жук** (або **Тудбін**, 1.5 мл на 3–5 л води на сотку) + **Авангард НРК + М/Е Квіти, трави**, 30 мл на 5 л води

За перших ознак появи павутинного кліща проводять обприскування акарицидом **Антикліш Про**, 10 мл або **Ескаліп**, 5–7.5 мл на 8–10 л води на сотку з інтервалом 7–10 днів

За перших ознак хвороб проводять обприскування комплектом

**Бінарний комплект:** **Антигусінь**, 4 мл + **Самшит**, 3 мл на 5–8 л води

Повторне обприскування проводять через 10–14 днів після попередньої обробки



### Період вегетації

**Хвороби:** борошниста роса, іржа, сіра гниль

За перших ознак прояву хвороб проводять обприскування інсекто-фунгіцидом

**Флористін**, 500 мл на 10 м<sup>2</sup>

При сильному розвитку хвороби наступне обприскування проводять через 10 днів

# Захист листяних і хвойних насаджень

## Основні шкідники

### Туєва міль



**Поширення:** по всій території України.

**Декоративні рослини, які пошкоджує:** туя (види), ялівець.

**Шкоди завдають:** гусениці.

**Характер пошкодження:** гусениці вигризають ходи в листках і живляться тканиною листа. На кінчиках листків можна побачити коричневі екскременти гусениць. Пошкоджене листя буріє, рослини втрачають декоративний вигляд. Таке пошкодження часто плутають із фізіологічним відмиранням листя.

**Розвиток:** перезимувавши, гусениці продовжують живлення всередині листків, мігруючи з одного листка в інший в напрямку внутрішньої частини крони. Згодом гусениці залялюються в листках в напрямку вихідного отвору. Наприкінці весни з'являються дорослі особини. Через 2-3 дні після відродження самки починають відкладати яйця в пазухи гілочок або на краї листків. Відкладання яєць може тривати протягом 4-5 тижнів. Через 16-20 днів після відкладання яєць з'являються гусениці, які проникають всередину листків і починають живлення. Гусениці залишаються в листках на зимівлю.



**Плодючість:** до 25 яєць.

**Кількість покоління:** 1.

**Зимуюча стадія:** гусениці всередині листків туї.

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами:

Антиколорад Макс (2-2.5 мл на 5-8 л води),  
Антиколорад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 5-10 л води),  
Антигусинь\* + Самшит (4 + 3 мл на 3 л води),  
Ато Жук, Ато Жук + Авангард Стимул (1.5 мл на 3 л води),  
Гудвін (1.5 мл на 3 мл води), Гудвін + Авангард  
Гроу Аміно (5 + 10 мл на 9-10 л води), Фас\* (1-1.5 мл на 3-5 л води)

\*в період льоту метеликів

### Щитівки і несправжні щитівки



Небезпечні шкідники, які пошкоджують плодів та декоративні культури. Особливістю щитівок є наявність панцира, який захищає їх від впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища. Через біологічні особливості та спосіб життя щитівок їх іноді важко ідентифікувати на рослині і можна легко сплутати з маленькими лусочками, що розташовані на корі. Відрізнити родини щитівок від несправжніх щитівок можна за такими ознаками: 1) несправжні щитівки, на відміну від справжніх, не виділяють солодкого клейкого секрету; 2) покривний щиток несправжньої щитівки не зростається зі шкідником, який міститься всередині. Це можна легко визначити: при відділенні несправжньої щитівки від рослини можна видалити лише панцир, але сам шкідник залишиться на рослині, в той час як справжні щитівки відділяються разом зі щитком; 3) панцири щитівок також мають різну форму: у несправжніх щитівок вона плоска, а у справжніх – випукла, більш округла. Найбільше декоративним рослинам шкодить туєва, ялинова та акацієва несправжні щитівки, а також ялівець, соснова та каліфорнійська. В результаті живлення личинок спостерігається зменшення розміру та кількості листків/хвої, гілки та пагони передчасно засихають. За постійного живлення шкідників впродовж кількох років пошкоджені дерева/кущі можуть загинути повністю. У зв'язку з біологічними особливостями шкідника (наявність щитка) застосування інсектицидів має певні особливості: знищити можна лише дорослих особин або личинок у фазі «бродяжки» (період міграції до місць живлення), яка триває від кількох годин до кількох днів.

**Заходи захисту:** очищення відмерлої кори, видалення пошкоджених частин рослин, обробка інсектицидами личинок у фазі «бродяжки»: Ато Жук, Гудвін (1.5 мл на 3-5 л води)

### Самшитова вогнівка



**Поширення:** по всій території України.

**Декоративні рослини, які пошкоджує:** самшит (види), падуб, бересклет.

**Шкоди завдають:** гусениці.

**Характер пошкодження:** гусениці молодших віків вигризають м'якуш із нижнього боку листків, залишаючи верхній епідерміс непошкодженим, а старших – грубо об'їдають листові пластинки до самих жилок. Вони дуже ненажерливі і лише за 4 години спроможні знищити кущ самшиту середніх розмірів. Пошкоджені рослини всихають і втрачають декоративний вигляд. Кущі, заселені самшитовою вогнівкою, покриваються павутиною, на листках з'являються скупчення шкур (внаслідок линьки) та екскременти шкідника, а на гілках (найчастіше в осередках павутини) наявна велика кількість гусениць, які виділяють специфічний «аромат». Продукти їх життєдіяльності часто можна побачити на землі під кущами. Самшит засихає за лічені дні.

**Розвиток:** навесні, на початку квітня, спостерігається виліт метеликів. Після спарювання самки відкладають



яйця на нижній бік молодих листків самшиту невеликими групами – по 15–20 шт. в яйцекладці. Згодом, через 3–4 дні, відроджуються гусениці, розвиток яких триває 20–28 днів. За цей час вони проходять 5–6 віків. Через 10–15 днів після останньої линьки гусениці заляляковуються, стадія лялечки триває 9–14 днів. Тривалість розвитку одного покоління становить 35–40 днів.

**Плодючість:** 210–220 яєць (іноді до 250 шт.).

**Кількість поколінь:** 3, 4 – в умовах теплого клімату.

**Зимуюча стадія:** лялечки у склеєних павутиною листках самшиту.

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами:

Антиколорад Макс (1 мл на 3–5 л води),  
Антиколорад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 6–10 л води), Антигусинь\* + Самшит (4 + 3 мл на 3 л води), Ато Жук, Ато Жук + Авангард Стимул (1.5 мл на 3 л води), Гудвін (1.5 мл на 3 мл води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 9–10 л води), Фас\* (1–1.5 мл на 3 л води)

### Рудий сосновий пильщик



**Поширення:** по всій території України.

**Декоративні рослини, які пошкоджує:** різні види сосни, найчастіше – сосна звичайна, сосна Банкса та інші хвойні.

**Шкоди завдають:** личинки.

**Характер пошкодження:** личинки молодших віків об'їдають

хвойні з країв, а старших – з'їдають їх повністю. Спочатку живляться старою хвоєю, якщо корму не вистачає, переходять на молоду. Тримаються разом, по кілька десятків особин. Також личинки перегризають пагони. Одна личинка за період живлення з'їдає 0.9 г хвої (20–30 хвоїнок).

**Розвиток:** відроджуються личинки з яєць, що перезимували, в кінці квітня або на початку травня. З яєць, що були відкладені шкідником після його перезимівлі та заляляковування, личинки відроджуються пізніше. Личинки відразу після відродження починають живлення. Їх розвиток триває 20–27 діб. Личинки проходять 5–6 віків. В останньому віці личинки припиняють живлення і в кінці червня переходять для коконування в лісову підстилку. Орієнтовно половина особин впадає у діпаузу до весни наступного року, частина – до 2–3 років, решта заляляковується. У серпні-вересні з'являються дорослі особини, які не потребують додаткового живлення. Самки найчастіше відкладають яйця в молоду (однорічну) хвою, в «кишеньки». Яйця на хвої розміщені окремо, на відстані 1–1.5 мм одне від одного. Початкові етапи ембріонального розвитку розпочинаються ще восени, а завершуються весною.

**Плодючість:** 100–150 яєць.

**Кількість поколінь:** 1.

**Зимуюча стадія:** яйця всередині хвоїнок, еонімфи – в лісовій підстилці.

**Заходи захисту:** обробка інсектицидами:

Антиколорад Макс (2–2.5 мл на 5–8 л води),  
Антиколорад Макс + Тандем (2 + 10 мл на 5–10 л води), Антигусинь\* + Самшит (4 + 3 мл на 3 л води), Ато Жук, Ато Жук + Авангард Стимул (1.5 мл на 3 л води), Гудвін (1.5 мл на 3 мл води), Гудвін + Авангард Гроу Аміно (5 + 10 мл на 9–10 л води), Фас\* (1–1.5 мл на 3–5 л води)

\*в період льоту імаго

## Основні хвороби

### Звичайне шютте сосни



**Поширення:** в розсадниках і молодих соснових насадженнях.

**Декоративні рослини, які уражує:** сосна звичайна, незначної шкоди завдає чорній, кримській, гірській сосні. Інші види сосни уражуються менше.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +20...+25 °С та наявність краплинної вологи.

**Симптоми:** восени на хвої з'являються дрібні жовтуваті плями, спостерігається пожовтіння кінчиків хвої (перші ознаки захворювання). В березні-квітні після першого потепління хвоя набуває червоно-бурого забарвлення, але залишається соковитою, а пагони та бруньки в уражених рослин – живими. Одночасно з побурінням на хвої з'являються дрібні чорні крапки. У квітні-травні хвоя опадає. Літом на опалій хвої в місцях чорних крапок або в інших місцях утворюються чорні овальні подушечки (апотеції). Також ознакою хвороби є утворення на хвої чорних поперечних ліній. Апотеції дозрівають в кінці червня. Потім відбувається зараження молодої хвої. Цей процес триває до серпня і довше. Найбільшої шкоди шютте завдає молодим рослинам (1–5 років) і може призводити до повного відмирання дерев.

**Джерела інфекції:** уражені рослинні рештки.

**Заходи захисту:** використання здорового садивного матеріалу, правильний вибір місця посадки (поблизу розсадника не повинно бути соснових насаджень (в радіусі 150 м), які є джерелом інфекції), терміни посадки, знищення опалої хвої, обробка фунгіцидами: Гарт (40–50 г на 10 л води), Інферно (50–80 г на 10 л води), Сільвер (15–20 мл на 5 л води), Фундазим (15–20 г на 8–10 л води)

### Пухирчаста іржа



**Поширення:** по всій території України.

**Декоративні рослини, які уражує:** сосна звичайна, веймутова, кедрова сибірська, рідше – гірська і чорна.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +16 °С та вологість вище 70%.

**Симптоми:** перші ознаки ураження проявляються восени у вигляді жовтих плям на хвої. Біля основи хвоїнок кора здувається та набуває оранжевого забарвлення. Пізніше збудник проникає в молоді пагони, гілки та стовбур, де продовжує свій розвиток. Внаслідок ураження відбувається руйнування смоляних ходів і активне виділення смоли. При цьому уражена частина стовбура покривається жовто-бурими краплями (смоляний плач). Поступово на стовбурі і гілках утворюються потовщення овальної форми, які розростаються та перетворюються в багаторічні рани, з яких витікає смола. На третій рік після ураження на стовбурі і гілках утворюються жовто-оранжеві пустули, які виступають із розривів кори. Внаслідок ураження засихають гілки, розміщені вище ран. Утворення ран в середній частині крони призводить до часткового засихання гілок і ослаблення дерев, в нижній – до швидкого всихання всього дерева.

**Джерела інфекції:** спори на уражених частинах дерев, рослинні рештки, проміжні господарі.

**Заходи захисту:** використання здорового посадкового матеріалу, видалення уражених частин рослин, обробка препаратом Антигусинь + Самшит, 4 + 3 мл на 5–8 л води



## Листяні та хвойні насадження

### Борошниста роса



**Поширення:** по всій території України.

**Декоративні рослини, які уражує:** європейський дуб (скельний, пухнастий), рідше – північний (північно-американського походження), бук, їстівний каштан.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +16...+21 °С, вологість 76–96%.

**Симптоми:** перші ознаки ураження проявляються весною. На молодих листках з'являється білий борошнистий наліт, на якому згодом утворюються округлі чорні плодові тіла. Хвороба розвивається на молодих листках і пагонах сіянців. Найбільшої шкоди збудник завдає рослинам віком до 5 років. Внаслідок ураження хворобою листки скручуються, буріють і опадають, пагони деформуються, їх приріст знижується.

**Джерела інфекції:** грибниця в уражених бруньках і пагонах, уражене опале листя.

**Заходи захисту:** знищення уражених рослинних решток, обробка фунгіцидами: Захисник (15 мл на 5 л води), Інферно (50–80 г на 10 л води), Сільвер (15–20 мл на 5 л води), Фундазим (15–20 г на 10 л води)

## Комплексна система захисту листяних і хвойних насаджень



відеоінструкція

### Листяні породи

**Хвороби:** борошниста роса дуба, акації, глуду та інших

Особливо великої шкоди хвороби завдають молодим насадженням. За перших симптомів хвороб проводять обприскування фунгіцидом. Профілактично на початку вегетації проводять прикореневий полив розчином **Антіхруц**, 10–15 мл на 5 л води із розрахунку 1–2 л під рослину, залежно від висоти дерева

В період вегетації застосовують бінарний комплект: **Антігусінь**, 4 мл + **Самшій**, 3 мл на 5–8 л води

За вегетаційний період проводять не більше 3-х обприскувань. Чергувати обробки інсекто-фунгіцидом **Флористін**, 500 мл на 10 м<sup>2</sup>

**Хвороби:** плямистості листяних дерев (церкоспороз, септоріоз)

За появи перших ознак прояву хвороб проводять обприскування фунгіцидом **Захисник**, 15 мл або **Сільвер**, 15–20 мл на 5 л води



### Хвойні породи

**Хвороби:** шютте червоне, шютте сніжне

Ознаки хвороби проявляються на початку весни після танення снігу. Найбільше уражуються молоді насадження. Уражену глицю та гілки видаляють і спалюють. Для захисту застосовують фунгіцид **Тарп**, 40–50 г або **Інферно**, 50–80 г на 10 л води

**За сезон проводять до 4-х обробок**

Перша рання обробка – профілактична з мінімальною нормою витрати препарату. За появи ознак хвороби норму збільшують до максимальної. Останню профілактичну обробку проводять наприкінці осені при плюсових температурах

### Хвойні породи

Профілактично на початку вегетації проводять прикореневий полив розчином **Антіхруц**, 10–15 мл на 5 л води із розрахунку 1–2 л під рослину, залежно від висоти рослин

В період вегетації застосовують бінарний комплект: **Антігусінь**, 4 мл + **Самшій**, 3 мл на 5–8 л води

**За вегетаційний період проводять не більше 3-х обприскувань**

**Шкідники:** ґрунтові шкідники, щитівки (ялівцева та ін.), попелиці та інші

Обприскування в період вегетації проводять наступними препаратами: **Фас**, 1,5 мл або **Тудбін**, 1,5 мл на 3 л води

**За появи кліщів:** **Антікліц Про**, 9–10 мл або **Ескаліп**, 5–7,5 мл на 8–10 л води







## Бур'яни на присадибних ділянках

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Опис основних<br>бур'янів ..... | 132 |
| Перелік інших<br>бур'янів ..... | 136 |



### Основні бур'яни

#### Берізка польова



**Підтип:** багаторічні.

**Біологічна група:** коренепаросткові.

**Ботанічний клас:** дводольні.

**Поширення:** сади, городи, поля, пасовища, особливо на ґрунтах, що добре прогриваються та мають високий вміст поживних речовин.

**Морфологічна будова:** коренева система – стрижнева, з численними кореневими пагонами, на яких розміщуються бруньки; стебло – сланке, тонке, розгалужене, довжиною до 200 см; суцвіття – поодинокі квітки, зібрані в рихлі, пазушні китиці, на довгих черешках білого або рожевого кольору.

**Біологічні, екологічні особливості:** мінімальна температура проростання – +4...+6 °С, оптимальна – +18...+24 °С, насіння проростає із глибини до 15 см, пагони вегетативного розмноження (з бруньок на коренях) можуть з'являтися із глибини до 40 см. При механічному пошкодженні відрізки коренів утворюють нові рослини. Життєздатність насіння в ґрунті – до 50 років. Розмножується кореневими паростками та насінням. Плодоносить – липень-жовтень. Плодючість – до 9,8 тис. насінин на одній рослині.

#### Пирій повзучий



**Підтип:** багаторічні.

**Біологічна група:** кореневищні.

**Ботанічний клас:** злакові.

**Поширення:** поля, сади, городи, пасовища, вздовж доріг, на засолених, вапнякових ґрунтах.

**Морфологічна будова:** коренева система – підземні стебла (кореневище), які проникають в ґрунт на глибину до 75 см в перший рік життя, другий – 195 см, третій – 250 см; стебло – пряме (60-120 см); суцвіття – прямий вузький колос.

**Біологічні, екологічні особливості:** мінімальна температура проростання – +2...+4 °С, оптимальна – +20...+30 °С, із глибини 7-10 см, відрізки кореневищ (5-15 см) утворюють пагони з глибини до 25 см. Життєздатність насіння в ґрунті – понад 5 років. Розмножується кореневищем та насінням. Плодоносить – липень-вересень. Плодючість – до 19 тис. насінин. При температурі -10...-12 °С пошкоджуються надземні органи.

#### Лобода біла



**Підтип:** однорічні.

**Біологічна група:** ярі пізні.

**Ботанічний клас:** дводольні.

**Поширення:** сади, городи, поля, узбіччя доріг, поблизу житла, лісосмуги тощо.

**Морфологічна будова:** коренева система – стрижнева, розгалужена; стебло – пряме, розгалужене, висотою 30-120 см; квітки зібрані в колосоподібні суцвіття, окремі клубочки яких розташовані в пазухах листків.

**Біологічні, екологічні особливості:** мінімальна температура проростання – +3...+4 °С, оптимальна – +18...+24 °С, із глибини 8-10 см впродовж березня-жовтня. Життєздатність насіння в ґрунті – до 38 років, має період спокою до 6 місяців. Розмножується насінням. Плодоносить – серпень-жовтень. Плодючість – до 700 тис. насінин.

#### Осот рожевий



**Підтип:** багаторічні

**Біологічна група:** коренепаросткові.

**Ботанічний клас:** дводольні.

**Поширення:** поля, пасовища, сади, городи, вздовж доріг, на зволжених ґрунтах, необроблюваних землях.

**Морфологічна будова:** коренева система – стрижнева. Корені другого року життя можуть проникати в ґрунт на глибину 4,8 м, третього – 7,2 м; стебло – пряме, розгалужене (висотою 40-160 см); суцвіття – кошик, зібраний у неправильну волоть, рожево-червоного кольору.

**Біологічні, екологічні особливості:** мінімальна температура проростання – +6...+8 °С, оптимальна – +25...+30 °С, із глибини 4-5 см, пагони вегетативного розмноження (з бруньок на коренях) можуть з'являтися із глибини 60-170 см. Розмножується кореневими паростками та насінням. Плодоносить – липень-жовтень. Максимальна плодючість – 40 тис. насінин.

#### Кульбаба лікарська



**Підтип:** дворічні.

**Біологічна група:** стрижнекореневі.

**Ботанічний клас:** дводольні.

**Поширення:** сади, городи, поля, парки, узлісся, вздовж лісосмуг, поблизу доріг і житла, особливо на пухких вологих ґрунтах із високим вмістом азоту.

**Морфологічна будова:** коренева система – стрижнева, потовщена; стебло – пряме, порожнє, гладеньке, висота – до 30 см, містить молочний сік; суцвіття – кошик, жовтого кольору.

**Біологічні, екологічні особливості:** мінімальна температура проростання – +2...+4 °С, оптимальна – +20...+22 °С, із глибини не більше 3,0-4,0 см. Життєздатність насіння в ґрунті – до 2 років. Розмножується насінням та пагонами з бруньок на кореневій шийці. Плодоносить – травень-червень. Максимальна плодючість – до 12 тис. насінин. Насіння здатне поширюватись за допомогою вітру на значну відстань.



## Опис основних бур'янів

### Мишій сизий



**Підтип:** однорічні.

**Біологічна група:** ярі пізні.

**Ботанічний клас:** злакові.

**Поширення:** сади, городи, поля, пасовища, особливо на розпушених піщаних і суглинкових ґрунтах.

**Морфологічна будова:** коренева система – мичкувата; стебло – пряме (10–60 см); суцвіття – щільна циліндрична колосоподібна волоть (султан) довжиною 4–6 см.

**Біологічні, екологічні особливості:** мінімальна температура проростання – +6...+8 °С, оптимальна – +20...+24 °С, із глибини 16–18 см. Життєздатність насіння в ґрунті – до 30 років, має період спокою до 6 місяців. Розмножується насінням. Плодоносить – липень–вересень. Плодючість – до 13,8 тис. насінин.

### Галінсога дрібноквіткова



**Підтип:** однорічні.

**Біологічна група:** ярі ранні.

**Ботанічний клас:** дводольні.

**Поширення:** сади, городи, поля, неорні землі, особливо на добре зволужених ґрунтах.

**Морфологічна будова:** коренева система – стрижнева; стебло – пряме, розгалужене (10–70 см); суцвіття – кошик, язичкові квітки білого кольору, трубчасті – жовтого.

**Біологічні, екологічні особливості:** мінімальна температура проростання – +6...+8 °С, оптимальна – +16...+30 °С, із глибини до 3 см. Життєздатність насіння в ґрунті – до 5 років, без періоду спокою. Розмножується насінням. Плодоносить – липень–вересень. Плодючість – до 30 тис. насінин. Сходи, що утворились у літньо–осінній період, не перезимовують та гинуть при температурі мінус 4,2 °С.

### Амброзія полинолиста



**Підтип:** однорічні.

**Біологічна група:** ярі ранні.

**Ботанічний клас:** дводольні.

**Поширення:** сади, городи, узбіччя доріг, узлісся, пустирі.

**Морфологічна будова:** коренева система – стрижнева, проникає в ґрунт на глибину до 4 м і більше; стебло – пряме (до 200–250 см), зверху розгалужене, опушене; суцвіття – квітки, зібрані в роздільностатеві кошики, зеленого кольору.

**Біологічні, екологічні особливості:** мінімальна температура проростання – +6...+8 °С, оптимальна – +20...+22 °С, із глибини до 8 см. Життєздатність насіння в ґрунті – до 40 років, має період спокою понад 6 місяців. Розмножується насінням. Плодоносить – вересень–листопад. Максимальна плодючість – до 150 тис. сім'янок на одній рослині.

### Осот жовтий



**Підтип:** багаторічні.

**Біологічна група:** коренепаросткові.

**Ботанічний клас:** дводольні.

**Поширення:** поля, пасовища, сади, городи, переважно на добре зволужених ґрунтах.

**Морфологічна будова:** коренева система – стрижнева; стебло – пряме (50–150 см); суцвіття – кошик жовтого кольору.

**Біологічні, екологічні особливості:** мінімальна температура проростання – +6...+8 °С, оптимальна – +22...+24 °С, із глибини не більше 8–12 см, пагони вегетативного розмноження (з бруньок на коренях) можуть з'являтися із глибини до 170 см. Життєздатність насіння в ґрунті – до 5 років. Розмножується кореневими паростками та насінням. Плодоносить – серпень–жовтень. Максимальна плодючість – 30 тис. насінин. Надземні органи витримують приморозки до –4...–6 °С.

### Щириця звичайна



**Підтип:** однорічні.

**Біологічна група:** ярі пізні.

**Ботанічний клас:** дводольні.

**Поширення:** поля, сади, городи, на добре зволужених ґрунтах.

**Морфологічна будова:** коренева система – стрижнева, проникає в ґрунт на глибину до 2,35 м; стебло – пряме, розгалужене, опушене (20–150 см); суцвіття – волотеподібне, квітки дрібні, зеленого кольору.

**Біологічні, екологічні особливості:** мінімальна температура проростання – +6...+8 °С, оптимальна – +26...+36 °С, із глибини 3 см. Життєздатність насіння в ґрунті – до 40 років, має період спокою 6–8 місяців. Розмножується насінням. Плодоносить – липень–жовтень. Максимальна плодючість – до 1,1 млн насінин.





## Перелік інших бур'янів

Плоскуха звичайна



Грицики звичайні



Грчиця польова



Ромашка непахуча



Жабрій звичайний



Редька дика



Герань розсічена



Зірочник середній



Рутка лікарська



Волошка синя



Грчак березковидний



Щавель кінський



Тонконіг лучний



Нетреба звичайна



Портулак городній



Спориш звичайний



Будяк польовий



Конюшина





## Перелік інших бур'янів

Кучерявець Софії



Підмаренник чіпкий



Дурман звичайний



Сокирки польові



Фіалка польова



Канатник Теофраста



Хвощ польовий



Паслін чорний



Грчак почечуйний



Подорожник великий



Деревій звичайний



Латук татарський



Вівсюг звичайний



Гречка татарська



Горошок мишачий



Вероніка персидська



Талабан польовий



Мак дикий







## Живлення культур на присадибних ділянках

Елементи мінерального  
живлення ..... 142



# Значення елементів мінерального живлення

## Азот (N)

**Фізіологічна роль азоту:** азот є найбільш лімітуючим елементом мінерального живлення при формуванні високої продуктивності культур. Атомами азоту створюється основа протоплазми клітин. Він є складовою нуклеїнових кислот, амінокислот, білків, ліпоїдів, хлорофілу та багатьох ферментів. Сільськогосподарські культури проявляють більшу потребу в азоті, ніж в інших елементах мінерального живлення. Достатній вміст азоту в культурах забезпечує активний перебіг усіх життєво важливих фізіологічних процесів. Азот бере участь у синтезі зеленого пігменту (хлорофілу), без якого неможливий фотосинтез, перетворення сонячної енергії в енергію хімічних зв'язків. Амонійний азот бере участь у синтезі амінокислот, які є складовою білків. За рахунок азоту поліпшується ріст і розвиток культур: утворюються міцні стебла, листки набувають темно-зеленого кольору, поліпшується формування репродуктивних органів (квіток, плодів, насіння), підвищується стійкість культур до стресів та їх продуктивність.

### ДЕФІЦИТ АЗОТУ



**Ознаки нестачі азоту:** нестача азоту викликає порушення енергетичного обміну культур, вони гірше використовують світлову енергію; знижується інтенсивність фотосинтезу; зростають енергетичні витрати на підтримку структури

цитоплазми клітин. Азотне голодування знижує водоутримуючу здатність тканин культур. Дефіцит азотного живлення також зменшує ефективність використання культурами води та призводить до зниження врожаю. За нестачі азоту пригнічується ріст і розвиток культур (стебла потоншуються, стають витягнутими, слабо розгалужуються, зменшується розмір листків, погіршується формування репродуктивних органів (органів плодоношення), зав'язь і плоди передчасно опадають), внаслідок чого знижується і продуктивність культур. За нестачі азоту спочатку знебарвлюються нижні листки, починаючи від верхівки до країв листків, їх колір змінюється від темно- до світло-зеленого. Листки поступово набувають помаранчевого та червонуватого відтінків і засихають та опадають. Нестача азоту на культурах може проявлятися на забур'яненних ділянках, на кислих, перезволожених ґрунтах, у холодну погоду та за тривалої посухи.

## Фосфор (P)

**Фізіологічна роль фосфору:** фосфор відіграє важливу роль у фізіологічних процесах. Він бере участь у синтезі білків, репродуктивному процесі, енергетичному обміні, створенні клітинних мембран і передачі генетичної інформації. Фосфор прискорює ріст і розвиток культур, сприяє швидкому формуванню кореневої системи, всім процесам, пов'язаним із заплідненням квіток, утворенню зав'язі, формуванню та досягненню плодів, підвищує стійкість культур до хвороб, врівноважує дію азотних добрив. Фосфор є стимулятором цвітіння. За достатнього фосфорного живлення культури стають більш холодо- та морозостійкими. Фосфор сприяє більш економному витрачання води, покращуючи таким чином водний режим культур. Фосфоровмісні добрива забезпечують покращення рівня врожайності культур навіть за низького забезпечення їх водою.

**Ознаки нестачі фосфору:** за нестачі фосфору послаблюється фотосинтез, дихання, транспірація, фіксація азоту, вміст фотосинтетичних пігментів, порушується розподіл

фосфору у донорно-акцепторній системі культур, погіршується виділення органічних кислот кореневою системою. Нестача фосфору гальмує синтез білків, підвищує вміст нітратного азоту. За нестачі фосфору погіршується вуглеводний обмін, знижується накопичення цукрів, знижується морозо- та зимостійкість культур.

### ДЕФІЦИТ ФОСФОРУ



Ознаки нестачі фосфору яскравіше виражені на старих і нижніх листках. Нижні листки набувають тьмяно-сірого або темно-зеленого відтінку. Згодом на листових пластинках з'являється пурпуровий відтінок, листки скручуються та передчасно відмирають. Нестача фосфору може посилюватися на ґрунтах із низьким вмістом органічної речовини, підвищеною кислотністю або на лужних ґрунтах та на ґрунтах із високим вмістом заліза.

## Калій (K)

**Фізіологічна роль калію:** калій сприяє обводненню протоплазми та підвищує її водоутримуючу силу. Калій бере участь у гідратації колоїдів цитоплазми. Фізіологічна роль калію в цьому процесі полягає в тому, що він створює осмотичний тиск у клітинах і безпосередньо зв'язує диполі води. Калій є активатором більше 60 ферментів і ферментних систем. Він бере участь у транспортуванні продуктів фотосинтезу до репродуктивних органів. Через активування хлорофілу калій опосередковано є учасником енергетичного та вуглеводного обміну, сприяє переміщенню вуглеводів з органів утворень до органів накопичення (коренеплоди та репродуктивні

органи). Калій регулює роботу продихів листків у процесах фотосинтезу та транспірації, підвищує посухо-, холодо-, морозо- та зимостійкість, стійкість культур до хвороб, покращує їх цвітіння та плодоношення, позитивно впливає на смакові якості плодів. Калій бере участь у формуванні високої врожайності з поліпшеною товарністю та якістю.

### ДЕФІЦИТ КАЛІЮ



**Ознаки нестачі калію:** дефіцит калію призводить до того, що азот не включається в процеси обміну. Це знижує вміст амінокислот в організмах культур. За нестачі калію листя стає гофрованим (куполоподібним), воно в'яне й опадає, знижується тургор. Найчастіше ознаки дефіциту калію проявляються на краях листків, які покриваються зеленими плямами, а за гострого дефіциту вони стають коричневими, та утворюється «крайовий опік». Нестача калію знижує врожайність та якість товарної продукції; погіршується здатність плодів та овочів до зберігання. Нестача калію може посилюватися на кислих, піщаних або важких ґрунтах, за посушливих умов, за надмірної кількості опадів, на ґрунтах із високим вмістом магнію та натрію.

## Кальцій (Ca)

**Фізіологічна роль кальцію:** роль кальцію для культур багатогранна. Він відіграє важливу роль у транспорті вуглеводів, позитивно впливає на ріст і розвиток бічних кореневих волосків, контролює фізико-хімічні властивості протоплазми (в'язкість, проникність тощо), що позитивно впливає на проходження біохімічних процесів, прискорює

## Елементи мінерального живлення

витрати запасних білків насіння при проростанні, має позитивний вплив на процеси фотосинтезу. Сполуки кальцію з пектиновими речовинами склеюють стінки деяких клітин між собою і поліпшують їх міцність. Кальцій активує обмінні процеси культур та їх ферменти. Він є антагоністом інших катіонів, що перешкоджає їх надмірному надходженню до культур. Кальцій підвищує жаростійкість, усуває токсичну дію міді, заліза, цинку, сприяє засвоєнню азотовмісних сполук.

### ДЕФІЦИТ КАЛЬЦІЮ



**Ознаки нестачі кальцію:** за нестачі кальцію відбувається патологічний розвиток тканин меристеми, а саме – у клітин, які діляться, не утворюються клітинні стінки, і тому виникають багатоядерні клітини, або клітини утворюються дуже дрібного розміру. Стебла таких культур втрачають міцність, гальмується ріст бічних коренів, корневих волосків і листя. Втрата здатності росту коріння в довжину обмежує надходження елементів мінерального живлення (NPK тощо). Низька забезпеченість кальцієм викликає набрякання пектинових речовин кореневої системи, що призводить до ослизнення клітинних стінок, зниження імунітету та зараження різними аеробними мікроорганізмами і збудниками корневих гнилей. За нестачі кальцію на яблуні та груші на їх плодах утворюються вдавнені темно-коричневі плями, м'якуш плодів під плямами стає губчастим. Такі плями викликають фізіологічне захворювання «гірка плямистість плодів». За зниження вмісту кальцію у ґрунті знижується його буферність, що призводить до підкислення ґрунту. Підвищується фізіологічна активність оксиду алюмінію, що

може призвести до токсикозу плодівих дерев. Нестача кальцію на культурах посилюється на кислих, піщаних, торф'яних ґрунтах, за посушливих умов та на ґрунтах із високим вмістом алюмінію.

## Магній (Mg)

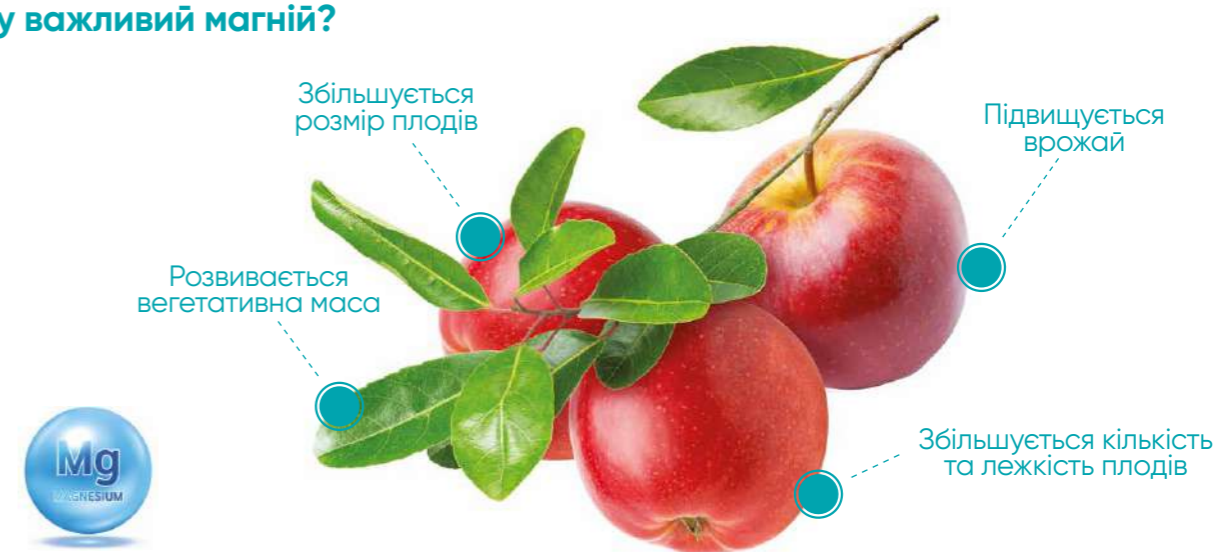
**Фізіологічна роль магнію:** магній ще називають мінералом життя. Він є центральним атомом у молекулі хлорофілу, який акумулює сонячну енергію в процесі фотосинтезу. Магній забезпечує транспортування енергії, активує фермент, що стимулює участь оксиду вуглецю (CO<sub>2</sub>) у процесі фотосинтезу. Він є складовою запасної речовини – фітину, який використовується в енергетичному обміні і є джерелом фосфорної кислоти. Магній бере участь у побудові пектинових компонентів стінки клітини та є активатором багатьох ферментів. Магній покращує синтез ефірних олій, каучуку, вітамінів С і А. При підвищенні кількості магнію в культурах зростає вміст органічних і неорганічних форм фосфорних сполук, що обумовлено роллю магнію в активації ферментів, які задіяні в метаболізмі сполук фосфору.

### ДЕФІЦИТ МАГНІЮ



**Ознаки нестачі магнію:** дефіцит магнію проявляється спочатку на старих листках і згодом переходить на молоде листя та на інші органи культур. На листках між жилками виникає хлороз, хоч листки й залишаються зеленими; їх забарвлення нагадує ялинку, а за гострого дефіциту магнію спостерігається «мармуровість», пожовтіння та скручування

## Чому важливий магній?



листіків. Тканини між жилками можуть забарвлюватись у різний колір: жовтий, червоний, помаранчевий, фіолетовий. Далі листки поступово відмирають, починаючи з країв. Листки скручуються та поступово опадають. У плодівих культур листки починають опадати з нижніх пагонів навіть влітку, при цьому спостерігається і опадання плодів. Тривала та висока освітленість посилює нестачу магнію. Нестача магнію на культурах найбільше відчутна на піщаних ґрунтах, оскільки вони мало забезпечені магнієм і кальцієм. Високе забезпечення магнієм мають сіроземи, проте чорноземи мають проміжне забезпечення магнієм. Зі зниженням рН ґрунтового розчину надходження магнію в культури погіршується.

## Залізо (Fe)

**Фізіологічна роль заліза:** коли говоримо про хлорофіл, то уявляємо собі залізо, оскільки процеси утворення хлорофілу відбуваються за участі заліза. При фотосинтезі органічні комплекси заліза беруть участь у перенесенні електронів. Дихання культур, зокрема, його інтенсивність

визначається рівнем заліза у пасоці культур. Залізо регулює процеси окислення та відновлення складних органічних сполук. Залізо здатне реутилізуватися, тобто пересуватися зі старого листя до молодого.

### ДЕФІЦИТ ЗАЛІЗА



**Ознаки нестачі заліза:** дефіцит заліза є проблемою для багатьох сільськогосподарських культур, оскільки переважна більшість ґрунтів характеризується низьким



## Елементи мінерального живлення

вмістом доступних для культур форм заліза (Fe). За нестачі заліза в культурах затримується синтез ростових речовин (ауксинів), змінюється забарвлення листків від світло-жовтого до майже білого. Нестача заліза впливає на різні фізіологічні процеси культур, що виливається в ослаблений ріст і розвиток та зниження врожайності. Нестача заліза частіше проявляється на карбонатних ґрунтах із високим вмістом засвоєваних фосфатів та високим вмістом міді, цинку, марганцю. Проте для дерново-підзолистих ґрунтів характерний надлишок заліза.

### Бор (B)

**Фізіологічна роль бору:** бор у біохімічних процесах культур виступає як регулятор, який відповідає за синтез стимуляторів та інгібіторів росту і розвитку культур. Жоден із процесів обміну речовин не відбувається без участі

#### Чому важливий бор?

Підвищується стійкість до кили капусти

Покращується цвітіння та плодоношення



Підвищується якість та врожайність



бору. Він бере участь у вуглеводному обміні та сприяє заплідненню квіток. Бор сприяє кращому використанню кальцію та посилює утворення бульбочок на коренях бобових. Бор позитивно впливає на утворення стінок клітин і розвиток тканин. Він потрібен культурам протягом усієї вегетації, оскільки саме бор регулює синтез і транспорт вуглеводів, ростових речовин, аскорбінової кислоти від листків до органів плодоношення та коріння. Під впливом бору культури раніше зацвітають і дають насіння; завдяки цьому різко знижується ураження хворобами і підвищується насіннева продуктивність, а також поліпшується вміст цукрів і сухої речовини в ягодах і в товарному врожаї плодівих культур.

#### ДЕФІЦИТ БОРУ



**Ознаки нестачі бору:** за нестачі бору погіршується ріст і розвиток кореневої системи, а стебел – взагалі припиняється; згодом з'являється хлороз верхівкової точки росту, яка за сильної нестачі бору відмирає. Культури посилено кущаться, утворюють бічні пагони, які швидко припиняють ріст і розвиток, квіток на культурах утворюється дуже мало або їх взагалі немає, утворюються пустоцвіти, опадає зав'язь. Навіть за незначної нестачі бору затягується період цвітіння, погано зав'язується насіння, знижується врожайність культур. Бор не здатний перерозподілятися між старими та молодими органами культур. Нестача бору найчастіше спостерігається на карбонатних, заболочених, а також провапнованих ґрунтах, вона посилюється в посушливі роки та при надмірному застосуванні азотних і вапнякових добрив.

### Марганець (Mn)

**Фізіологічна роль марганцю:** процеси дихання, фотосинтезу, реакції вуглеводного обміну, білкового обміну, біосинтезу ДНК, РНК та гетероауксину, утворення аскорбінової кислоти та хлорофілу неможливі без участі марганцю. Марганець посилює накопичення хлорофілу та синтез цукрів, визначає інтенсивність дихання, проявляє позитивний вплив на переміщення фосфору з нижніх старіючих листків до верхніх і до репродуктивних органів культур та позитивно впливає на процеси їх плодоношення. Підвищуючи водоутримуючу здатність клітин культур, марганець знижує їх транспірацію. Марганець активує численні ферменти, особливо в процесах фосфорилювання, та бере участь в окисно-відновних реакціях. Марганець прискорює розвиток культур, позитивно впливає на їх плодоношення. Під впливом марганцю підвищується вміст цукрів у коренеплодах буряка та моркви і вміст крохмалю в бульбах картоплі.

#### ДЕФІЦИТ МАРГАНЦЮ



**Ознаки нестачі марганцю:** симптоми марганцевої недостатності проявляються, в першу чергу, на молодих листках у вигляді міжжилкового хлорозу. Далі спостерігається плямистий некроз на листках і потемніння коренів. За дефіциту марганцю знижується морозостійкість культур. Крім того, відбувається ослаблення росту та розвитку і втрата клітинами тургору, збільшується ламкість пошкодженого листя культур. За нестачі марганцю культури починають

### Чому важливий марганець?

Підвищується стійкість до хвороб



чахнути й вражаються сірою плямистістю. Найбільше від нестачі марганцю страждають злаки (пшениця, ячмінь, овес), картопля, кукурудза, квасоля, горох, буряк, овочеві та плодово-ягідні культури. Нестача марганцю на культурах найчастіше проявляється на вапнованих дерново-підзолистих, карбонатних, нейтральних і лужних ґрунтах (де рівень рН становить близько 6.0–6.5), а також на ґрунтах, що мають високий вміст гумусу.

### Цинк (Zn)

**Фізіологічна роль цинку:** цинк бере участь в утворенні хлорофілу, запобігає передчасному розпаду зв'язку хлорофілу з білком, є компонентом дихальних ферментів культур. Він посилює процеси запліднення, впливає на поглинання кореневою системою елементів мінерального живлення і транспорт їх у надземні органи культур, посилює поглинання культурами бору та міді. Цинк відіграє важливу роль у синтезі білків та ауксинів (гормонів росту), бере участь в окисно-відновних реакціях, у регулюванні утворення АТФ. Підвищує посухо-, жаростійкість культур і стійкість до збудників грибкових та бактеріальних хвороб. Збалансоване фосфорне (P) та цинкове (Zn) живлення бобових культур – необхідна умова активного розвитку симбіотичних бактерій роду *Rhizobium*, які фіксують атмосферний азот. Під впливом цинку покращується синтез цукрів, крохмалю та аскорбінової кислоти в товарній продукції культур.

#### ДЕФІЦИТ ЦИНКУ



**Ознаки нестачі цинку:** за нестачі цинку сформовані верхні листки набувають жовто-зеленого забарвлення, покриваються плямами та відмирають. Молоді листки утворюються дрібними, їх краї стають хвилястими. На яблуні та груші плоді бруньки погано закладаються, пагони на верхівках гілок утворюються із вкороченими міжвузлями та дрібними листками. Плоди стають дрібними, спотвореними,

їх сік набуває водянистого та «дерев'янистого» смаку. Нестача цинку сильно впливає на розвиток насіння. За його дефіциту відбувається значне накопичення розчинних азотних сполук (амінів та амінокислот), що призводить до порушення синтезу білків; окрім цього, порушується проникність мембран. Культури стають менш стійкими до ураження хворобами, знижується врожайність, а за гострої його нестачі – гинуть. Найчутливіші до нестачі цинку плоді, цитрусові, виноград, томати, кукурудза та бобові культури. Менш чутливі – буряк, капуста, картопля, цибуля, огірок та ягідні культури. Нестача цинку проявляється на піщаних слабколужних (або близьких до нейтральних) і карбонатних ґрунтах. Високі норми азотних і фосфорних добрив посилюють нестачу цинку на культурах.

### Мідь (Cu)

**Фізіологічна роль міді:** входить до складу ферментів, які беруть участь в окисно-відновних процесах, покращують інтенсивність фотосинтезу, сприяють утворенню зеленого пігменту (хлорофілу), мають позитивний вплив на азотний та вуглеводний обміни, підвищують морозо-, посухостійкість, стійкість культур до грибкових і бактеріальних хвороб.

#### ДЕФІЦИТ МІДІ



Мідь позитивно впливає на підвищення вмісту крохмалю в бульбах картоплі, цукру та аскорбінової кислоти в плодах та ягодах плодкових і ягідних культур, білка – в зерні зернових

культур, цукру – в коренеплодах цукрового буряка, моркви, жиру – в зерні олійних культур. Культури потребують міді на початкових фазах їх росту та розвитку, а до початку цвітіння засвоєння міді майже завершується.

**Ознаки нестачі міді:** за нестачі міді спостерігається в'янення культур, проявляється хлороз на верхніх листках, втрачається тургор, затримується стеблуння, слабо формується насіння. За сильної нестачі міді припиняється ріст і розвиток культур, листки на верхівках стебел опадають, порушується утворення репродуктивних і запасуючих органів культур. На плодкових деревах розвивається сухOVERXІСТЬ. На листових пластинках слив та абрикосів з'являються ознаки хлорозу. У томатів коренева система повільно розвивається, затримується ріст і розвиток пагонів, листки набувають темного синьо-зеленого забарвлення та закручуються, квітки не утворюються. Якщо візуальні ознаки міді на культурах відсутні, проте існує прихована нестача міді, завжди буде суттєве зниження врожайності культур. Досить чутливими до нестачі міді є овочеві культури, буряк столовий, горох, менш чутлива – картопля. Мідь не здатна пересуватися зі старого листа до молодого (до реутилізації). Нестача міді на культурах проявляється на піщаних ґрунтах із високим вмістом азоту.

### Молибден (Mo)

**Фізіологічна роль молибдену:** молибден входить до складу ферментів, які відновлюють нітратний азот ( $\text{NO}_3$ ) до амонійного ( $\text{NH}_4$ ), бере участь у вуглеводному та фосфорному обмінах, синтезі вітамінів, зеленого пігменту (хлорофілу), синтезі та обміні білкових речовин, посилює інтенсивність фотосинтезу. Молибден відіграє важливу роль у фіксації азоту з атмосфери бульбочковими бактеріями бобових культур, що позитивно відбивається на вмісті азоту в ґрунті. Молибден підвищує морозо- та посухостійкість культур, виконує захисну функцію щодо токсичного впливу рухомого алюмінію на культури. Завдяки молибдену підвищується якість товарного врожаю, збільшується вміст білка в зерні та сіні бобових культур, цукрів і вітамінів у товарній продукції овочевих культур.

**Ознаки нестачі молибдену:** візуальні ознаки нестачі молибдену на культурах подібні до ознак нестачі азоту,

але вони проявляються на верхніх листках. За значної нестачі молибдену між жилками старих листків, переважно з верхнього боку, з'являються яскраво-жовто-зелені або блідо-оранжеві плями. Молоді листки скручуються всередину і мають вигляд ложечок, відмирають точки росту, жилки листків залишаються світло-зеленими.

#### ДЕФІЦИТ МОЛІБДЕНУ



Ріст культур сповільнюється, затримується цвітіння. У капусті цвітної суцвіття розділяється на неоднакові групи приквітков, у томатів квітконіжка стає дуже вкороченою, квітки – майже сидячими на стеблі та передчасно опадають, у бобових культур на кореневій системі не утворюються симбіотичні бульбочкові бактерії, що негативно відбивається на фіксації азоту з атмосфери. У багатьох культур (капусті, редиски, томатів та ін.) перші ознаки нестачі молибдену спостерігаються вже на сім'ядолях, а згодом – і на інших органах. Найчутливішими до нестачі молибдену є бобові культури, капуста цвітна та білоголова, редиска, салат і шпинат. Такі культури, як картопля, томати позитивно реагують на наявність молибдену в ґрунті. До бідних за вмістом молибдену належать піщані та супіщані ґрунти, а відносно багатими вважаються глинисті та суглинні. Нестача молибдену на культурах зазвичай проявляється на кислих ґрунтах ( $\text{pH} < 5.2$ ) із низьким вмістом органічної речовини.

**З препаратами для підживлення культур можна ознайомитися в категорії «Стимулятори росту та мікродобрива»**





## Захист дому

Кімнатні рослини ..... 152

Синантропні  
шкідники ..... 156



# Захист кімнатних рослин

## Основні шкідники

### Борошнистий червець



**Поширення:** повсюдно в оранжереях і теплицях або в інших закритих приміщеннях.

**Рослини, які пошкоджує:** більшість квітково-декоративних рослин, зокрема цикламен, гібіскус, філодендрон, бегонію, драцену, орхідею, гарденію, бромелію, цитрусові та інші.

**Шкоди завдають:** личинки та дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** дорослі особини та імаго пошкоджують листя, тонкі гілочки, черешки, бутони та квітконіжки. Вони висмоктують із тканин клітинний сік, в результаті чого листки жовтіють, в'януть і з часом опадають. Пошкоджені частини рослин відмирають, іноді на них поселяються сажкові гриби. Рослини втрачають декоративний вигляд, а за масового заселення червцем – гинуть.

**Розвиток:** самка формує пухнасту сіточку, на яку відкладає жовті яйця. З них миттєво відроджуються личинки («бродяжки»). Вони плоскі, овальні, жовтого кольору і не мають волосяного покриву. Невдовзі личинки починають формувати білий восковий покрив, який покриває все їхнє тіло. Вони тричі линяють, постійно живляться, повільно пересуваються і живуть 2-3 місяці. Червець шкодить на всіх надземних частинах рослин, утворюючи великі скупчення, покриті білим рихлим нальотом.

**Плодючість:** від 20 до 240 яєць.

**Кількість поколінь:** 3-4.

**Заходи захисту:** обробка препаратом Флористін (обприскування заселених шкідником частин рослин)

### Трипс оранжерейний



**Поширення:** повсюдно в оранжереях і теплицях або в інших закритих приміщеннях.

**Рослини, які пошкоджує:** орхідея, фікус, хризантема, троянда, фуксія, камелія, цикламен, гербера, петунія, бегонія, монстера, пальмові та інші кімнатні.

**Шкоди завдають:** личинки та дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** живуть на нижньому боці листків або на пелюстках квіток, висмоктуючи клітинний сік. В місцях живлення утворюються іржаво-коричневі плями, листова поверхня покривається численними екскрементами, які мають вигляд дрібних чорних крапок. На верхньому боці листків з'являються дрібні сріблясті плями. Пошкоджені рослини втрачають декоративний вигляд. Часто оранжерейний трипс здатний переносити і вірусні хвороби.

**Розвиток:** дорослі особини повільно переміщуються по листках, практично не літають. Самки відкладають яйця по одному в епідерміс з нижнього боку листків, по 2-3 шт. щодня. За оптимальних умов розвиток яєць триває 17-20 днів.

Потім з'являються личинки, які розвиваються у двох віках протягом 13 днів. Тривалість життя імаго досягає 7 тижнів. Оптимальні умови для розвитку: температура повітря +25...+27 °С, відносна вологість 70-85%. Зимують яйця в епідермісі листків.

**Плодючість:** 25-50 яєць.

**Кількість поколінь:** 3-4.

**Заходи захисту:** обробка препаратом Флористін (обприскування заселених шкідником частин рослин)

### Плоскотілка оранжерейна



**Поширення:** повсюдно в оранжереях і теплицях або в інших закритих приміщеннях.

**Рослини, які пошкоджує:** понад 94 види рослин – азалія, бегонія, хризантема, фуксія, герань, фікус, гербера, плющ, гібіскус, орхідея, кактус, пальмові та ін.

**Шкоди завдають:** личинки та дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** личинки та дорослі особини пошкоджують листки, черешки та квітконіжки. На рослинах серед червонуватого нальоту складно розгледіти дорослих кліщів. Однак про наявність шкідників свідчать слабкі точкові проколи. За масового розмноження плоскотілок внаслідок висмоктання клітинного соку спостерігається побуріння та передчасне відмирання листків. Як результат, припиняється нормальний ріст і розвиток рослин та втрачається їх декоративний вигляд.

**Розвиток:** характеризується підвищеною потребою в теплі. В умовах закритого ґрунту розмножується безперервно протягом року. Кліщі малорухомі, живуть на нижньому боці

листіків. Тривалість розвитку при +23 °С: яєць – 13 днів, личинок – 8 днів, німф першого та другого віків – 7 і 8 днів відповідно. В період спокою кліщі перебувають на поверхні субстрату. Яйця відкладають поодинокі або купками.

**Плодючість:** близько 44 яєць.

**Кількість поколінь:** в теплицях та оранжереях – безперервний розвиток протягом року, у відкритому ґрунті – до 5.

**Заходи захисту:** обробка препаратом Флористін (обприскування заселених шкідником частин рослин)

### Білокрилка оранжерейна



**Поширення:** повсюдно в оранжереях, теплицях або в інших закритих приміщеннях.

**Рослини, які пошкоджує:** орхідея, фуксія, пеларгонія, пуансетія, бегонія, цитрусові, інші кімнатні та овочеві культури в закритому ґрунті (більше 200 видів рослин).

**Шкоди завдають:** личинки, німфи та дорослі особини (імаго).

**Характер пошкодження:** живляться клітинним соком рослин і покривають листки липкими солодкими виділеннями, на яких розвиваються сажкові гриби. Утворення чорного нальоту погіршує процеси дихання та фотосинтезу, в результаті чого пригнічується ріст і розвиток рослин. Листки, пошкоджені шкідником, скручуються та засихають. Крім цього білокрилка здатна переносити низку вірусних хвороб.

**Розвиток:** в закритому ґрунті розвивається весь рік. Самка відкладає яйця у вигляді кільця по 10-20 шт. на нижній бік молодих листків. Ембріональний розвиток, залежно від температурного режиму, триває 7-13 діб. Потім відроджуються личинки («бродяжки»), які протягом перших



кількох годин пересуваються в пошуках найкращого місця для живлення, і, прикріпившись до листків, стають нерухомими. Личинки тричі линяють, а пізніше перетворюються на німф. З часом спостерігається виліт із німф імаго, які через 2–3 дні спарюються і починають відкладати яйця. Для розвитку одного покоління за оптимальних умов необхідно 23–25 днів (температура повітря +21...+23 °С, відносна вологість повітря 63–75%). В літній період шкідник може мігрувати на грядки та пошкоджувати овочеві культури і бур'яни.

**Плодючість:** в середньому, 130 яєць.

**Кількість поколінь:** 10–12 і більше.

**Заходи захисту:** обробка препаратом Флористін (обприскування заселених шкідником частин рослин)

## Основні хвороби

### Борошниста роса



**Поширення:** повсюдно в оранжереях і теплицях або в інших закритих приміщеннях.

**Рослини, які уражує:** бегонія, циссус, гортензія, каланхое, фіалка, азалія, хризантема, гвоздика, вереск, гербера, петунія та інші кімнатні.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +18...+25 °С, відносна вологість повітря 70–80%, надлишкове підживлення азотними добривами.

**Симптоми:** характерною особливістю борошнистої роси на різних кімнатних рослинах є наявність білого павутинного нальоту, який з часом стає сіруватим. Спершу на листках, бутонах, стеблах з'являються невеликі плями, які в подальшому розростаються та набувають буруватого забарвлення. Уражені рослини відстають у рості, листя деформується, а за сильного розвитку – всихає

і передчасно опадає, бутони не розкриваються, рослини не цвітуть і втрачають декоративний вигляд. Лишаються лише оголені гілочки, покриті буруватим нальотом, який швидко розростається та охоплює всю рослину. Борошниста роса **на бегонії, петунії:** на верхньому та нижньому боці листків утворюється білий борошністий наліт. Хвороба уражує і квітки. Тканини під нальотом набувають коричневого забарвлення. Борошниста роса **на циссусі:** на листках спостерігається білий наліт, плями стрімко збільшуються, листові пластинки деформуються, уражені частини засихають. Борошниста роса **на гортензії:** на листках утворюються жовтувато-зелені, пізніше – червонувато-коричневі чітко окреслені плями. З нижнього боку вони покриваються сіруватим або фіолетовим нальотом гриба. Борошниста роса **на хризантемі:** на верхньому та нижньому боці листків, а також на черешках утворюється білий борошністий наліт. Листки деформуються, бруньки засихають. Під нальотом утворюються коричневі плями. Борошниста роса **на вереску:** нижні листки стають червонуватими, на листках і черешках утворюється білий борошністий наліт. Гриб уражує і квітки.

**Джерела інфекції:** уражені рослини.

**Заходи захисту:** видалення уражених частин рослин, обприскування хворих рослин препаратом Флористін

### Іржа



**Поширення:** повсюдно в оранжереях і теплицях або в інших закритих приміщеннях.

**Рослини, які уражує:** пеларгонія, фуксія, азалія, хризантема, гвоздика, фіалка.

**Оптимальні умови розвитку:** температура повітря +16...+21 °С, наявність краплинної вологи протягом 3–х годин.

**Симптоми:** на листках з'являються плями іржаво-коричневого кольору, а також пустули (подушечки), з яких вивільняється порошкоподібна маса (спори збудника). На верхньому боці листків **пеларгонії** з'являються світлі плями, а на нижній – коричневі подушечки, розміщені колами. На нижньому боці листків **фуксії** утворюється велика кількість дрібних лимонно-жовтих пустул; пізніше нижні листки жовтіють і опадають. На листках **азалії** з'являються світлі вдавлені плями, а із нижнього боку – жовтуваті, іржаво-бурі подушечки. Зверху на листках **хризантеми** утворюються випуклі світлі плями, а знизу – білі воскоподібні вирости. На листках і стеблах **гвоздики** формуються вдавлені світлі плями, а знизу – жовті, згодом – буруваті здуття. В результаті розвитку хвороби порушуються процеси дихання рослин, листки всихають, відмирають, втрачається декоративний вигляд.

**Джерела інфекції:** уражені рослини, на яких зберігаються спори.

**Заходи захисту:** правильний догляд, видалення уражених частин рослин, обприскування препаратом Флористін

### Сіра гниль



**Поширення:** повсюдно в закритих приміщеннях.

**Рослини, які уражує:** аспарагус, азалія, гортензія, гербера, пуансетія, каланхое, орхідея, фіалка (сенполія), хризантема, гвоздика, вереск, фуксія, пеларгонія, петунія, бегонія, цикламен, глоксинія та інші кімнатні.

**Оптимальні умови розвитку:** помірні температури – 15...+23 °С, відносна вологість повітря від 93%.

**Симптоми:** на листках, квітках та інших частинах рослин з'являються коричневі або бурі гниючі плями з сірим нальотом. Пізніше гниль розростається, повністю охоплюючи окремі органи. На **бегонії, фуксії, вереску, фіалці** уражені тканини стають м'якими та водянистими. При високій вологості на них утворюється сірий наліт. На **цикламені** та **орхідеї** уражені квітки лише за одну ніч можуть покритися цяточками. На **пуансетії** окремі пагони в'януть і відмирають. За високої вологості на потемнілих стеблах формується сірий наліт. На приквітках з'являються світлі цяточки, які згодом переростають у бурі плями. На суцвіттях також утворюється сірий наліт, який поширюється на інші частини рослини. Молоді пагони знебарвлюються всього за кілька міліметрів від пазухи листків. Через неї гриб потрапляє в стебла, які з часом знебарвлюються та відмирають.

**Джерела інфекції:** склероції та міцелій на рослинних рештках і в ґрунті.

**Заходи захисту:** правильний догляд, регулярне провітрювання, видалення уражених частин рослин, уникнення перезволоження, обприскування хворих рослин препаратом Флористін



# Захист дому від синантропних шкідників

### Кімнатна муха



**Поширення:** повсюдно поблизу людських осель, у дикій природі практично не зустрічається.

**Біологічні особливості:** самка відкладає 100–150 яєць за один раз на гній, фекалії та різні відходи. Яйцекладки муха повторює кожні 2–4 дні (максимальна плодючість 600 яєць). Личинки з'являються через 8–24 години та живляться позакишково. Через 3–4 дні личинка перетворюється на лялечку, яка покривається жорсткою оболонкою (пупарієм). Пізніше з'являється молода муха, яка вже на третій день здатна до розмноження. За сприятливих погодних умов цикл розвитку триває тиждень. Мухи здатні розмножуватися доти, доки температура не опуститься нижче +15 °С. Харчуються екскрементами, зіпсованим м'ясом, гнилими рослинними залишками в напіврідкому стані. Разом з їжею до кишечника мухи потрапляють хвороботворні бактерії, які там зберігаються і згодом виділяються назовні з травними соками при споживанні їжі та попадають на продукти харчування, кухонне приладдя, дверні ручки та переносяться в організм людини.

**Шкодочинність:** мухи є переносниками небезпечних захворювань людини (червоного тифу, дизентерійної палички, холерного віброну та ін.). Крім цього, переносять яйця гельмінтів.

**Заходи захисту:** використання принади Вітабайт, 2,5 г на 1 м<sup>2</sup> – сухий спосіб; 25 г на 20 мл води – вологий спосіб

### Фараонові мурахи



**Поширення:** повсюдно в житлових приміщеннях. Оселяються в дерев'яних порожнинах, у підлозі, теплих підвалах, на кухні, де є вільний доступ до їжі.

**Біологічні особливості:** живуть сім'ями або колоніями. Розмір сім'ї визначається кількістю статевозрілих самок, яких може бути від 1 до 200. Кількість робочих особин досягає 1 млн. Активна життєдіяльність відбувається при температурі +18 °С. В опалюваних приміщеннях розмножуються протягом року. Їх чисельність збільшується в липні–жовтні. В цей період можна спостерігати розселення мурах у нові місця проживання. Після спарювання одна самка відкладає до 500 яєць, з яких четверта частина проходить всі стадії розвитку. Через 5–6 днів після відкладання яєць з'являються личинки, за якими доглядають робочі мурахи. Через 22–24 дні личинки перетворюються на лялечок, а через 11–12 днів з'являються дорослі мурахи. Цикл розвитку триває в середньому 38 днів. Мурахи віддають перевагу продуктам, що містять цукор або тваринні білки. Без їжі та води мурахи можуть жити 3–5 діб.

**Шкодочинність:** є переносниками небезпечних захворювань (черевного тифу, дизентерії, поліомієліту, чуми), різних яєць глистів.

**Заходи захисту:** використання принади Вітабайт: 2,5 г на 1 м<sup>2</sup> – сухий спосіб; 25 г на 20 мл води – вологий спосіб, Капкан – засіб від мурах: 10 г на одне гніздо або 20 г на 500 мл води

### Хатня миша



**Поширення:** повсюдно, житлові приміщення, господарські будівлі, сади, городи, поля, ліси, у скиртах (теплі та багатосніжні зими).

**Біологічні та екологічні особливості:** розвивається при температурі +5...+40 °С. Тривалість життя становить до 4–х років. В польових умовах риє неглибокі нори з одним або двома виходами. Всеїдна, в природі живиться насінням культурних (пшениця, ячмінь, овес та ін.) і диких рослин, а також личинками комах, черв'яків та ін. В житлових приміщеннях харчується крупами, борошном, сухарями, овочами, та ін. Активна у сутінках та вночі. В теплих приміщеннях розмножується протягом року, приплід однієї самиці в середньому становить 6 мишенят (не менше 7 приплідів за рік). На відкритому просторі розмножується сезонно. Приплід однієї самиці – 9 мишенят (4–5 приплідів).

**Шкодочинність:** шкодить зерновим культурам на полях та в зерносховищах, знищує та псує продукти харчування, є переносником небезпечних інфекційних захворювань (лептоспіроз, чума, туляремія та ін.).

### Пацюк сірий



**Поширення:** повсюдно, житлові приміщення, магазини, склади, ферми, пристані та станції залізничних шляхів; влітку переходить у природні місця мешкання.

**Біологічні та екологічні особливості:** тривалість життя становить 3–5 років, але основна маса живе не більше року. В природних умовах риє нори, може селитися біля водоймищ (добре плаває). Веде переважно нічний спосіб життя. Всеїдний, віддає перевагу поживному білковому корму. Розмножується протягом всього року (за сприятливих умов). За сприятливих погодних умов самиці стають статевозрілими на третьому місяці життя. Вагітність триває 21–22 доби. За рік одна самиця може дати 3–6 приплідів (по 1–15 дитинчат). Чим старший пацюк, тим більше дитинчат у припліді. Потомство залишає гніздо у віці 20 днів.

**Шкодочинність:** знищує продовольчі запаси, руйнує тару, може поїдати пташенят або пташині яйця, є переносником небезпечних інфекційних захворювань (лептоспіроз, чума, сказ та ін.).

### Пацюк чорний



**Поширення:** на Поліссі, житлові приміщення, будівлі, ферми, склади; влітку переходить у сади, поля.

**Біологічні та екологічні особливості:** тривалість життя в середньому становить 1 рік. У природних умовах риє нори, використовує гнізда птахів, може самостійно будувати гнізда. Веде переважно нічний спосіб життя. Всеїдний, живиться насінням рослин, фуражем, різними продуктами, кухонними відходами. Розмножується протягом всього року (за сприятливих умов). Самки стають статевозрілими на третьому місяці життя. Вагітність триває 21–22 доби. Одна самиця може дати 2–3 припліди (по 6 дитинчат).

**Шкодочинність:** як і пацюк сірий, знищує продовольчі запаси, руйнує тару, може поїдати пташенят або пташині яйця, є переносником небезпечних інфекційних захворювань (лептоспіроз, чума, сказ та ін.).

**Проти гризунів застосовують родентициди Багіра, Капкан.**

# Яку воду найкраще використовувати для робочого розчину?

**Якість води**, що застосовується для приготування робочого розчину, сильно впливає на ефективність дії засобів захисту рослин. Основні показники, що потребують уваги, – це **ЖОРСТКІСТЬ** та значення **pH**.

**pH** – величина, що показує міру концентрації іонів водню в розчині, тобто ступінь кислотності або лужності цього розчину.

## ЯКУ ВОДУ МИ ВИКОРИСТОВУЄМО?

Вода з природних джерел (озер, річок, свердловин тощо) має різний рівень pH – 6.5–8.5.

Оптимальним показником pH робочих розчинів для більшості засобів захисту рослин є 5.5–6.5.

## Параметри pH води для деяких діючих речовин\*

| Діючі речовини  | Оптимальний pH | pH 4–6                               | pH 7       | pH 8–9       |
|-----------------|----------------|--------------------------------------|------------|--------------|
| Тіофанат-метил  | 6.5            | стабільний                           | стабільний | розпад       |
| Манкоцеб        | 7.0            | розпад                               | стабільний | стабільний   |
| Азоксистробін   | 6.0            | стабільний                           | стабільний | розпад       |
| Гліфосат        | 5.0            | стабільний                           | стабільний | нестабільний |
| Дикамба         | 5.5            | стабільний                           | стабільний | розпад       |
| Клетодим        | 7.0            | розпад                               | стабільний | розпад       |
| Беноміл         | 5.0–6.0        | 7 год                                | 1 год      | розпад       |
| Крезоксим-метил | 6.5–7.0        | стабільний                           | стабільний | нестабільний |
| Ацетаміпрід     | 5.0–6.0        | розпад                               | стабільний | розпад       |
| Римсульфурон    | 5.0–7.0        | стабільний                           | стабільний | нестабільний |
| МЦПА            | 5.0            | pH 7 – 3–4 год, pH 8 – повний розпад |            |              |

\*інформація з відкритих наукових джерел

Вода, що має лужну реакцію більше 7, у процесі приготування робочих розчинів нейтралізує діючі речовини більшості препаратів, а відтак, знижує їх ефективність.

**30 хв** – період напіврозпаду органофосфатів при pH 7.5 (диметоат, хлорпірифос та ін.).

**20 хв** – період напіврозпаду карбаматів при pH 7.5 (пропамокарб, тіофанат-метил та ін.).

**25 хв** – період напіврозпаду піретроїдів при pH 7.5 (альфа-циперметрин, лямбда-цигалотрин та ін.).

**10 хв** – період напіврозпаду десмедифаму при pH 9.0.

**Жорсткість** – це сукупність розчинених у воді іонів кальцію  $Ca^{2+}$  та магнію  $Mg^{2+}$ .

Підвищений вміст цих іонів негативно впливає на приготування та стабільність робочого розчину, а саме:

- знижується ефективність наступних діючих речовин: гліфосату, 2,4-Д аміної солі та МЦПА, клопіраліду, диметоату, хлорпірифосу, імазетапіру (жорсткість більше 150.2 мг/л);
- в жорсткій воді утворюються нерозчинні сполуки: сульфати, фосфати, хлориди;
- високий вміст розчинених солей погіршує розчинність сухих добрив, особливо гранульованих і кристалічних;
- солі  $Ca^{2+}$  та  $Mg^{2+}$  утворюють осад на робочих органах обприскувачів (розпилювачах), що призводить до нерівномірного виливу робочого розчину форсунками та погіршує якість розпилення.

Вода з показником більше 400 мг/л вважається жорсткою та потребує додавання кондиціонерів.

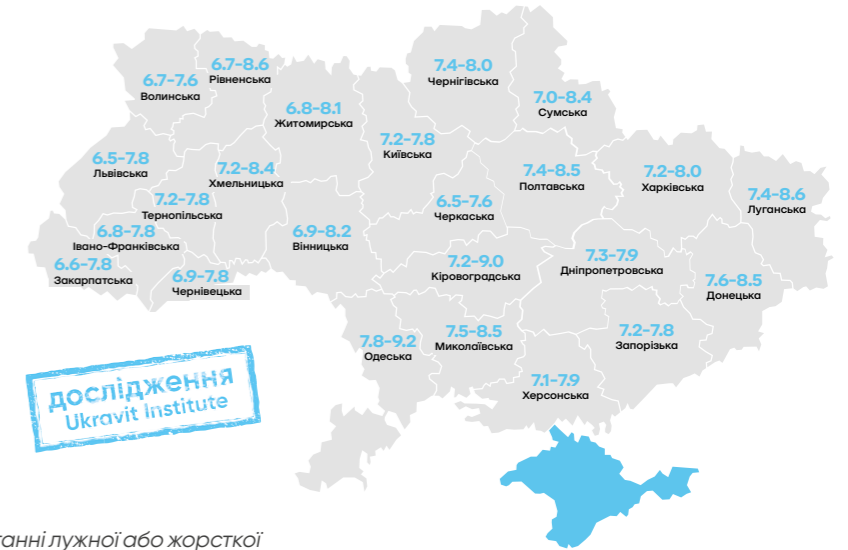
**Айворі Плюс** є підкислювачем (коректором pH) і кондиціонером води робочого розчину, який застосовується для обприскування культур засобами захисту рослин, добривами та іншими речовинами.

**Склад:** органічні кислоти, комплексон (хелатуючий агент).

## Показники pH води

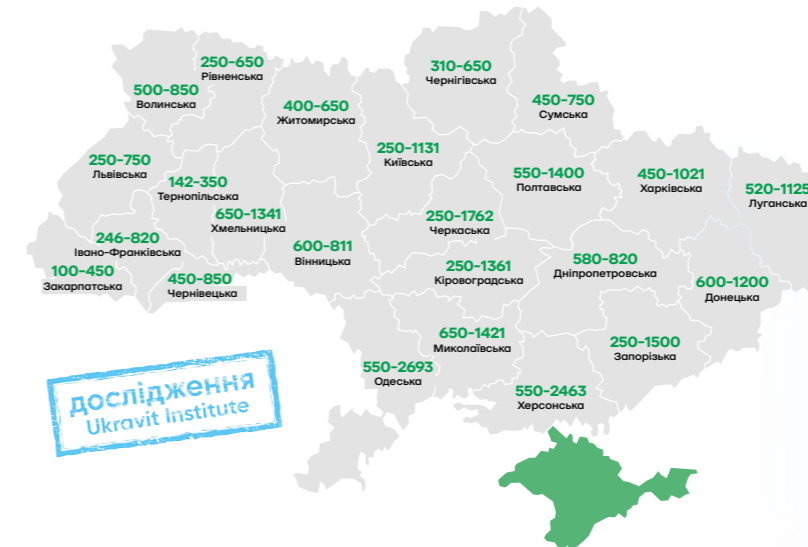
**Властивості коректора pH та кондиціонера води Айворі Плюс®:**

- знижує, контролює рівень pH та поліпшує якість води для робочого розчину;
- запобігає лужному гідролізу (руйнуванню) засобів захисту рослин та добрив;
- покращує розчинність засобів захисту рослин, добрив у робочому розчині та підвищує їх ефективність.



При приготуванні робочого розчину і використанні лужної або жорсткої води рекомендовано застосовувати **Айворі Плюс®**, який запобігає лужному гідролізу (розпаду) та утворенню нерозчинних сполук разом із засобами захисту рослин та добривами.

## ЖОРСТКІСТЬ ВОДИ, ppm







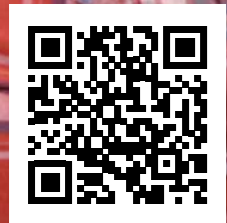
## Опис препаратів

|  |     |
|--|-----|
| Протруйники.....                       | 163 |
| Гербіциди.....                         | 171 |
| Інсектициди.....                       | 205 |
| Фунгіциди.....                         | 221 |
| Стимулятори росту та мікродобрива..... | 237 |
| Ад'юванти.....                         | 247 |
| Родентициди.....                       | 253 |
| Побутові засоби захисту.....           | 261 |



# Ароматерапія —

вдихати аромат  
трав та квітів



## Протруйники

|  |     |
|--|-----|
| Загальні рекомендації<br>із застосування<br>протруйників ..... | 164 |
| АС-Кольд® Дуо .....  | 166 |
| Антихруц® .....  | 167 |
| АС-Селектив® .....   | 168 |
| Матадор® .....   | 169 |



# Загальні рекомендації із застосування протруйників

Протруйники застосовують з метою захисту насінневого (посадкового) матеріалу, а в подальшому – і рослин від ґрунтових та ранньопіслясходових шкідників і комплексу хвороб грибового та бактеріального походження. Ці хімічні засоби захисту рослин запобігають появі хвороб і шкідників завдяки поєднанню різних механізмів дії та мають як профілактичні, так і лікувальні властивості.

## ФУНГІЦИДНІ ПРОТРУЙНИКИ

Діючими речовинами в таких протруйниках є хімічні сполуки, які мають фунгіцидні властивості. Кожен окремо взятий протруйник здатен захищати насінину або бульбу від певного спектра хвороб. Тому при виборі протруйника потрібно керуватися цим правилом і підбирати препарат відповідно до посівного матеріалу та хвороб, які завдають найбільшої шкоди.

## ІНСЕКТИЦИДНІ ПРОТРУЙНИКИ

Діючими речовинами в таких протруйниках є хімічні сполуки, які мають інсектицидні властивості. У зв'язку зі збільшенням чисельності ґрунтових, особливо багатодітних

та ранньопіслясходових шкідників, наразі широко застосовуються протруйники насіння (посадкового матеріалу), до складу яких входять наступні діючі речовини: імідаклоприд, тіаметоксам, клотіанідин, біфентрин та інші, здатні контролювати широкий спектр шкідників.

## КОМБІНОВАНІ ПРОТРУЙНИКИ

Для комплексного захисту насіння (посадкового матеріалу) і сходів від хвороб і шкідників пропонуємо інсекто-фунгіцидний протруйник **АПС-Селектив**, який, окрім контролю шкідників, додатково захищає від комплексу найпоширеніших хвороб на відповідних культурах. Він також підвищує імунітет в період вегетації культур і має тривалий період захисної дії.

## ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

### Для захисту картоплі:

- **обрискування лунок:** необхідну кількість препарату додати до води (на заданий об'єм) і ретельно перемішати. Провести обрискування площі під лунки для висаджування бульб картоплі або розсади овочевих культур. Робочий розчин необхідно рівномірно нанести

на ґрунт (за допомогою обприскувача або іншого знаряддя);

- **протруювання бульб:** необхідну кількість препарату додати до води (на заданий об'єм) і ретельно перемішати. Потім додати мікродобриво (за наявності) та перемішати до однорідності робочого розчину. Розкласти посадковий матеріал одношарово та рівномірно нанести робочий розчин за допомогою обприскувача, дозволити протруєним бульбам підсохнути і висадити у ґрунт. По можливості, протруєний посадковий матеріал слід висадити в короткий термін після протруєння – особливо це стосується сортів картоплі, що мають глибоко розміщені вічка.

**Для захисту розсади овочевих і саджанців плодово-ягідних культур:** необхідну кількість препарату додати до води (на заданий об'єм) і ретельно перемішати. Потім додати мікродобриво (за наявності) та перемішати до однорідності робочого розчину. Обробляти посадковий матеріал слід методом занурення в робочий розчин кореневої системи рослин і замочування в ньому протягом 3-4 годин перед висаджуванням у відкритий чи закритий ґрунт. Залишок робочого розчину розводять до 10 л і проливають ґрунт після висаджування. При додаванні до робочого розчину мікродобрив **Явангард** у рослин краще приживається та розвивається коренева

система, покращується фізіологічний стан і підвищується стійкість до несприятливих умов навколишнього природного середовища.

## НОРМА ВИТРАТИ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

При протруюванні норма витрати робочого розчину залежить від виду культури та самого препарату. Для більшості протруйників зернових колосових культур вона становить 1.0 л на 100 кг насінневого матеріалу, для бульб картоплі – 1.0-1.5 л на 100 кг.

## ОСОБЛИВОСТІ ДОСЯГНЕННЯ МАКСИМАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТУ

Необхідно використовувати лише чисте, відкаліброване, непошкоджене насіння, посадковий матеріал, в якому відсутні сторонні домішки та пил. Це забезпечить високо-ефективний процес протруювання. Під час протруювання уважно стежте за якістю та рівномірністю розподілу робочого розчину по поверхні оброблюваного насіння, а також за нормою витрати розчину і ступенем забарвлення зерна, бульб. Не рекомендовано проводити протруювання, якщо матеріал був оброблений іншими препаратами – це може знизити ефективність попереднього препарату.





## АС-Кольд® Дуо

Посилений двокомпонентний протруйник інсектицидної дії проти комплексу шкідників



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Клотіанідин, 200 г/л + альфа-циперметрин, 100 г/л  
**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат, який тече, для обробки насіння  
**УПАКОВКА.** 100 мл, 500 мл, 1 л

### Переваги препарату:

- надійний захист рослин від ґрунтових і наземних шкідників;
- за рахунок фумігантного ефекту забезпечується тривалий захист від ґрунтових шкідників;
- тривалий період захисної дії від комплексу шкідників.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 1.**

Строки виходу працівників на оброблені ділянки для проведення механізованих/ручних робіт та строки очікування від обробки до збирання врожаю не встановлюються. **Не рекомендовано застосовувати на ранніх сортах картоплі.**

Діюча речовина клотіанідин завдяки своїй системності поглинається кореневою системою та рухається вгору, рівномірно розподіляється по всій рослині та проникає в нові прирости, а альфа-циперметрин локалізується в

кореневій зоні. Діючі речовини вдало доповнюють одна одну й ефективно захищають кореневу систему та надземну частину рослини разом із новими приростами від ґрунтових і наземних шкідників.

| Культура  | Норма витрати препарату                        | Спектр дії  | Спосіб, час обробки  |
|---|--|---|--|
| Картопля  | 20 мл на 500 мл води на 30 кг бульб (0.65 л/т) | Колорадський жук, дротяники, несправжні дротяники, личинки хрущів, ведмедка, попелиці | Обробка бульб перед висаджуванням  |
| Розсада овочевих культур (капуста, томати)                            | 10–15 мл на 1 л води (1.0–1.5%)                |   | Замочування кореневої системи розсади впродовж 3–4 годин. <b>Замочувати лише кореневу систему!</b> Залишок робочого розчину розводять до 10 л та проливають ґрунт після висаджування |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування препарату:</b> |  |   |  |
| Розсада інших овочевих культур  | 10–15 мл на 1 л води (1.0–1.5%)                | Колорадський жук, дротяники, несправжні дротяники, личинки хрущів, ведмедка, попелиці | Замочування кореневої системи розсади впродовж 3–4 годин. <b>Замочувати лише кореневу систему!</b> Залишок робочого розчину розводять до 10 л та проливають ґрунт після висаджування |

## Антіхруц®

Двокомпонентний контактний-системний інсектицид для захисту сільськогосподарських культур від комплексу шкідників



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Імідаклопрід, 100 г/л + біфентрин, 100 г/л  
**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії  
**УПАКОВКА.** 10 мл, 30 мл, 150 мл, 1 л

### Переваги препарату:

- широкий спектр і тривалий період захисної дії;
- ефективно контролює ґрунтових шкідників на ранніх етапах росту рослин;
- запобігає розвитку стійкості у шкідників;
- додаткова дія проти кліщів.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 1.**

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних/механізованих робіт і період очікування від обробки до збирання врожаю не встановлюється. Підкореневий полив рекомендовано проводити на початку або в кінці вегетації.

| Культура  | Норма витрати препарату       | Спектр дії  | Спосіб, час обробки  |
|---|-------------------------------|---|--|
| Картопля, капуста   | 10 мл на 5 л води             | Личинки хрущів, колорадський жук, дротяники, гусениці підгризаючих совок, ведмедка, несправжні дротяники                              | Обробка посадкових лунок перед висаджуванням культури. Обприскування повинне бути достатнім і рівномірним  |
| Томати (капуста – практичний досвід)                                  | 10 мл на 1 л води (1% розчин) | Личинки хрущів, дротяники, гусениці підгризаючих совок, ведмедка, колорадський жук, попелиці, трипси, білокрилка (в закритому ґрунті) | Замочування кореневої системи розсади в робочому розчині протягом 1–2 годин перед висаджуванням її у ґрунт. Замочувати лише кореневу систему! Залишок робочого розчину розводять до 10 л і проливають ґрунт після висаджування |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування препарату:</b> |                               |   |  |
| Саджанці плодівих дерев   | 10 мл на 1–2 л води           | Личинки хрущів, дротяники, несправжні дротяники, гусениці підгризаючих совок  | Замочування кореневої системи (як для томатів та капусти)  |
| Плодові, малина, суниця   | 10 мл на 5 л води             | Личинки хрущів, дротяники, несправжні дротяники, гусениці підгризаючих совок, ведмедка  | Підкореневий полив (не обробляти в період плодоношення). Рясно поливають робочим розчином прикореневу зону рослин  |
| Газонні трави   | 10–15 мл на 5 л води          |   | Проливання ґрунту  |
| Троянди, цибулинні квіти<br>Декоративні насадження (хвойні, листяні)  |                               |   |  |



## АС-Селектив®

Новітній інсекто-фунгіцид для протруювання бульб картоплі перед висаджуванням у ґрунт



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Тіаметоксам, 100 г/л + ацетаміприд, 100 г/л + флудиоксоніл, 20 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат, який тече, для обробки насіння

**УПАКОВКА.** 30 мл, 150 мл, 1 л

### Переваги препарату:

- повноцінний захист рослин від комплексу ґрунтових і наземних шкідників;
- надійний контроль широкого спектра хвороб (ґрунтового та насінневого походження);
- надзвичайно тривалий період захисної дії.

Максимальна кратність обробок за сезон – 1.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних/механізованих робіт і період очікування від обробки до збирання врожаю не встановлюється. **Не застосовувати на ранніх сортах картоплі!**

## Матадор®

Системний інсектицид контактно-кишкової дії для протруювання бульб картоплі перед їх висаджуванням у ґрунт



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Імідаклоприд, 200 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат, який тече, для обробки насіння

**УПАКОВКА.** 60 мл, 160 мл, 1 л

### Переваги препарату:

- високоефективний та надійний захист від комплексу шкідників;
- низька норма витрати;
- тривалий період захисної дії.

Максимальна кратність обробок за сезон – 1.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних/механізованих робіт і період очікування від обробки до збирання врожаю не встановлюється. **НЕ РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ застосовувати препарат на ранніх сортах картоплі.**

| Культура  | Норма витрати препарату                    | Спектр дії  | Спосіб, час обробки   |
|---|--|---|---|
| Картопля  | 30 мл на 400–500 мл води на 30 кг картоплі | Колорадський жук і його личинки, дротяники, несправжні дротяники, попелиці, личинки хрущів, ведмедка, звичайна та срібляста парша, ризиктоніоз, фомоз, фузаріоз | Розкласти посадковий матеріал одношарово та рівномірно нанести робочий розчин за допомогою обприскувача, дозволити протруєним бульбам підсохнути та висадити у ґрунт  |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування препарату:</b> |  |   |   |
| Овочеві культури  | 1% розчин (10 мл на 1 л води)              | Колорадський жук, дротяники, попелиці, несправжні дротяники, личинки хрущів, трипси, молі, ведмедка, блішки, комплекс хвороб на початкових етапах росту рослин  | Замочування кореневої системи розсади в робочому розчині протягом 3–4 годин перед висаджуванням її у ґрунт. <b>Замочувати лише кореневу систему!</b> Залишок робочого розчину розводять до 10 л і проливають ґрунт після висаджування |
| Цибулинні квіти   | 0.5% розчин (5 мл на 1 л води)             | Личинки хрущів, дротяники, несправжні дротяники, підгризаючі совки, фузаріоз, сіра гниль, ризиктоніоз   | Замочування цибулин на 30 хв у 0.5% розчині   |

| Культура   | Норма витрати препарату                                | Спектр дії  | Спосіб, час обробки   |
|--|--|---|---|
| Картопля   | 60 мл на 800–1000 мл води на 60 кг посадкової картоплі | Колорадський жук і його личинки, дротяники, несправжні дротяники, попелиці, личинки хрущів, гусениці підгризаючих совок | Розкласти посадковий матеріал одношарово та рівномірно нанести робочий розчин за допомогою обприскувача, дозволити протруєним бульбам підсохнути та висадити у ґрунт  |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |  |   |   |
| Томати, капуста, перець, баклажани   | 10 мл на 1 л води                                      | Дротяники, несправжні дротяники, личинки хрущів, трипси, молі, попелиці, ведмедка (капустянка), блішки                  | Замочування кореневої системи розсади в робочому розчині протягом 3–4 годин перед висаджуванням її у ґрунт. <b>Замочувати лише кореневу систему!</b> Залишок робочого розчину розводять до 10 л і проливають ґрунт після висаджування |



# Фітотерапія —

оздоровлення травами



## Гербіциди

|   |     |
|---|-----|
| Загальні рекомендації із застосування гербіцидів..... | 172 |
| Вибираємо гербіцид разом.....                         | 174 |
| Антибур'ян® .....                                     | 176 |
| Антипирій® .....                                      | 178 |
| Антисапа® .....                                       | 180 |
| Антисапа® Ліквід.....                                 | 182 |
| Варяг® .....  | 184 |
| Віталон® Експерт .....                                | 186 |
| Гліфовіт® Екстра .....                                | 188 |
| Голд Стар® .....                                      | 190 |
| Гольф® .....  | 192 |
| Квін Стар® Макс .....                                 | 194 |
| Мастак® .....   | 196 |
| Мастак® + Мортал® .....                               | 198 |
| Селефіт® .....  | 200 |
| Тівітус® .....  | 202 |



# Загальні рекомендації із застосування гербіцидів

Гербіциди (від лат. herba – трава і caedo – вбиваю) – клас засобів захисту рослин, призначений для контролю небажаної рослинності. Використовуються як для знищення вегетуючих бур'янів, так і для запобігання їх появі. Використання гербіцидів дає можливість максимально зменшити або повністю відмовитися від ручної праці та механічних обробітків ґрунту, що запобігає ґрунтовій ерозії та зменшує втрати вологи.

## ГЕРБІЦИДИ СУЦІЛЬНОЇ ДІЇ

Ця група препаратів знищує всі наявні на момент обприскування бур'яни, в тому числі культурні рослини. Вони діють як на наземні частини, так і на підземні стебла чи кореневища, запобігаючи їх повторному відростанню. Між обробкою такими препаратами (**Тліфобіт® Екстра**, **Антибур'ян®**) і проведенням заходів з обробітку ґрунту або посівом повинно пройти не менше 7-10 діб з метою розповсюдження діючих речовин по всіх частинах рослин. Важливим фактором є рівномірність покриття рослин робочим розчином. Норма витрати залежить від типу обприскувача, площі листової поверхні рослин, фази розвитку, видового складу бур'янів.

За останні кілька років окремі види бур'янів виробили стійкість до гліфосатів. Тому, щоб посилити ефективність обробки, необхідний «партнер». В такому випадку до суміші

рекомендовано додавати азотні добрива із розрахунку 5-10% від робочого розчину. Для попередження ризику виникнення резистентності слід використовувати бакові суміші або комплексні препарати (**Антибур'ян®**).

## ҐРУНТОВІ ГЕРБІЦИДИ

Ці гербіциди здебільшого застосовуються до появи сходів культурних рослин. Винятком є гербіциди **Антисана®**, **Антисана® Ліквід**, **Селеріт®**, які можуть використовуватись після сходів на відповідних культурах. Основний спектр їх дії – однорічні види бур'янів, які проростають із насіння. Ґрунтові гербіциди характеризуються пролонгованою дією, тому можуть стримувати декілька хвиль сходів бур'янів, що є дуже важливим на початкових етапах росту та розвитку культур. Ефективність їх дії мало залежить від коливань температури повітря, більшою мірою – від наявності ґрунтової вологи в шарі 0-5 см, де розміщується найбільша кількість насіння бур'янів. При мінімальних запасах вологи або за її відсутності ґрунтові гербіциди рекомендовано заробляти у ґрунт відразу після застосування, коригуючи із глибиною посіву насіння культурних рослин. Заробка в ґрунт дозволяє уникати знесення гербіциду разом із пилом при вітровій ерозії або сильному вітрі, а також підвищує ефективність дії за рахунок загортання препарату на більшу глибину,

де присутня доступна волога. Норми витрати ґрунтових препаратів великою мірою залежать від вмісту гумусу, механічного складу ґрунту, а також від погодних умов. На важких ґрунтах із високим вмістом гумусу норми витрат максимальні, на легких ґрунтах із невисоким вмістом гумусу – менші. Для ефективної дії гербіцидів ґрунт повинен мати дрібногрудкувату структуру, оскільки великі грудки збільшують площу поглинання і зменшують ефективність дії препаратів. При змішуванні кількох ґрунтових гербіцидів доцільно проконсультуватися з представниками компанії.

## ПІСЛЯХОДОВІ ГЕРБІЦИДИ

Обробка цими гербіцидами проводиться в період вегетації культур і бур'янів з урахуванням фаз розвитку культурних рослин і найчутливіших до дії гербіцидів фаз росту бур'янів. Більшість цих препаратів знищує лише пророслі бур'яни і не спрямована на контроль нових хвиль сходів. Контактні гербіциди при попаданні на рослину викликають локальне пошкодження ділянок тканин, які поступово відмирають. Системні гербіциди при попаданні на поверхню рослини проникають в її внутрішні структури і розносяться по всіх вегетативних і генеративних органах, знищуючи їх. Вони здатні пересуватися по судинній системі рослин разом із водою та поживними речовинами; це дозволяє досягати найвіддаленіших місць, що є особливо актуальним при знищенні багаторічних бур'янів з потужною кореневою системою. Перевагою післясходових гербіцидів є те, що підібрати препарат або бакову суміш можна з огляду на видовий склад бур'янів у посівах. Не рекомендується

використовувати гербіциди в посівах, що перебувають у стресовому стані, а також після випадання опадів, роси.

## ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

Робочий розчин необхідно готувати на спеціальних майданчиках, осторонь від водних джерел. Перед застосуванням ємності з препаратом ретельно збовтати. Для приготування робочого розчину ємність заповнити водою на 1/3 частину об'єму і додати необхідну розрахункову кількість препарату. Через декілька хвилин долити води до 2/3 об'єму. Прилипає додати в останню чергу, щоб запобігти утворенню надмірної піни. Заповнити ємність до повного об'єму, ретельно перемішати. Робочий розчин використати в день приготування, оскільки при тривалому зберіганні властивості препаратів втрачаються.

## НОРМА ВИТРАТИ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

Для ґрунтових гербіцидів норма витрати не повинна бути меншою, ніж 4 л на сотку. В разі посухи норму збільшують до 5 л на сотку. Для післясходових гербіцидів вона становить від 2 до 5 л на сотку, залежно від різних факторів і чисельного складу бур'янового компоненту.

Під час обприскування стежте за рівномірністю розподілу робочого розчину по поверхні оброблюваної культури та нормою витрати. Проводити обприскування рекомендовано при температурі не вище +25 °С, швидкості вітру не більше 5 м/с, за відсутності роси або опадів.





# Вибираємо гербіцид разом

(вибір препарату залежить від наявних на ділянці бур'янів)

Картопля



**Селефіт<sup>®</sup>,  
Антісана<sup>®</sup>,  
Антісана<sup>®</sup> Ліквід,  
Варяг<sup>®</sup>, Тівітус<sup>®</sup>,  
Антіпирій<sup>®</sup>,  
Квін Стар<sup>®</sup> Макс<sup>\*</sup>**

Томати



**Антісана<sup>®</sup>,  
Антісана<sup>®</sup> Ліквід,  
Варяг<sup>®</sup>, Тівітус<sup>®</sup>,  
Антіпирій<sup>®</sup>,  
Квін Стар<sup>®</sup> Макс<sup>\*</sup>**

Капуста



**Мастак<sup>®</sup>,  
Антіпирій<sup>®</sup>,  
Квін Стар<sup>®</sup>  
Макс<sup>\*</sup>**

Морква



**Селефіт<sup>®</sup>,  
Антісана<sup>®</sup> Ліквід<sup>\*</sup>,  
Антіпирій<sup>®</sup>,  
Квін Стар<sup>®</sup> Макс<sup>\*</sup>**

Цибуля, часник



**Антіпирій<sup>®</sup>\***



\* світовий досвід застосування аналогічного препарату

# Вибираємо гербіцид разом

(вибір препарату залежить від наявних на ділянці бур'янів)

Газон



**Тольф<sup>®</sup>**

Плодові культури і виноградники



**Антібур'ян<sup>®</sup>,  
Тліфровіт<sup>®</sup> Екстра**

Полуниця, буряк



**Антіпирій<sup>®</sup>,  
Віталон<sup>®</sup> Експерт<sup>®</sup>,  
Квін Стар<sup>®</sup> Макс<sup>\*</sup>**

Зернові культури



**Толд Стар<sup>®</sup>**

Обприскування гербіцидами **Антібур'ян<sup>®</sup>** та **Тліфровіт<sup>®</sup> Екстра** необхідно проводити, уникаючи попадання препаратів на культурні рослини



\* світовий досвід застосування аналогічного препарату

\*\* світовий досвід застосування аналогічного препарату на полуниці



# Антибур'ян®

Системний гербіцид суцільної дії проти широкого спектра бур'янів для застосування на парах, землях несільськогосподарського користування та після збирання врожаю попередника



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Гліфосат у формі ізопропіламіної солі, 480 г/л, у кислотному еквіваленті, 360 г/л + дикамба, 60 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** 100 мл, 500 мл, 1 л

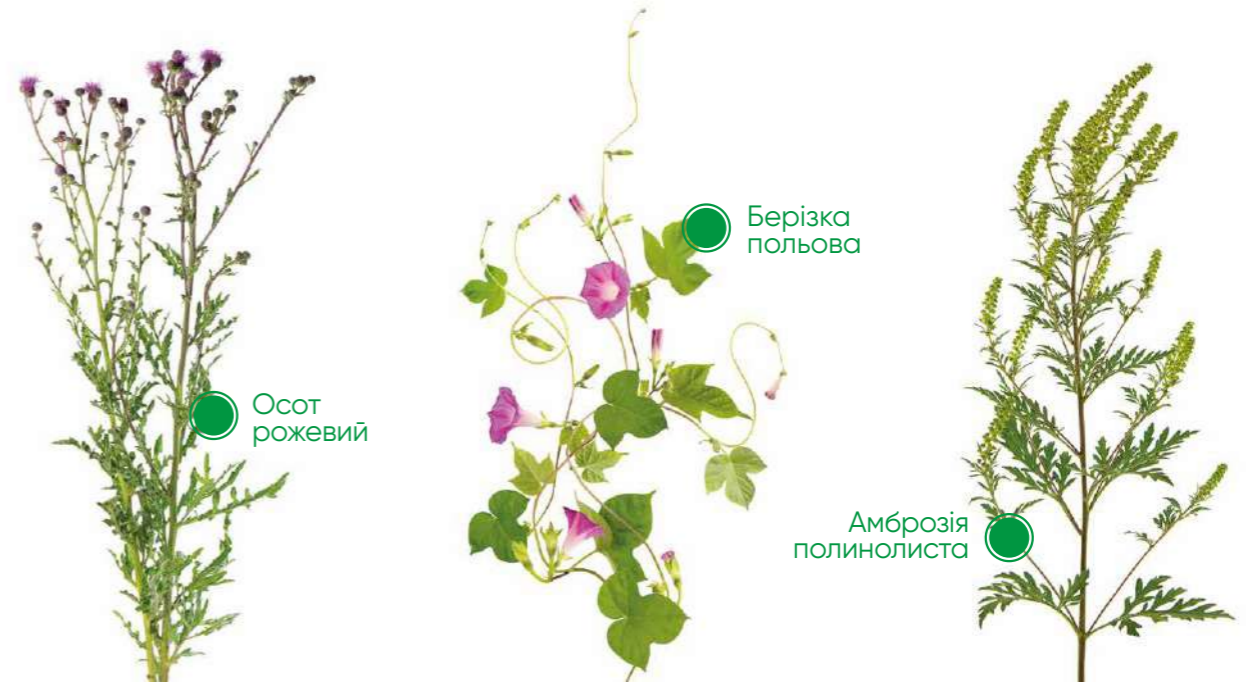
## Переваги препарату:

- надзвичайно широкий спектр дії препарату (знищує понад 300 видів бур'янів);
- не проявляє післядії на наступні культури;
- не накопичується у ґрунті та об'єктах навколишнього природного середовища;
- значна економія коштів при застосуванні.

Максимальна кратність обробок за сезон – 1 (2 – за потреби).

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби.

## Знищує поширені бур'яни на присадибних ділянках



## Застосування

Обприскування необхідно проводити на початку росту бур'янів. Важливо, щоб на них було достатньо листової маси для швидшого поглинання препарату. Обприскування однорічних бур'янів проводиться у фазі 4–6 листків, багаторічних – за висоти до 10–15 см. Не рекомендується протягом 14 днів до або після застосування **Антибур'ян** проводити міжрядний обробіток ґрунту.

Не проводити обприскування за 3–6 годин до або після випадання опадів. Для підвищення ефективності дії препарату рекомендується додавати в робочий розчин **Ліборі Плюс** (10–15 мл/10 л води) або азотні добрива (аміачна селітра, карбамід тощо), 0,5–1,0 кг на 10 л води. Після того як бур'яни будуть знищені, провести оранку або ж перекопування ґрунту та готувати ділянку під посів/висаджування культур.

## Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові   | Дводольні   |
|---|---|
| Пирій повзучий, грястиця збірна, мишій сизий, мишій зелений, вівсюг (овес дикий), стоколос безостий, плоскуха звичайна, гумай (сорго алепське) та інші види | Берізка польова, осот рожевий, петрушка собача, амброзія полинолиста, спориш, деревій, лобода біла, щиріця (види), талабан польовий, гірчиця польова, зірончик середній, волошка синя, портулак городній, галінсога дрібноквіткова, ромашка (види) та інші види |

| Культура   | Норма витрати препарату         | Спектр дії  | Спосіб, час обробки  |
|--|---------------------------------|---|--|
| Міжряддя виноградників і плодівих насаджень  | 30–50 мл на 2–3 л води на сотку | Однорічні та багаторічні злакові і дводольні види бур'янів, в т. ч. карантинні, чагарникова рослинність | Направлене обприскування вегетуючих бур'янів навесні або влітку у міжряддях              |
| Пари, землі несільськогосподарського призначення, присадибні ділянки після збирання врожаю |                                 |   | Обприскування в період вегетації бур'янів  |
| Землі до посіву або висаджування культур   |                                 |   | Обприскування вегетуючих бур'янів навесні за 10–14 днів до посіву (висаджування культур) |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування аналогічного препарату:</b>         |                                 |   |  |
| Лісове господарство  | 30–50 мл на 2–3 л води на сотку | Однорічні та багаторічні злакові і дводольні види бур'янів, в т. ч. карантинні, чагарникова рослинність | Обприскування вегетуючих бур'янів при підготовці поля під хвойні та листяні породи       |



# Антипирій®

Післясходовий гербіцид системної дії для знищення однорічних і багаторічних злакових видів бур'янів у посівах багатьох культур



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Хізалофоп-П-тефурил, 40 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат, що емульгується

**УПАКОВКА.** 100 мл, 250 мл

## Переваги препарату:

- універсальний гербіцид вибіркової дії проти злакових видів бур'янів;
- швидко поглинається, знищує кореневу систему бур'янів і запобігає їх повторному відростанню;
- застосовується в посівах незалежно від фази розвитку культури (до цвітіння).

**Максимальна кратність обробок за сезон – 1.**

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби. Строк очікування від обробки до збору врожаю не регламентується.

| Культура  | Норма витрати препарату         | Спектр дії                  | Спосіб, час обробки   |
|---|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Картопля  | 10–15 мл на 3–5 л води на сотку | Однорічні злакові бур'яни   | Обприскування в період вегетації культури (у фазі 2–4 листків бур'янів)   |
|   | 15–20 мл на 3–5 л води на сотку | Багаторічні злакові бур'яни | Обприскування в період вегетації культури (висота бур'янів – до 10–15 см) |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b>                            |                                 |                             |   |
| Цибуля (крім на «перо»), капуста білокачанна, морква, томати, буряк (цукровий, кормовий, столовий), гірчиця | 10–15 мл на 3–5 л води на сотку | Однорічні злакові бур'яни   | Обприскування в період вегетації культури (у фазі 2–4 листків бур'янів)   |
|   | 15–20 мл на 3–5 л води на сотку | Багаторічні злакові бур'яни | Обприскування в період вегетації культури (висота бур'янів – до 10–15 см) |

## Застосування

Обприскування необхідно проводити на початку росту бур'янів. Важливо, щоб на них було достатньо листової маси для швидшого поглинання препарату.

Обприскування однорічних бур'янів проводиться у фазі 2–4 листків, багаторічних – за висоти до 10–15 см. Не рекомендується протягом 7 днів до або після застосування **Антипирій®** проводити міжрядний обробіток ґрунту.

Не рекомендується використовувати в сумішах із гербіцидами для знищення дводольних бур'янів на відповідних культурах. Інтервал між обробками в таких випадках повинен становити не менше 3 діб. Не проводити обприскування за 3 години до або після випадання опадів. Не рекомендується використовувати гербіцид за несприятливих умов (у холодну або дуже жарку погоду, при надмірному зволоженні і в період, коли бур'яни перебувають у пригніченому стані).

## Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові  | Дводольні    |
|--|--------------|
| Плоскуха звичайна, мітлиця звичайна, віслюг (види), грястиця збірна, стоколос безостий, гусятник малий, ячмінь мишачий, елевзина індійська, житняк гребінчастий, пирій повзучий, свинорий пальчастий, гумай (сорго алепське), тонконіг (види), миші (види), росичка (види), падалиця культурних злаків | Не контролює |





Високоєфективний системний гербіцид для контролю однорічних дводольних і деяких злакових видів бур'янів у посівах сільськогосподарських культур



відеоінструкція



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Метрибузин, 700 г/кг

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Гранули, що диспергуються у воді

**УПАКОВКА.** 10 г, 50 г

## Переваги препарату:

- високоєфективна і тривала захисна дія;
- широкий спектр контрольованих видів бур'янів;
- знищує вегетуючі бур'яни (на початкових стадіях росту) та їх проростки.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 1.**

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби; при обробці томатів безрозсадних для проведення ручних робіт – 15 діб, механізованих – не потребує. Строк очікування від обробки до збору врожаю не регламентується.

| Культура   | Норма витрати препарату            | Спектр дії   | Спосіб, час обробки   |
|--|------------------------------------|--|---|
| Картопля   | 5.0-15.0 г на 4-5 л води на сотку  | Однорічні дводольні та деякі злакові види бур'янів | Обприскування ґрунту до появи сходів культури                           |
|  | 5.0-10.0 г на 3-5 л води на сотку  |  | Обприскування вегетуючих рослин, але за висоти культури не більше 10 см |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |                                    |  |   |
| Томати (безрозсадні)   | 5.0-10.0 г на 3-5 л води на сотку  | Однорічні дводольні та деякі злакові види бур'янів | Обприскування ґрунту до появи сходів культури або у фазі 2-4 листків    |
| Томати (розсадні)  | 10.0-15.0 г на 4-5 л води на сотку |  | Обприскування ґрунту до висаджування розсади                            |

Норма внесення препарату в якості ґрунтового гербіциду залежить від механічного складу ґрунту та вмісту гумусу

| Тип ґрунту             |          |        |
|------------------------|----------|--------|
| Легкий                 | Середній | Важкий |
| Норма витрати, г/сотку |          |        |
| 5-7.5                  | 7.5-10   | 10-15  |

## Застосування

При використанні препарату до появи сходів культури обов'язковою умовою ефективної дії є наявність ґрунтової вологи та якість підготовки ґрунту. В разі недостатньої кількості вологи необхідно збільшити норму витрати води, а також провести обов'язкову заробку препарату у ґрунт за допомогою легких борін чи іншого знаряддя, коригуючи з глибиною посіву/посадки насіння/бульб культурних рослин. На піщаних ґрунтах із дуже низьким вмістом гумусу (менше 1%) використовувати препарат не рекомендується. Необхідно пам'ятати, що проведення міжрядного обробітку ґрунту після застосування препарату заборонено. Наступного року після використання гербіциду не рекомендовано висівати цибулю та буряк за умов низького вмісту гумусу (менше 2%).



## Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові  | Дводольні   |
|--|---|
| Лисохвіст мишачохвостиковий, вівсюг звичайний, просо (види), пальчатка (види), мишії (види), тонконіг, свинорій пальчастий | Волошка синя, щиріця звичайна, лобода (види), ромашка (види), портулак городній, осот городній, галінсога дрібноквіткова, амброзія полинолиста, кучерявець Софії, талабан польовий, зірочник середній, гірчиця польова, курячі очка, грицики звичайні, дурман звичайний, рутка лікарська, жабрій звичайний, кропива (види), льонок звичайний, калачики (види), переліска однорічна, вероніка (види), нетреба (види), фіалка польова |



# Антисана® Ліквід

Високоєфективний системний гербіцид у зручній препаративній формі для контролю однорічних дводольних і деяких злакових видів бур'янів у посівах сільськогосподарських культур



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Метрибузин, 600 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** 100 мл

## Переваги препарату:

- високоєфективна і тривала захисна дія;
- широкий спектр контрольованих видів бур'янів;
- поглинається як через молоді проростки, так і через ґрунт;
- зручна у використанні препаративна форма (швидка розчинність у воді), покращена якість і стабільність робочого розчину.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 1.**

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби; при обробці томатів безрозсадних для проведення ручних робіт – 15 діб, механізованих – не потребує. Строк очікування від обробки до збору врожаю не регламентується.

| Культура   | Норма витрати препарату   | Спектр дії   | Спосіб, час обробки   |
|--|---|--|---|
| Картопля   | 5.0–8.0 мл на 4–5 л води на сотку (легкий ґрунт); 6.5–9.0 мл на 4–5 л води на сотку (середній ґрунт); 8.5–12.0 мл на 4–5 л води на сотку (важкий ґрунт) | Однорічні дводольні та деякі злакові види бур'янів | Обприскування ґрунту до появи сходів культури                           |
|  | 5.0–6.0 мл на 3–5 л води на сотку   |  | Обприскування вегетуючих рослин, але за висоти культури не більше 10 см |
| Томати (безрозсадні)   | 4.0–6.0 мл на 4–5 л води на сотку   |  | Обприскування ґрунту до появи сходів культури або у фазі 2–4 листків    |
| Томати (розсадні)  | 6.0–8.0 мл на 4–5 л води на сотку   | Обприскування ґрунту до висаджування розсади       |   |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |   |  |   |
| Морква   | 4.0–6.0 мл на 4–5 л води на сотку   | Однорічні дводольні та деякі злакові види бур'янів | Обприскування у фазі «олівця» культури                                  |

## Дія гербіциду Антисана® Ліквід



\*захистає рослини від наступних хвиль сходів бур'янів

## Застосування

При використанні препарату до появи сходів культури обов'язковою умовою ефективної дії є наявність ґрунтової вологи та якість підготовки ґрунту. В разі недостатньої кількості вологи необхідно збільшити норму витрати води, а також провести обов'язкову заробку препарату у ґрунт за допомогою легких борін чи іншого знаряддя, коригуючи з глибиною посіву/посадки насіння/бульб культурних рослин. На піщаних ґрунтах із дуже низьким вмістом гумусу (менше 1%) використовувати препарат не

рекомендується. **Необхідно пам'ятати, що проведення міжрядного обробітку ґрунту після застосування препарату заборонено.**

**Увага! Не застосовувати препарат у теплицях через ймовірність прояву фітотоксичності щодо культурних рослин.** Після використання **Антисани® Ліквід** у разі пересівання не рекомендується висівати цибулю, селеру, перець, капусту, салат, шпинат, буряк, гарбуз, огірок, дині.

Наступного року не рекомендовано висівати цибулю, буряк за умов низького вмісту гумусу (менше 2%).

## Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові  | Дводольні   |
|--|---|
| Лисохвіст мишачохвостиковий, вівсюг звичайний, просо (види), пальчатка (види), мишій (види), тонконіг, свинорій пальчастий | Волошка синя, щиряця звичайна, лобода (види), ромашка (види), портулак городній, осот городній, галінгога дрібноквіткова, амброзія полинолиста, кучерявець Софії, талабан польовий, зірочник середній, гірчиця польова, курячі очка, грицики звичайні, дурман звичайний, рутка лікарська, жабрій звичайний, кропива (види), льоник звичайний, калачики (види), переліска однорічна, вероніка (види), нетреба (види), фіалка польова |



Ґрунтовий гербіцид системної дії для захисту культур від комплексу однорічних злакових і дводольних видів бур'янів



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Метолахлор, 315 г/л + тербутилазин, 190 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** 100 мл, 250 мл, 500 мл

### Переваги препарату:

- одночасний контроль злакових і дводольних бур'янів;
- високоефективне рішення проти шкочинних бур'янів;
- тривалий період захисної дії.

Максимальна кратність обробок за сезон – 1.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – не потребує, механізованих – 7 діб. Строк очікування від обробки до збору врожаю не регламентується.

| Культура   | Норма витрати препарату         | Спектр дії                                   | Спосіб, час обробки   |
|--|---------------------------------|--|---|
| Картопля   | 40-45 мл на 2-3 л води на сотку | Однорічні злакові та дводольні види бур'янів | Обприскування ґрунту до появи сходів культури                                   |
| Томати   |                                 |  | Обприскування ґрунту до висаджування розсади культури                           |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |                                 |  |   |
| Кукурудза  | 40-45 мл на 2-3 л води на сотку | Однорічні злакові та дводольні види бур'янів | Обприскування посівів до появи сходів культури або у фазі 3-5 листків кукурудзи |



### Застосування

При використанні препарату до появи сходів культури обов'язковою умовою ефективної дії є наявність ґрунтової вологи та якість підготовки ґрунту. В разі недостатньої кількості вологи необхідно збільшити норму витрати води, а також провести обов'язкову заробку препарату у ґрунт за допомогою легких борін чи іншого знаряддя,

коригуючи глибиною посіву/посадки бульб/розсади культурних рослин. Необхідно пам'ятати, що проведення міжрядного обробітку ґрунту після застосування препарату заборонено. Оптимальна температура повітря для застосування – 12-25 °С.

### Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові  | Дводольні   |
|--|---|
| <p>Мишій (види), просо (види), пальчатка (види), лисохвіст мишачохвостиковий</p> | <p>Щириця (види), приворотень польовий, курячі очка польові, волосняк розсічний, дурман звичайний, рутка лікарська, жабрій звичайний, гібіск трійчастий, грицики звичайні, ромашка (види), портулак городній, паслін чорний, лобода (види), кропива глуха пурпурова, кропивка волосиста, гірчак березковидний, гірчак почечуйний, фіалка триколірна, талабан польовий, пальчатка (види), будяк жовтоцвітний, галінсога (види), морква дика, канатник Теофраста, амброзія полинолиста, лутига розлога, молочай (види), підмаренник чіпкий, мальва лісова, подорожник (види), королиця посівна, вероніка двійчаста, осот городній, сухоребрик лікарський, гірчиця польова</p> |

■ Чутливі

■ Середньочутливі



# Віталон® Експерт

Трьохкомпонентний післясходовий системний гербіцид для знищення однорічних дводольних і деяких злакових видів бур'янів у посівах буряка



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Десмедифам, 71 г/л + фенмедифам, 91 г/л + етофумезат, 112 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат, що емульгується

**УПАКОВКА.** 10 мл, 100 мл

## Переваги препарату:

- контроль широкого спектра бур'янів, в тому числі найпроблемніших: лободи білої, гірчаків, щириці та хрестоцвітих видів;
- відсутні обмеження щодо фаз розвитку культури;
- до складу гербіциду додатково входить прилипач, який підвищує ефективність дії проти важкоконтрольованих видів бур'янів.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 3.**

Інтервал між обробками становить 5-10 днів, залежно від швидкості появи нових хвиль бур'янів. Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби. Строк очікування від обробки до збору врожаю не регламентується.

| Культура   | Норма витрати препарату         | Спектр дії   | Спосіб, час обробки                                 |
|--|---------------------------------|--|---|
| Буряк  | 10 мл на 3-5 л води на сотку    | Однорічні дводольні та деякі злакові види бур'янів | Обприскування бур'янів у фазі сім'ядолей            |
|  | 12-15 мл на 3-5 л води на сотку |  | Обприскування посівів у фазі 2-4 листків у бур'янів |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |                                 |  |   |
| Полуниця садова  | 10 мл на 3 л води на сотку      | Однорічні дводольні та деякі злакові види бур'янів | Обприскування насаджень після збору врожаю          |



## Застосування

Обприскування необхідно проводити на початку росту бур'янів (сім'ядолі – пара справжніх листочків). Не рекомендується протягом 7-10 днів до або після застосування **Віталон® Експерт** проводити міжрядний обробіток ґрунту.

Не рекомендується використовувати гербіцид за несприятливих умов (у холодну або дуже жарку погоду, при надмірному зволоженні та в період, коли бур'яни перебувають в пригніченому стані), а також після випадання опадів.

## Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові   | Дводольні  |
|---|--|
| <p>Просо куряче, лисохвіст мишачохвостиковий, метлюг звичайний, миші зелений, пирій повзучий, росичка кровоспиняюча, свинорий, сорго алепське (з насіння)</p> | <p>Амброзія полинолиста, празелень звичайна, вероніка (види), волошка синя, галінсога дрібноквіткова, гірчак (види), гірчиця польова, кропива глуха, гризички звичайні, дурман звичайний, жабрій звичайний, жовтозілля звичайне, зірочник середній, королиця звичайна, кропива жалка, курай руський, курячі очка польові, мак дикий, незабудка польова, паслін чорний, підмаренник чіпкий, портулак городній, редька дика, рутка лікарська, талабан польовий, фіалка польова, лобода (види), щириця (види), петрушка собача, ромашка лікарська, падалиця соняшника</p> |

■ Чутливі

■ Середньочутливі

■ Малочутливі (стійкі)



# Гліфовіт® Екстра

Високоєфективний післясходовий гербіцид суцільної дії для повноцінного знищення однорічних і багаторічних бур'янів, в т. ч. карантинних видів, і чагарникової рослинності



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Гліфосату калійна сіль, 663 г/л, у кислотному еквіваленті, 540 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** 100 мл, 500 мл, 1 л

## Переваги препарату:

- знищує понад 300 видів бур'янів;
- використовується в широкому температурному діапазоні (від +8 до +30 °C);
- швидко проникає в рослину та зупиняє процеси росту бур'янів.

**Максимальна кратність обробок за сезон** – 1 (2 – за необхідності).

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби. Строк очікування від обробки до збору врожаю не регламентується.

## Дія гербіциду Гліфовіт® Екстра восени



Осінній період є найбільш ефективним часом для знищення багаторічних бур'янів із використанням гербіциду **Гліфовіт® Екстра**. Саме в цей час у багаторічних бур'янів відбувається відтік поживних речовин із надземних частин до кореневої системи для успішної перезимівлі. Тому при обробці препаратом діюча речовина буде проникати в рослину та разом із поживними речовинами рухатися до коренів і стебел та знищувати їх, а не лише надземну масу, що дозволить ефективніше контролювати багаторічні бур'яни.

## Застосування

Обприскування необхідно проводити на початку інтенсивного росту бур'янів. Важливо, щоб на них було достатньо листової маси для швидшого поглинання препарату. Обприскування однорічних бур'янів проводиться у фазі 4–6 листків, багаторічних – за висоти до 15 см. Не рекомендується впродовж 14 днів до або після застосування гербіциду проводити міжрядний обробіток ґрунту.

Не проводити обприскування за 4 години до або після випадання опадів. Для підвищення ефективності дії препарату рекомендується додавати в робочий розчин **Ліборі® Плюс** (10–15 мл/10 л води) або азотні добрива (аміачна селітра, карбамід тощо), 0,5–1,0 кг на 10 л води. Повна загибель бур'янів спостерігається через 10–21 день після обприскування, залежно від виду бур'яна та його фази росту на момент обробки, погодних умов.

| Культура   | Норма витрати препарату         | Спектр дії                | Спосіб, час обробки   |
|--|---------------------------------|---------------------------|---|
| Пари та поля, призначені під посіви зернових, кукурудзи, соняшника, сої, ріпака, овочевих, картоплі, баштанних, весною та восени після збирання врожаю попередника | 20–30 мл на 2–3 л води на сотку | Однорічні види бур'янів   | Обприскування вегетуючих бур'янів весною за 2 тижні до висівання (висаджування) (до обприскування виключити всі механічні обробітки ґрунту, крім ранньовесняного закриття вологи) або за 7–10 днів до появи сходів культури |
|  | 30–35 мл на 2–3 л води на сотку | Багаторічні види бур'янів |   |
| Землі несільсько-господарського користування (смуги відчуження ліній електропередач, газо- та нафтопроводів, узбіччя доріг, залізничні насипи тощо)                | 25–30 мл на 2–3 л води на сотку | Однорічні види бур'янів   | Обприскування бур'янів у період їх вегетації  |
|  | 30–35 мл на 2–3 л води на сотку | Багаторічні види бур'янів |   |

## Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові  | Дводольні   |
|--|---|
| Пирій повзучий, грястиця збірна, мишій сизий, мишій зелений, вівсюг (овес дикий), стоколос польовий, плоскуха звичайна, гумай (сорго алепське), метлюг звичайний, свинорий пальчастий та інші види | Берізка польова, осот рожевий, гірчак (види), амброзія полинолиста, спориш, деревій звичайний, лобода біла, щиріця (види), талабан польовий, гірчиця польова, зірочник середній, волошка синя, портулак городній, галінсога дрібноквітова, ромашка (види), жовтець (види), грицики звичайні, кучерявець Софії, сокирки польові, нетреба колюча, дурман звичайний та інші види |



# Толд Стар®

Високоєфективний післясходовий гербіцид системної дії для знищення дводольних бур'янів у посівах зернових колосових культур



відеоінструкція



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Трибенурон-метил, 750 г/кг

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Гранули, що диспергуються у воді

**УПАКОВКА.** 5 г

## Переваги препарату:

- не змивається дощем через 3 години після обробки;
- застосовується від фази 2-3 листків до прапорцевого листка;
- ефективно знищує широкий спектр бур'янів.

Максимальна кратність обробок за сезон – 1.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – не потребує, механізованих – 3 доби. Строк очікування від обробки до збору врожаю не регламентується.



## Застосування

Обприскування необхідно проводити на початку росту бур'янів (у фазі сім'ядолей – двох пар справжніх листочків). Не рекомендується використовувати препарат за несприятливих умов (у холодну або дуже жарку погоду, при

надмірному зволоженні і в період, коли бур'яни перебувають в пригніченому стані), а також після випадання опадів. Доцільним є використання в суміші із одним з інсектицидів: **Фас**, **Антиколорад**, **Макс**, **Тудвін**, а також із фунгіцидом **Фундазим**.

## Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові      | Дводольні  |
|--------------|--|
| Не контролює | Гірчак почечуйний, ромашка (види), гірчиця польова, гірчиця чорна, грицики звичайні, дворятник (види), редька дика, щиріця (види), жовтець (види), зірочник середній, кропива глуха, кукуль звичайний, лобода біла, мак дикий, падалиця соняшника, сухоребрики, талабан польовий, жабрій (види), будяк польовий, волошка синя, гірчак березковидний, калачики, кульбаба лікарська, осот польовий, підмаренник чіпкий, спориш, фіалка триколірна, хризантема польова, паслін чорний, нетреба звичайна, амброзія (сім'ядолі-два листки), берізка польова, рутка лікарська та вероніка плещолиста |

■ Чутливі

■ Середньочутливі

■ Малочутливі (стійкі)

| Культура                                 | Норма витрати препарату  | Спектр дії                  | Час обробки   |                                    |
|--|--|-----------------------------|---|------------------------------------|
|  |  |                             | Фаза росту культури                                       | Фаза росту бур'яну                 |
| Пшениця озима, ячмінь озимий, жито озиме | 5 г на 50-60 л води на 20 соток + прилипач Тандем, 10-15 мл на кожні 10 л води   | Однорічні дводольні         | Від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка включно | Від фази сім'ядолей до 4-х листків |
|  |  | Падалиця соняшника          |   | До 5 см                            |
|  |  | Будяк польовий, осот жовтий |   | Фаза розетки (4-6 листків)         |
|  |  | Підмаренник чіпкий          |   | До 4-х кілець                      |
| Пшениця яра, ячмінь ярий                 | 4-5 г на 50-60 л води на 20 соток + прилипач Тандем, 10-15 мл на кожні 10 л води | Однорічні дводольні         | Від фази 2-3 листків до появи прапорцевого листка включно | У фазі 2-4 листків                 |



Селективний післясходовий гербіцид системної дії для знищення найпоширеніших та важковикорінюваних однорічних і багаторічних дводольних видів бур'янів у злакових газонних травах



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Дикамба, 365 г/кг + метсульфурон-метил, 30 г/кг  
**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Гранули, що диспергуються у воді  
**УПАКОВКА.** 3 г, 9 г

### Переваги препарату:

- знищує широкий спектр бур'янів;
- одна обробка забезпечить чистий від бур'янів газон упродовж всього сезону;
- не чинить негативний вплив на газон при регламентованому застосуванні.

Максимальна кратність обробок за сезон – 1.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби, для рекреаційних цілей – 7 діб.

| Культура  | Норма витрати препарату                       | Спектр дії  | Спосіб, час обробки   |
|---|---|---|---|
| Багаторічні злакові газонні трави (без підсіву бобових) | 1.5–3.0 г на 3–5 л води на 100 м <sup>2</sup> | Однорічні та багаторічні дводольні бур'яни, в т. ч. види будяків, осотів, берізка, конюшина, подорожник, кульбаба, жовтець тощо | Обприскування в період вегетації (за появи бур'янів у фазі сходи – 2–3 листки). Обприскувати по нескошеной траві. Після обробки газону траву не косити впродовж 3-х діб |



### Застосування

Обприскування необхідно проводити на початку росту бур'янів (у фазі сім'ядолей – двох пар справжніх листочків). Не рекомендується використовувати препарат за несприятливих умов (у холодну або дуже жарку погоду, при надмірному зволоженні і в період, коли бур'яни перебувають в пригніченому стані), а також після випадання опадів або поливу.

Доцільним є застосування раною весною в суміші із фунгіцидом **Фундазим**, а також з інсектицидами **Фас** або **Антиколорад Макс, Тудвін**. Оптимальний період

застосування – весною при відновленні вегетації у фазі кущення газонної трави та на ранніх стадіях росту і розвитку бур'янів.

### Заборонено

Обприскувати молодий газон віком до 6-8 місяців та з підсівом бобових трав. Не випускати впродовж 3-5 днів домашніх тварин (котів, собак, птицю та ін.). Також заборонено годувати травою свійських тварин.

### Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові      | Дводольні   |
|--------------|---|
| Не контролює | Амброзія полинолиста, волошка синя, вероніка (види), гірчиця польова, жовтець, грицики звичайні, кучерявець Софії, зірочник середній, талабан польовий, підмаренник чіпкий, полин звичайний, редька дика, рутка лікарська, спориш звичайний, мак дикий, кульбаба лікарська, хрінниця круповидна, шпергель звичайний, щавель горобиний, галінсога дрібноквіткова, лобода (види), осот (види), будяк польовий, берізка польова, дурман звичайний, паслін чорний, ромашка (види), гірчак (види), щиріця (види), жабрія звичайний, падалиця соняшника, конюшина, подорожник |



# Квін Стар® Макс

Післясходовий селективний гербіцид проти широкого спектра злакових видів бур'янів



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Хізалофоп-п-етил, 125 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат, що емульгується

**УПАКОВКА.** 100 мл, 500 мл, 1 л

## Переваги препарату:

- ефективно знищує надземну і кореневу систему злакових бур'янів;
- застосовується в широкому діапазоні фаз росту культур (до цвітіння);
- відсутність негативного впливу на культури.

Максимальна кратність обробок за сезон – 1.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 днів, механізованих – 3 доби. Строк очікування від обробки до збору врожаю не регламентується.



## Застосування

Обприскування необхідно проводити на початку росту бур'янів. Важливо, щоб на них було достатньо листової маси для швидшого поглинання препарату. Обприскування однорічних бур'янів проводиться у фазі 2-4 листків, багаторічних – за висоти до 10-15 см.

Не рекомендується використовувати в сумішах із гербіцидами для знищення дводольних бур'янів на відповідних культурах. Інтервал між обробками в

таких випадках повинен становити не менше 5 днів. Не рекомендується протягом 7 днів до або після застосування **Квін Стар Макс®** проводити міжрядний обробіток ґрунту. Не рекомендується використовувати гербіцид за несприятливих умов (у холодну або дуже жарку погоду, при надмірному зволоженні і в період, коли бур'яни перебувають у пригніченому стані). Не проводити обприскування за 3-4 години до або після випадання опадів, зрощення.

| Культура   | Норма витрати препарату           | Спектр дії                        | Спосіб, час обробки   |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Картопля   | 6,0-8,0 мл на 2-3 л води на сотку | Однорічні злакові види бур'янів   | Обприскування в період вегетації культури за розвитку однорічних бур'янів у фазі 2-4 листків, багаторічних – висотою 10-15 см |
|  | 10-12 мл на 2-3 л води на сотку   | Багаторічні злакові види бур'янів |   |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b>   |                                   |                                   |   |
| Буряки (цукрові, столові, кормові), томати, морква, капуста, баштанні (огірок, кавун, диня, гарбуз), цибуля, часник, полуниця садова | 6,0-8,0 мл на 2-3 л води на сотку | Однорічні злакові види бур'янів   | Обприскування в період вегетації культури за розвитку однорічних бур'янів у фазі 2-4 листків, багаторічних – висотою 10-15 см |
|  | 10-12 мл на 2-3 л води на сотку   | Багаторічні злакові види бур'янів |   |

## Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові  | Дводольні    |
|--|--------------|
| Плоскуха звичайна, мітлиця звичайна, вівсюг (види), грястиця збірна, стокolos безостий, гусятник малий, ячмінь мишачий, елевзина індійська, житняк гребінчастий, пирій повзучий, свинорій пальчастий, гумай (сорго алепське), тонконіг (види), мишій (види), росичка (види), лисохвіст, пажитниця, пальчатка криваво-червона, метлюг звичайний, райграс пасовищний, падалиця культурних злаків | Не контролює |



Післясходовий гербіцид системної дії для знищення однорічних дводольних і багаторічних коренепаросткових бур'янів, в т. ч. стійких до 2.4-Д, у посівах сільськогосподарських культур



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Клопіралід, 300 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** 100 мл

### Переваги препарату:

- широкий спектр контрольованих видів бур'янів;
- швидке проникнення через листя бур'янів і переміщення до кореневої системи;
- висока ефективність дії проти коренепаросткових видів бур'янів.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 1.**

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби. Строк очікування від обробки до збору врожаю не регламентується.

### Застосування

Обприскування необхідно проводити на початку росту бур'янів (у фазі сім'долей – пари справжніх листочків, для осотів – у фазі «розетки», що відповідає 4–6 листочкам). Не рекомендується протягом 7–10 днів до або після застосування гербіциду проводити міжрядний обробіток

ґрунту. Не рекомендується використовувати препарат за несприятливих умов (у холодну або дуже жарку погоду, при надмірному зволоженні і в період, коли бур'яни перебувають в пригніченому стані), а також після випадання опадів, роси.

### Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові      | Дводольні   |
|--------------|---|
| Не контролює | Буркун (види), волошка синя, молокан татарський, осот (види), будяк, кульбаба лікарська, паслін чорний, ромашка (види), цикорій дикий, молочай лозяний, щавель, гречка татарська, гірчак (види), падалиця соняшника та інші бур'яни з родин Айстрових, Губоцвітих, Пасльонових та Гречкових |

| Культура   | Норма витрати препарату           | Спектр дії   | Спосіб, час обробки   |
|--|-----------------------------------|--|---|
| Буряки   | 3,0–3,5 мл на 3–5 л води на сотку | Однорічні дводольні та багаторічні коренепаросткові бур'яни, у т. ч. стійкі до 2.4-Д | Обприскування посівів за появи 1–3 пар справжніх листочків у культури   |
| Капуста  |                                   |  | Обприскування після висаджування розсади  |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |                                   |  |   |
| Газонні трави (без підсіву бобових)  | 3,0–3,5 мл на 3–5 л води на сотку | Однорічні дводольні та багаторічні коренепаросткові бур'яни, у т. ч. стійкі до 2.4-Д | Обприскування в період вегетації (за появи бур'янів у фазі сходів – 2–3 листків). Обприскувати по нескошеній траві. Після обробки газону траву не косити упродовж 3 діб |
| Полуниця садова  |                                   |  | Обприскування в період вегетації у міжряддях або після збору ягід   |
| Зернові колосові культури  | 3,0–6,0 мл на 3–5 л води на сотку |  | Обприскування від фази кушення до початку виходу в трубку культури  |





## Мастак® + Мортал®

Бінарний комплект гербіцидів для одночасного контролю широкого спектра однорічних дводольних і деяких злакових видів бур'янів у насадженнях полуниці садової



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Мастак® (клопіралід, 300 г/л) + Мортал® (етофумезат, 500 г/л)

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Розчинний концентрат і концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** Дві з'єднані упаковки 3.5 мл + 10 мл

### Переваги бінарного комплекту:

- інноваційний комплект для захисту полуниці садової від бур'янів;
- одночасно знищує широкий спектр бур'янів та утворює захисний гербіцидний «екран»;
- одна обробка забезпечує чистоту насаджень протягом всього сезону.

Максимальна кратність обробок за сезон – 1.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби. Строк очікування від обробки до збору врожаю не регламентується.



| Культура  | Норма витрати препарату                 | Спектр дії   | Спосіб, час обробки   |
|---|---|--|---|
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування бінарного комплекту:</b> |   |  |   |
| Полуниця садова   | 3.5 мл + 10.0 мл на 3-5 л води на сотку | Однорічні дводольні та деякі злакові, багаторічні коренепаросткові види бур'янів | Обприскування до початку вегетації, в період вегетації у міжряддях або після збору ягід |
| Буряк   | 3.5 мл + 10.0 мл на 3-5 л води на сотку | Однорічні дводольні та деякі злакові, багаторічні коренепаросткові види бур'янів | Обприскування посівів за появи 1-3 пар справжніх листочків у культури                   |

### Застосування

Перед проведенням обприскування необхідно спочатку розчинити **Мортал®** у чистій воді та ретельно перемішати,

додати **Мастак®** і перемішати до однорідності робочого розчину.

### Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові  | Дводольні   |
|--|---|
| Просо куряче, тонконіг однорічний, миші сизий, миші зелений, лисохвіст мишачохвостиковий | Буркун (види), волошка синя, молокан татарський, осот (види), кульбаба лікарська, паслін чорний, ромашка (види), цикорій дикий, молочай лозяний, щавель, гречка татарська, гірчак (види), підмаренник чіпкий, вероніка (види), зірончик середній, рутка лікарська, курячі очка, переліска однорічна, лобода (види), фіалка, мак дикий, кропива жалка, гірчиця, кропива глуха, жабрій звичайний, редька дика, талабан польовий |



# Селеріт®

Селективний до- та ранньопіслясходовий гербіцид широкого спектра дії проти однорічних дводольних і деяких злакових видів бур'янів



відеоінструкція

ДІЮЧА РЕЧОВИНА. Прометрин, 500 г/л

ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА. Концентрат суспензії

УПАКОВКА. 100 мл

## Переваги препарату:

- ефективно контролює широкий спектр однорічних дводольних і деяких злакових видів бур'янів;
- проявляє тривалий період захисної дії, залежно від погодних умов;
- висока вибірковість дії (відсутній негативний вплив на культурні рослини).

Максимальна кратність обробок за сезон – 1.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних/механізованих робіт на коріандрі, сої, картоплі та моркві – 7/3 доби, горосі – не потребує/3 доби, соняшнику – 15/3 доби.

## Дія гербіциду Селеріт®



\*захистає рослини від наступних хвиль сходів бур'янів

## Застосування

При використанні препарату до появи сходів культури для досягнення максимальної ефективності дії першочергове значення має наявність ґрунтової вологи та якість підготовки ґрунту. В разі недостатньої кількості вологи необхідно провести обов'язкову заробку препарату у ґрунт за допомогою легких борін чи іншого

знаряддя, коригуючи із глибиною посіву культурної рослини. **На піщаних ґрунтах із дуже низьким вмістом гумусу (менше 1%) використовувати препарат не рекомендується.** Необхідно пам'ятати, що проведення міжрядного обробітку ґрунту після застосування гербіциду заборонено.

## Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові   | Дводольні  |
|---|--|
| Пальчатка криваво-червона, плоскуха звичайна, просо (види), елевзина індійська, тонконіг однорічний, тонконіг звичайний | Галінсога дрібноквіткова, гірчиця (види), грицики звичайні, зірочник середній, портулак городній, роман польовий, череда трироздільна, щиріця (види), курячі очка польові, лобода (види), льонок малий, королиця посівна, дурман звичайний, герань розсічена, геліотроп європейський, гірчак печучийний, паслін чорний, шпегель звичайний, осот городній, кропива жалка, вероніка персидська, нетреба (види), переліска однорічна, буркун лікарський, ромашка (види), кучерявець Софії |

| Культура   | Норма витрати препарату         | Спектр дії   | Спосіб, час обробки  | Строк очікування до збору врожаю, діб |
|--|---------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Картопля   | 30-40 мл на 3-5 л води на сотку | Однорічні дводольні та деякі злакові види бур'янів | Обприскування ґрунту до появи сходів культури  | 30                                    |
| Морква   | 20-30 мл на 3-5 л води на сотку |  | Обприскування ґрунту до посіву, до появи сходів культури або у фазі 1-2 справжніх листків у культури | 45                                    |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |                                 |  |  |                                       |
| Горox  | 30-50 мл на 3-5 л води на сотку | Однорічні дводольні та деякі злакові види бур'янів | Обприскування ґрунту до появи сходів культури  | 30                                    |
| Коріандр, селера, кріп, петрушка   | 30-40 мл на 3-5 л води на сотку |  | Обприскування ґрунту до появи сходів культури або у фазі 2-3 справжніх листків культури              |                                       |
| Квасоля  |                                 |  | Обприскування ґрунту до появи сходів культури  |                                       |
| Часник   |                                 |  | Обприскування ґрунту до появи сходів культури або у фазі 3-5 справжніх листків культури              |                                       |
| Кмин   |                                 |  |  |                                       |



Післясходовий гербіцид системної дії для знищення злакових і деяких дводольних видів бур'янів у посівах картоплі, томатів, кукурудзи

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Римсульфурон, 250 г/кг

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Гранули, що диспергуються у воді

**УПАКОВКА.** 2.5 г

## Переваги препарату:

- широкий спектр контрольованих бур'янів;
- низька норма внесення;
- досить широке «технологічне вікно» застосування – від 1 до 7 листків;
- ріст чутливих бур'янів призупиняється вже через кілька годин після обробки.

Максимальна кратність обробок за сезон – 1.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби (томати, картопля), на кукурудзі – не потребує. Строк очікування від обробки до збору врожаю не регламентується.



відеоінструкція

| Культура  | Норма витрати препарату   | Спектр дії                               | Спосіб, час обробки   |
|-----------|---|--|---|
| Картопля  | 2.5 г на 15-25 л води на 5 соток + прилипач Тандем, 10-15 мл на кожні 10 л води | Злакові та деякі дводольні види бур'янів | Обприскування за висоти культури до 15-20 см. Використовують на більшості сортів картоплі |
| Томати    |   |  | Обприскування посівів у фазі 1-7 листків культури   |
| Кукурудза |   |  | Обприскування посівів у фазі 1-7 листків культури   |

## Застосування

Обприскування необхідно проводити на початку росту бур'янів (сім'ядолі – дві пари справжніх листочків у дводольних, в однорічних злакових – 2-4 листочки, у багаторічних злакових – за висоти до 10-15 см). Не

рекомендується застосовувати гербіцид за несприятливих умов (у холодну або дуже жарку погоду, при надмірному зволоженні і в період, коли бур'яни перебувають в пригніченому стані), а також після випадання опадів.

## Фази росту картоплі, коли застосовують Тівітус®



## Спектр контрольованих бур'янів

| Злакові   | Двродольні  |
|---|---|
| Плоскуха звичайна, пирій повзучий, мишій (види), пажитниця багатоквіткова, просо (види), пальчатка кровоспиняюча, вівсюг звичайний, тимофіївка (види), гумай (з насіння), падалиця зернових | Грчиця польова, галінсога дрібноквіткова, сухоребрик лікарський, жовтозілля звичайне, жовтець (види), жабрій звичайний, гірчак вузлуватий, гірчак почечуйний, щиріця (види), грицики звичайні, талабан польовий, редька дика, рутка лікарська, зірочник середній, канатник Теофраста, морква дика, калачики (види), підмаренник чіпкий, кропива (види), мак дикий, вика посівна, кучерявець Софії, чистець (види), нетреба (види), падалиця соняшника та ріпака, осот рожевий, амброзія полинолиста, дурман звичайний, гірчак беззковидний, ромашка, переліска однорічна, паслін чорний, лобода біла, осот жовтий (польовий), лутига, молочай (види), спориш звичайний, кохія вінична, берізка польова, хвощ польовий, чистець болотний |

■ Чутливі

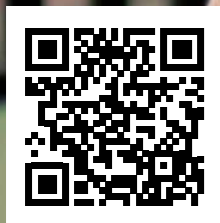
■ Середньочутливі

■ Малочутливі (стійкі)



# Б'ютітерапія —

використовувати дари природи для краси та здоров'я тіла



## Інсектициди

|  |     |
|--|-----|
| Загальні рекомендації із застосування інсектицидів ..... | 206 |
| Антиколорад® Макс .....                                  | 208 |
| Антиколорад® Макс + Тандем® .....                        | 209 |
| Антигусінь® + Самшит® .....                              | 210 |
| Антикліщ® Про .....                                      | 211 |
| Ато Жук® .....   | 212 |
| Ато Жук® + Авангард® .....                               | 213 |
| Стимул .....   | 214 |
| АЦ Люкс Ліквід .....                                     | 215 |
| Гудвін® .....  | 215 |
| Гудвін® + Авангард® .....                                | 216 |
| Гроу Аміно .....   | 217 |
| Ескаліп® .....   | 218 |
| Туріл® .....   | 219 |
| Фас® .....   | 219 |



# Загальні рекомендації із застосування інсектицидів

Інсектициди (від лат. insectum – комаха і caedo – вбиваю) – клас засобів захисту рослин, призначений для захисту рослин від шкідливих видів комах. Залежно від шляхів, якими інсектициди проникають в організм шкідників, їх класифікують на групи: кишкові, контактні, системні, фуміганти.

## КИШКОВІ ІНСЕКТИЦИДИ

Кишкові інсектициди потрапляють в організм комах орально (через органи харчування) разом із кормом. Після поїдання шкідниками оброблених препаратом частин рослин діючі речовини потрапляють в їх кров і розносяться по організму, де і проявляється їх отруйна дія.

## КОНТАКТНІ ІНСЕКТИЦИДИ

Контактні інсектициди проникають в організм комах через покривні тканини – за безпосереднього контакту з робочим розчином. Особливістю цих препаратів є їх ефективна дія лише на тих ділянках поверхні шкідників, на які вони потрапили при обробці. Ефективність таких інсектицидів досить сильно залежить від погодних факторів, особливо опадів.



## СИСТЕМНІ ІНСЕКТИЦИДИ

Системні інсектициди поглинаються вегетативними органами рослин або їх кореневою системою та переміщуються по судинній системі з поживними речовинами та водою. Рослини стають отруйними для шкідників. Ефективність таких препаратів майже не залежить від погодних умов.

## ФУМІГАНТИ

Фуміганти потрапляють в організм комах у паро- або газоподібному стані через трахейну систему в процесі дихання. Можуть викликати як порушення діяльності дихальних органів та смерть комах від асфіксії, так і інші види отруєнь.

Прийнята класифікація інсектицидів є досить умовною, оскільки більшість із них може проникати в організм шкідників одночасно кількома способами. У зв'язку з цим деякі препарати відносять до тієї або іншої групи, враховуючи основний шлях надходження діючих речовин в організм комах.



## АКАРИЦИДИ

Акарициди (від лат. acarus – кліщ і caedo – вбиваю) – препарати, що знищують кліщів. В основному, використовуються для боротьби з рослинними кліщами – шкідниками плодових, овочевих, зернових та інших культур. Більшість акарицидів мають контактну дію.

## ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

Робочий розчин необхідно готувати на спеціальних майданчиках, осторонь від водних джерел. Для приготування робочого розчину ємність (ранцевий обприскувач, інша тара) заповнити водою на 1/3 частину об'єму і додати необхідну розрахункову (на задану площу) кількість препарату та перемішати. Через декілька хвилин долити воду до 2/3 об'єму ємності та перемішати. В разі додавання до розчину прилипача долити розрахункову кількість ПАР в останню чергу, щоб запобігти утворенню надмірної піни, знову перемішати. Заповнити ємність до повного об'єму, перемішати та перелити робочий розчин до обприскувача. Робочий розчин використати в день його приготування, оскільки при тривалому зберіганні втрачаються властивості препаратів.



## НОРМА ВИТРАТИ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

Для польових культур норма витрати повинна бути в межах 3-5 л на сотку, для багаторічних насаджень та закритого ґрунту вона може становити 5-10 л на сотку, залежно від різних факторів.

## ОСОБЛИВОСТІ ДОСЯГНЕННЯ МАКСИМАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНСЕКТИЦИДІВ

Для зменшення ризику виникнення резистентності (стійкості) у шкідливих організмів необхідно чергувати інсектициди з різними механізмами дії або використовувати різні їх комбінації. Проводити обприскування рекомендовано при температурі не вище +25 °С, швидкості вітру не більше 5 м/с, за відсутності роси чи опадів.





## Антиколорад® Макс

Високоєфективний контактний-системний інсектицид подвійної дії проти широкого спектра шкідників



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Імідаклоприд, 300 г/л + лямбда-цигалотрин, 100 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** 10 мл, 100 мл

### Переваги препарату:

- контроль широкого спектра шкідників;
- швидка та тривала дія;
- висока системність і захист навіть необроблених частин рослин.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 2.**

Інтервал між обробками – за появи нової популяції шкідників.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 10 діб, механізованих – 4 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 5 л/дерево.

## Антиколорад® Макс + Тандем®

Бінарний комплект високоєфективного контактний-системного інсектициду подвійної дії проти широкого спектра шкідників із прилипачем для підвищення ефективності препарату за несприятливих погодних умов



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Антиколорад Макс (імідаклоприд, 300 г/л + лямбда-цигалотрин, 100 г/л) + Тандем (суміш поверхнево-активних речовин)

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії та розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** Дві з'єднані упаковки 2 мл + 10 мл

### Переваги бінарного комплексу:

- підвищена ефективність і тривала захисна дія інсектициду за несприятливих умов (посуха, часті опади);
- пролонгована дія та швидкий «нокдаун-ефект» проти шкідників;
- контролює широкий спектр шкідників на багатьох культурах.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 2.**

Інтервал між обробками – за появи нової популяції шкідників.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 10 діб, механізованих – 4 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 5 л/дерево.

| Культура  | Норма витрати препарату       | Спектр дії  | Спосіб, час обробки                                | Строк очікування, діб |
|---|-------------------------------|---|--|-----------------------|
| Картопля  | 1.0 мл на 3-5 л води на сотку | Колорадський жук, попелиці, совки, трипси, клопи  | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 20                    |
| Плодові, в т. ч. яблуня, груша                                      | 2.0-2.5 мл на 5-8 л води      | Бруньковий довгоносик, яблуневий квіткоїд, букарка, казарка, яблуневий пильщик, трипси, попелиці, грушевий клоп |  | 30                    |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування препарату:</b> |                               |   |  |                       |
| Томати  | 1.0 мл на 3-5 л води на сотку | Колорадський жук, листогризучі совки, трипси, попелиці та інші види шкідників                                   | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 20                    |
| Капуста   |                               | Капустяний білан, попелиці, листогризучі совки, капустяна міль, блішки  |  |                       |
| Бобові  |                               | Гороховий зерноїд, плодожерка, довгоносики, попелиці, трипси  |  | 30                    |
| Буряк цукровий, кормовий, столовий                                  |                               | Бурякові довгоносики, блішки, щитоноски, попелиці   |  |                       |

| Культура  | Норма витрати препарату                  | Спектр дії  | Спосіб, час обробки                                | Строк очікування, діб |
|---|--|---|--|-----------------------|
| Картопля  | 2.0 мл + 10 мл на 6-10 л води на 2 сотки | Колорадський жук, попелиці, совки, трипси, клопи  | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 20                    |
| Плодові, в т. ч. яблуня, груша  | 2.0 мл + 10 мл на 5-10 л води            | Бруньковий довгоносик, яблуневий квіткоїд, букарка, казарка, яблуневий пильщик, трипси, попелиці, грушевий клоп |  | 30                    |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування бінарного комплексу:</b> |  |   |  |                       |
| Томати  | 2.0 мл + 10 мл на 6-10 л води на 2 сотки | Колорадський жук, листогризучі совки, трипси, попелиці та інші види шкідників                                   | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 20                    |
| Капуста   |  | Капустяний білан, попелиці, листогризучі совки, капустяна міль, блішки  |  |                       |
| Бобові  |  | Гороховий зерноїд, плодожерка, довгоносики, попелиці, трипси  |  | 30                    |
| Буряк цукровий, кормовий, столовий  |  | Бурякові довгоносики, блішки, щитоноски, попелиці   |  |                       |



## Антигусінь® + Самшит®

Бінарний комплект інсекто-фунгіцидної дії для одночасного контролю шкідників і хвороб у насадженнях плодово-ягідних культур



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Антигусінь (лямбда-цигалотрин, 50 г/л) + Самшит (крезоксим-метил, 100 г/л + дифеноконазол, 200 г/л)

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** Дві з'єднані упаковки 4 мл + 3 мл

### Переваги бінарного комплекту:

- високоефективний комплект для захисту саду від шкідників і хвороб;
- тривалий період захисної дії;
- запобігає появі стійкості у шкідливих організмів.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 2.**

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 10 діб, механізованих – 4 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 5 л/дерево, виноград – 3-5 л/кущ.

## Антикліш® Про

Акарицид контактної дії для захисту плодкових і декоративних культур від кліщів



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Піридабен, 200 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат, що емульгується

**УПАКОВКА.** 10 мл, 100 мл

### Переваги препарату:

- висока ефективність і широкий спектр захисної дії;
- дія препарату спостерігається відразу після обробки;
- універсальний у використанні (контактна та кишкова дія).

**Максимальна кратність обробок за сезон – 1.**

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 3 л/дерево, плодоносні дерева – 5 л/дерево, виноград – 3-5 л/кущ.

| Культура  | Норма витрати препарату                | Спектр дії  | Спосіб, час обробки   | Строк очікування, діб |
|---|--|---|---|-----------------------|
| Плодові (яблуня)  | 4.0 мл + 3.0 мл на 5-8 л води          | Плодожерки, попелиці, борошниста роса, парша, кучерявість листя, інші | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву шкідливих організмів) | 30                    |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування бінарного комплекту:</b> |  |   |   |                       |
| Ягідники (смородина, малина, порічки), полуниця садова, виноград                | 4.0 мл + 3.0 мл на 5-8 л води на сотку | Основні шкідники та хвороби   | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву шкідливих організмів) | 30                    |
| Троянди   | 4.0 мл + 3.0 мл на 3 л води            | Сіра гниль, іржа, борошниста роса, попелиці, листогризучі совки       |   |                       |
| Декоративні насадження (листяні породи)   |  | Борошниста роса, септоріоз, церкоспороз, попелиці, листогризучі совки |   |                       |

| Культура   | Норма витрати препарату         | Спектр дії              | Спосіб, час обробки                                | Строк очікування, діб |
|--|---------------------------------|-------------------------|--|-----------------------|
| Плодові, в т. ч. яблуня  | 9-10 мл на 8-10 л води          | Кліщі (види), трипси    | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 20                    |
| Виноград   | 7-10 мл на 8-10 л води          | Кліщі (види)            |  | 30                    |
| Цибуля   | 6-8 мл на 5-8 л води на сотку   | Цибулевий кліщ, трипси  |  |                       |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b>   |                                 |                         |  |                       |
| Декоративні, в т. ч. квіти   | 9-10 мл на 8-10 л води на сотку | Павутинний кліщ, трипси | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | -                     |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату: огірки, томати, баклажани, полуниця садова (8-10 мл на 5-8 л води на сотку)</b> |                                 |                         |  |                       |



## Ато Жук®

Інноваційний трьохкомпонентний контактний-системний інсектицид із контактної-шлунковою дією для повноцінного знищення широкого спектра шкідників культурних рослин



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Тіаметоксам, 250 г/л + лямбда-цигалотрин, 80 г/л + альфа-циперметрин, 15 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** 15 мл, 75 мл, 500 мл

### Переваги препарату:

- надзвичайно висока ефективність і тривала захисна дія;
- запобігає виникненню стійкості у шкідників;
- ефективно діє за помірно високих температур повітря.

Максимальна кратність обробок за сезон – 2.

Інтервал між обробками – за появи нової популяції шкідників.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 10 діб, механізованих – 4 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 5 л/дерево.

## Ато Жук® + Авангард® Стимул

Бінарний комплект інноваційного трьохкомпонентного контактний-системного інсектициду для повноцінного знищення широкого спектра шкідників культурних рослин із комплексом стимуляторів росту



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Ато Жук® (тіаметоксам, 250 г/л + лямбда-цигалотрин, 80 г/л + альфа-циперметрин, 15 г/л) + Авангард® Стимул (гумат калію, бурштинова кислота, гібереліни, ауксини, мікроелементи в хелатній формі)

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії та розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** Дві з'єднані упаковки 3 мл + 10 мл

### Переваги бінарного комплексу:

- зручний комплект для одночасного контролю шкідників і позакореневого підживлення рослин;
- надзвичайно висока ефективність і тривала захисна дія;
- комплекс стимуляторів росту позитивно впливає на ріст і розвиток культурних рослин.

Максимальна кратність обробок за сезон – 2.

Інтервал між обробками – за появи нової популяції шкідників.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 10 діб, механізованих – 4 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 3-5 л/дерево.

| Культура  | Норма витрати препарату           | Спектр дії   | Спосіб, час обробки                                | Строк очікування, діб |
|---|-----------------------------------|--|--|-----------------------|
| Картопля  | 1.5 мл на 3-5 л води на сотку     | Колорадський жук, попелиці, совки, трипси, клопи   | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 30                    |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування препарату:</b> |                                   |  |  |                       |
| Плодові, в т. ч. яблуня, груша  | 1.5-2.0 мл на 5-8 л води          | Бруньковий довгоносик, яблуневий квіткоїд, букарка, казарка, яблуневий пильщик, трипси, попелиці, плодожерка, каліфорнійська щитівка (у фазі «бродяжки») | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 45                    |
| Буряк   | 1.5 мл на 3-5 л на сотку          | Бурякові довгоносики, блішки, щитоноски, попелиці  |  | 20                    |
| Капуста, морква   | 1.0-1.5 мл на 3-5 л води на сотку | Капустяний білан, попелиці, листогризучі совки, білокрилка, капустяна та морквяна мухи, блішки   |  | 20                    |
| Троянди, цибулинні квіти<br>Декоративні насадження (листяні, хвойні)  | 1.5 мл на 3 л води                | Попелиці, совки, трипси, клопи, щитівка (у фазі «бродяжки»)  |  | -                     |

| Культура  | Норма витрати препарату                  | Спектр дії   | Спосіб, час обробки                                | Строк очікування, діб |
|---|--|--|--|-----------------------|
| Картопля  | 3.0 мл + 10 мл на 6-10 л води на 2 сотки | Колорадський жук, попелиці, совки, трипси, клопи   | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 30                    |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування бінарного комплексу:</b> |  |  |  |                       |
| Плодові, в т. ч. яблуня, груша  | 3.0 мл + 10 мл на 10 л води              | Бруньковий довгоносик, яблуневий квіткоїд, букарка, казарка, яблуневий пильщик, трипси, попелиці, плодожерка, каліфорнійська щитівка (у фазі «бродяжки») | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 45                    |
| Буряк   | 3.0 мл + 10 мл на 6-10 л води на 2 сотки | Бурякові довгоносики, блішки, щитоноски, попелиці  |  | 20                    |
| Капуста, морква   | 3.0 мл + 10 мл на 6 л води               | Капустяний білан, попелиці, листогризучі совки, білокрилка, капустяна та морквяна мухи, блішки   |  | 20                    |
| Троянди, цибулинні квіти<br>Декоративні насадження (листяні, хвойні)            | 3.0 мл + 10 мл на 6 л води               | Попелиці, совки, трипси, клопи, щитівка (у фазі «бродяжки»)  |  | -                     |



## АЦ Люкс Ліквід

Системний інсектицид контактно-шлункової дії для контролю широкого спектра шкідників на багатьох сільськогосподарських культурах



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Ацетаміпрід, 200 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** 10 мл, 75 мл

### Переваги препарату:

- повноцінний захист від широкого спектра шкідників;
- ефективний контроль прихованоживучих видів;
- низька токсичність щодо запилювачів.

**Максимальна кратність обробок за сезон** – 2 (плодові, картопля, землі несільськогосподарського призначення), 3 (огірки та томати закритого ґрунту).

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб (плодові, картопля, землі несільськогосподарського призначення), для огірків та томатів закритого ґрунту – не потребує; механізованих – 3 доби (плодові, картопля, землі несільськогосподарського призначення, огірки та томати закритого ґрунту).

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 3-5 л/дерево.

| Культура  | Норма витрати препарату           | Спектр дії   | Спосіб, час обробки                                | Строк очікування, діб |
|---|-----------------------------------|--|--|-----------------------|
| Плодові, в т. ч. яблуня   | 3-5 мл на 5-8 л води              | Яблунева плодожерка, попелиці, яблуневі та мінуючі молі, розанна та сітчаста листокрутки, яблуневий пильщик, каліфорнійська та інші види щитівок, оленка волохата* | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 30                    |
| <b>До відома споживача. Препарат зареєстрований для агропромислового сектора:</b> |                                   |  |  |                       |
| Картопля  | 3.5 мл на 10-15 л води на 5 соток | Колорадський жук та його личинки   | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 30                    |
| Огірки закритого ґрунту   | 2.5-3 мл на 8-12 л води на сотку  | Саранові, білокрилка теплична, попелиці (види), огірковий комарик, трипси, шкідники сходів   |  | 3                     |
| Томати закритого ґрунту   |                                   | Білокрилка теплична, колорадський жук, попелиці (види), трипси, шкідники сходів  |  |                       |
| Землі несільськогосподарського призначення  | 4-5 мл на 3-5 л води на сотку     | Саранові та інші види шкідників  |  | -                     |

\* за максимальної норми витрати із додаванням ад'юванту Інгрес

## Тудвін®

Високоєфективний інсектицид контактно-системної дії для знищення широкого спектра шкідників



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Клотіанідин, 200 г/л + альфа-циперметрин, 100 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** 25 мл, 75 мл, 150 мл

### Переваги препарату:

- ефективний проти шкідників, які виробили стійкість до інших інсектицидів;
- надійний захист від колорадського жука;
- швидка і тривала дія;
- висока економічна ефективність.

**Максимальна кратність обробок за сезон** – 2.

Інтервал між обробками – за появи нової популяції шкідників.

Строк виходу працівників на оброблені площі для проведення ручних робіт – 10 діб, механізованих – 4 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 5 л/дерево, овочеві культури – 3-5 л/сотку.

| Культура  | Норма витрати препарату           | Спектр дії  | Спосіб, час обробки                                | Строк очікування, діб |
|---|-----------------------------------|---|--|-----------------------|
| Картопля  | 2.5 мл на 3-5 л води на сотку     | Колорадський жук, попелиці, совки, трипси, клопи  | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 30                    |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування препарату:</b> |                                   |   |  |                       |
| Плодові, в т. ч. яблуня, груша  | 3.0-4.0 мл на 5-8 л води          | Яблуневий квіткоїд, яблуневий пильщик, трипси, попелиці, плодожерки, каліфорнійська щитівка (у фазі «бродяжки») | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 45                    |
| Буряк   | 1.5-2.5 мл на 3-5 л води на сотку | Бурякові довгоносики, блішки, щитоноски, попелиці   |  | -                     |
| Капуста, морква, огірки, баштанні                                     |                                   | Капустяний білан, попелиці, листогризучі совки, капустяна та морквяна мухи, блішки                              |  | 20                    |
| Троянди, цибулинні квіти  | 1.5 мл на 3 л води на сотку       | Трипси, совки, попелиці, щитівка (у фазі «бродяжки»), клопи   |  | -                     |
| Декоративні насадження (листяні, хвойні)                              | 1.5 мл на 3 л води                |   |  |                       |



## Гудвін® + Авангард® Трою Аміно

Бінарний комплект високоефективного інсектициду контактно-системної дії та антистресанта для поза-кореневого підживлення культур

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Гудвін® (клотіанідин, 200 г/л + альфа-циперметрин, 100 г/л) + Авангард® Трою Аміно (високо- та низькомолекулярні поліетилен-гліколі, багатоатомні спирти, амінокислоти, солі гумінових і фульвокислот, бурштинова кислота та інші карбонові кислоти, біогормональний комплекс, мікроелементи)

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії та розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** Дві з'єднані упаковки 5 мл + 10 мл

### Переваги бінарного комплексу:

- надійний захист культур від широкого спектра шкідників;
- швидка та тривала дія;
- підвищення стійкості до несприятливих погодних умов;
- позитивний вплив на ріст і розвиток культур та протидія стресам.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 2.**

Інтервал між обробками – за появи нової популяції шкідників.

Строк виходу працівників на оброблені площі для проведення ручних робіт – 10 діб, механізованих – 4 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 5 л/дерево, овочеві культури – 3-5 л/сотку.



відеоінструкція

| Культура  | Норма витрати препарату                   | Спектр дії  | Спосіб, час обробки                                | Строк очікування, діб |
|---|---|---|--|-----------------------|
| Картопля  | 5 мл + 10 мл на 8-10 л води на 2 сотки    | Колорадський жук, попелиці, совки, трипси, клопи  | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 30                    |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування бінарного комплексу:</b> |   |   |  |                       |
| Плодові, в т. ч. яблуня, груша  | 5 мл + 10 мл на 8-10 л води               | Яблуневий квіткоїд, яблуневий пильщик, трипси, попелиці, плодожерки, каліфорнійська щитівка (у фазі «бродяжки») | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 45                    |
| Буряк   | 5 мл + 10 мл на 10-15 л води на 2-3 сотки | Бурякові довгоносики, блішки, щитоноски, попелиці   |  | -                     |
| Капуста, морква, огірки, баштанні   | 5 мл + 10 мл на 9-10 л води на 3 сотки    | Капустяний білан, попелиці, листогризучі совки, капустяна та морквяна мухи, блішки                              |  | 20                    |
| Троянди, цибулинні квіти  | 5 мл + 10 мл на 9-10 л води               | Трипси, совки, попелиці, щитівка (у фазі «бродяжки»), клопи   |  | -                     |
| Декоративні насадження (листяні, хвойні)  | 5 мл + 10 мл на 9-10 л води               |   |  |                       |

## Ескалін®

Інсекто-акарицид для захисту плодівих і декоративних насаджень від комплексу кліщів



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Абамактин, 30 г/л + спіродиклофен, 200 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** 75 мл, 75 мл

### Переваги препарату:

- знищує кліщів на всіх стадіях розвитку;
- окрім кліщів, впливає на попелиць, листоблішок;
- має тривалий період захисної дії.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 2.**

Строк виходу працівників для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби. Період очікування від останньої обробки до збору врожаю – 35 діб.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 4-5 л/дерево.

Оптимальна температура застосування – 10-25 °С.

| Культура  | Норма витрати препарату   | Спектр дії   | Спосіб, час обробки                                |
|---|---------------------------|--|--|
| Плодові, в т. ч. яблуня   | 5.0-7.5 мл на 8-10 л води | Кліщі (види), попелиці, листоблішки (медяниці)     | Обприскування під час вегетації за появи шкідників |
| Декоративні насадження (хвойні та листяні)                            |                           | Кліщі (види), попелиці                             |  |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування препарату:</b> |                           |  |  |
| Полуниця садова   | 4-6 мл на 5-8 л води      | Кліщі (павутинний, сунічний), попелиці             | Обприскування під час вегетації за появи шкідників |
| Виноград  | 5-6 мл на 5-8 л води      | Кліщі, виноградний зудень, листова форма філоксери |  |
| Огірки  | 4-6 мл на 2.5-3.5 л води  | Кліщі, попелиці, трипси, білокрилка                |  |
| Перець, баклажани   |                           | Кліщі, попелиці, трипси                            |  |
| Горіх   | 5.0-7.5 мл на 8-10 л води | Кліщі (види)                                       |  |



Новітній інсектицид із трансламінарними властивостями для надійного контролю лускокрилих шкідників у багаторічних насадженнях та овочах



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Емаметин бензоат, 100 г/кг

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Гранули, що диспергуються у воді

**УПАКОВКА.** 2 г, 4 г

**Переваги препарату:**

- високоефективний контроль найбільш шкочинних лускокрилих шкідників (плодожерки, молі, листовійки);
- тривалий період захисної дії за рахунок фізико-хімічних властивостей діючої речовини;
- надзвичайно короткий період очікування від обробки до збирання врожаю, що дозволяє обробляти культури перед збиранням;
- сумісний із біологічним захистом рослин на овочевих і плодово-ягідних культурах.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 2.**

Період очікування від останньої обробки до збору врожаю – 14 діб.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 5-6 л/дерево, виноград – 5 л/кущ.

| Культура  | Норма витрати препарату           | Спектр дії  | Спосіб, час обробки   |
|---|-----------------------------------|---|---|
| Плодові (в т. ч. яблуня)  | 2.0-2.5 г на 8-10 л води на сотку | Плодожерки, мінуючі молі, листовійки                            | Обприскування в період вегетації культур (за появи шкідників) |
| Виноград  | 1.5-2.0 г на 5-8 л води на сотку  | Гронова листовійка, виноградна листовійка                       |   |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування препарату:</b> |                                   |   |   |
| Персик  | 2.0-2.5 г на 8-10 л води на сотку | Плодожерки, мінуючі молі, листовійки                            | Обприскування в період вегетації культур (за появи шкідників) |
| Черешня, вишня  |                                   | Вишнева муха, молі, листовійки                                  |   |
| Томати  | 1.5-2.0 г на 3-5 л води на сотку  | Листогризучі совки (в т. ч. бавовникова, карадина), трипси      |   |
| Капуста   | 2.0 г на 3-5 л води на сотку      | Капустяна совка, капустяна міль, капустяний та ріпаковий білани |   |

Високоефективний інсектицид контактно-шлункової дії для знищення широкого спектра шкідників культурних рослин



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Альфа-циперметрин, 100 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** 4 мл

**Переваги препарату:**

- швидко та ефективно знищує основні стадії розвитку шкідників;
- проявляє тривалу захисну дію від шкідників;
- низькі норми витрати.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 2.**

Інтервал між обробками – за появи нової популяції шкідників.

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 10 діб, для зернових – не потребує, механізованих робіт – 4 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 5 л/дерево.

| Культура   | Норма витрати препарату           | Спектр дії  | Спосіб, час обробки                                | Строк очікування, діб   |
|--|-----------------------------------|---|--|-------------------------|
| Капуста  | 2 мл на 3-5 л води на сотку       | Попелиці, білани, блішки, капустяна муха  | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 30                      |
| Зернові колосові культури  | 1.0-1.5 мл на 3-5 л води на сотку | Клоп шкідлива черепашка, п'явиця, цикадки, злакові мухи, попелиці, трипси, блішки |  |                         |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |                                   |   |  |                         |
| Картопля   | 1.0 мл на 3-5 л води на сотку     | Колорадський жук та його личинки  | Обприскування під час вегетації за появи шкідників | 20                      |
| Плодові, в т. ч. яблуня, слива   | 2.0-2.5 мл на 5-8 л води          | Плодожерки, листовійки, довгоносики, квіткоїди та інші                            |  | 45                      |
| Буряк  | 2.0-2.5 мл на 3-5 л води на сотку | Блішки, довгоносики, попелиці   |  | -                       |
| Лісові насадження (листяні та хвойні)  | 1.0-1.5 мл на 3-5 л води          | Хрущі, пильщики, листовійки, п'ядуни  |  | 10 (до збирання грибів) |



# Смакотерапія —

насолюдживатись  
новими смаками



## Фунгіциди

|  |     |
|--|-----|
| Загальні рекомендації<br>із застосування<br>фунгіцидів ..... | 222 |
| Віоліс® .....  | 224 |
| Гарт® .....  | 225 |
| Джек Пот® .....  | 226 |
| Енергодар® .....   | 227 |
| Захисник® .....  | 228 |
| Інферно® .....   | 229 |
| Сільвер® .....   | 230 |
| Страж® .....   | 231 |
| Тройсет® .....   | 232 |
| Феномен® Прайм <b>НОВИНКА</b> .....                          | 233 |
| Фундазим® .....  | 234 |
| Цілитель® .....  | 235 |



# Загальні рекомендації із застосування фунгіцидів

Фунгіциди (від лат. *fungi* – гриб і *caedo* – вбиваю) – хімічні сполуки або біологічні організми, що використовуються як для запобігання проростанню спор і формуванню росткових трубок, так і для припинення росту міцелію грибів. За мобільністю (рухомістю) в рослині фунгіциди поділяють на контактні, локально-системні та системні.

## КОНТАКТНІ ФУНГІЦИДИ

Після обробки залишаються на поверхні рослини і викликають загибель збудника при контакті з ним. Ефективність контактних препаратів залежить від тривалості їх захисної дії, фізико-хімічних властивостей діючої речовини та її вмісту, здатності утримуватись і розтікатись по поверхні та гідротермічних умов сезону. Такі фунгіциди, в основному, виконують лише захисну функцію, так як не здатні проникати та рухатись всередині рослини.

## СИСТЕМНІ ФУНГІЦИДИ

Після обробки проникають всередину рослини, поширюються по судинній системі та захищають нові прирости,

що з'являються після обробки, пригнічують розвиток збудників внаслідок безпосередньої дії на них або в результаті порушення обміну речовин у патогенів. Вони швидше поглинаються рослинами, і тому ефективність їх дії меншою мірою залежить від погодних умов (опадів і температури). Більшість фунгіцидів виконують захисну, лікувальну та викорінюючу функції.

## ЗА СПОСОБОМ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ В РОСЛИНІ ЇХ ПОДІЛЯЮТЬ НА ДВІ ГРУПИ:

- фунгіциди, які рухаються від місця проникнення (листя, стебла, квітки, плоди тощо) до кореневої системи, коренеплодів або бульб, – базипетальний рух;
- фунгіциди, які транспортуються з кореневої системи, коренеплодів або бульб у надземну частину рослин, – акропетальний рух.

## КОМБІНОВАНІ ФУНГІЦИДИ

Фунгіцидна група включає в себе діючі речовини контактної та системної (локально-системної) дії. Контактна діюча речо-

вина фунгіциду запобігає проникненню спор збудників всередину рослини, а системна – швидко проникає в рослини і пригнічує розвиток збудника всередині тканин, завдяки чому забезпечується повноцінний захист оброблюваної культури.

## ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

Робочий розчин препарату необхідно готувати на спеціальних майданчиках, осторонь від водних джерел з використанням засобів індивідуального захисту. Для приготування робочого розчину ємність (ранцевий обприскувач, інша тара) заповнити водою на 1/3 частину об'єму резервуара і додати необхідну розрахункову (на задану площу) кількість препарату та перемішати. Через декілька хвилин долити воду до 2/3 об'єму ємності. В разі додавання до розчину прилипача долити розрахункову кількість ПАР в останню чергу, щоб запобігти утворенню надмірної піни. Заповнити ємність до повного об'єму, ретельно перемішати. Робочий розчин використати в день його приготування, оскільки при тривалому зберіганні втрачаються властивості препаратів.

## НОРМА ВИТРАТИ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

Обирається залежно від виду культури та діючої речовини препарату (для контактних вона вища, ніж для системних). Молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева –



5 л/дерево, виноград, смородина – 3-5 л/кущ, овочеві культури – 3-5 л на сотку, закритий ґрунт – до 10 л на сотку.

## ОСОБЛИВОСТІ ДОСЯГНЕННЯ МАКСИМАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНГІЦИДІВ

Під час обприскування уважно стежте за рівномірним розподілом робочого розчину по поверхні оброблюваної культури, а також за нормою витрати. Для зменшення ризику виникнення резистентності (стійкості) у патогенів необхідно чергувати фунгіциди з різними механізмами дії або використовувати різні їх комбінації. Проводити обприскування при температурі не вище +25 °С, швидкості вітру не більше 5 м/с, за відсутності роси чи опадів, у закритому приміщенні – при належній вентиляції.





Контактний фунгіцид для захисту плодових культур та виноградників від комплексу грибкових і бактеріальних хвороб



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Хлорокис міді, 350 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** 500 мл, 1 л

### Переваги препарату:

- високоефективно контролює широкий спектр збудників грибкових і бактеріальних хвороб;
- тривалий період захисної дії за рахунок фізико-хімічних властивостей діючої речовини;
- зручна у використанні препаративна форма, що не утворює пилу та швидко розчиняється у воді;
- оптимальний баковий «партнер» для системних фунгіцидів.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 4.**

Період очікування від останньої обробки до збору врожаю: плодові та виноград – 30 діб, овочеві – 14 діб. Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 3-5 л/дерево, плодоносні дерева – 5-6 л/дерево, виноград – 5 л/кущ.

| Культура   | Норма витрати препарату         | Спектр дії   | Спосіб, час обробки   |
|--|---------------------------------|--|---|
| Плодові (в т. ч. яблуня)   | 15-20 мл на 8-10 л води         | Парша, бура плямистість (філостиктоз), бактеріальний опік (додаткова дія)    | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) |
| Виноград   | 25-35 мл на 8-10 л води         | Мілдью (несправжня борошниста роса), антракноз                               |   |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |                                 |  |   |
| Вишня, черешня   | 20-30 мл на 8-10 л води         | Бактеріальний рак, клястероспоріоз, кокомікоз                                | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) |
| Персик   |                                 | Кучерявість листя  |   |
| Слива  |                                 | Клястероспоріоз  |   |
| Картопля   | 30-40 мл на 5-8 л води на сотку | Фітофтороз, макроспоріоз   |   |
| Томати   | 20-25 мл на 5-8 л води на сотку | Фітофтороз, макроспоріоз, бура плямистість, бактеріальна плямистість томатів |   |
| Огірки   |                                 | Пероноспороз, антракноз, кутаста плямистість огірка (бактеріоз)              |   |
| Цибуля   |                                 | Пероноспороз, альтернаріоз   |   |
| Квасоля стручкова  |                                 | Антракноз, бактеріальна кутаста плямистість                                  |   |
| Горіх грецький, фундук   | 20-30 мл на 8-10 л води         | Антракноз, бактеріальна плямистість листя                                    |   |

Контактний фунгіцид профілактичної та лікувальної дії від широкого спектра збудників грибкових хвороб на багатьох культурах



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Гідроксид міді, 770 г/кг

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Порошок, що змочується

**УПАКОВКА.** 30 г, 60 г

### Переваги препарату:

- високоефективний проти багатьох збудників грибкових хвороб;
- низька норма витрати;
- починає діяти відразу після застосування.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 4.**

Повторні обробки проводити з інтервалом 7-10 днів, залежно від погодних умов та інфекційного фону. Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 3 л/дерево, плодоносні дерева – 5-6 л/дерево, виноград – 5 л/кущ.

| Культура   | Норма витрати препарату        | Спектр дії  | Спосіб, час обробки   | Строк очікування, діб |
|--|--------------------------------|---|---|-----------------------|
| Виноград   | 30 г на 8-10 л води на сотку   | Мілдью (несправжня борошниста роса)   | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 30                    |
| Томати   | 25-30 г на 5-8 л води на сотку | Фітофтороз, альтернаріоз, бактеріальна плямистість  |   | 14                    |
| Плодові (в т. ч. яблуня)   | 30 г на 8-10 л води            | Парша, рак, моніліоз, клястероспоріоз, кокомікоз, бактеріальний опік, кучерявість листя персика |   | 30                    |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |                                |   |   |                       |
| Цибуля   | 20-25 г на 5-8 л води на сотку | Пероноспороз, альтернаріоз  | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 14                    |
| Картопля   | 30 г на 5-8 л води на сотку    | Фітофтороз, альтернаріоз  |   |                       |
| Огірки   | 20-25 г на 5-8 л води на сотку | Пероноспороз, бактеріальна плямистість  |   |                       |
| Декоративні насадження (хвойні)  | 40-50 г на 10 л води           | Шютте (звичайне, сніжне)  |   |                       |



## Джек Пот®

Комбінований системний фунгіцид профілактичної та лікувальної дії для захисту плодових і овочевих культур від комплексу хвороб



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Пенконазол, 100 г/л + дифеноконазол, 200 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат, що емульгується

**УПАКОВКА.** 4 мл, 100 мл

### Переваги препарату:

- висока профілактична, лікувальна та викорінююча дія;
- швидке поглинання та розподілення в рослинах;
- повноцінний захист культур, в т. ч. нових приростів.

**Максимальна кратність обробок за сезон** – див. табл. Інтервал між обробками становить 10-14 днів, залежно від погодних умов та інфекційного фону. Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 дів, механізованих – 3 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/ дерево, плодіві дерева – 4-5 л/дерево, овочеві культури – 3-5 л/сотку, виноград – 3-5 л/кущ.

| Культура  | Норма витрати препарату           | Спектр дії  | Спосіб, час обробки  | Строк очікування, дів | Макс. кількість обробок |
|---|-----------------------------------|---|--|-----------------------|-------------------------|
| Яблуна  | 2.0-4.0 мл на 5-8 л води          | Борошниста роса, парша, альтернаріоз                                  | Обприскування в період вегетації культури (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 20                    | 3                       |
| Абрикос   | 4.0-5.0 мл на 5-8 л води          | Борошниста роса, парша, гниль плодів, кучерявість листя, альтернаріоз |  | 30                    | 3                       |
| Персик  |                                   |   |  | 2                     |                         |
| Огірки відкритого ґрунту  | 2.0 мл на 2-3 л води на сотку     | Борошниста роса, альтернаріоз   |  | 14                    | 2                       |
| Огірки закритого ґрунту   | 2.5 мл на 8-12 л води на сотку    |   |  |                       |                         |
| Виноград  | 2.5-4.0 мл на 5-8 л води          | Оїдум, чорна плямистість  | 30   | 4                     |                         |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування препарату:</b> |                                   |   |  |                       |                         |
| Полуниця садова   | 3.0-5.0 мл на 3-5 л води на сотку | Борошниста роса, плямистість листя                                    | Обприскування в період вегетації культури (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | -                     | 2                       |
| Чорна смородина   | 2.0-4.0 мл на 5-8 л води          | Американська борошниста роса, плямистість листя                       |  | 20                    | 4                       |

## Енергодар®

Високоєфективний фунгіцид із рістстимулюючими властивостями для захисту овочевих і баштанних культур від комплексу небезпечних хвороб



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Пропамокарб гідрохлорид, 530 г/л + фосетил-алюмінію, 310 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** 30 мл, 100 мл, 500 мл

### Переваги препарату:

- окрім захисту від хвороб, зміцнює імунітет та стимулює ріст і розвиток культур;
- запобігає ризику появи резистентності у збудників;
- забезпечує захист необроблених частин рослин та нового приросту.

**Максимальна кратність обробок за сезон** – 2.

Інтервал між обробками становить 7-10 дів. Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 дів (закритий ґрунт – 3 доби), механізованих – 3 доби. Строк очікування від останньої обробки до збору врожаю – 20 дів, у закритому ґрунті, якщо обробку проводили на початку росту рослин – не потребує.

| Культура   | Норма витрати препарату   | Спектр дії                                       | Спосіб, час обробки  |
|--|---|--|--|
| Огірки, томати   | 3 мл на 2 л води на 1 м <sup>2</sup> , (15-30 мл на 10 л води)  | Чорна ніжка, кореневі гнилі, пліснявіння насіння | Після висівання насіння чи висаджування розсади, повторний полив через 7-10 дів після першого використання |
| Томати та огірки закритого і відкритого ґрунту   | 25-30 мл на 5 л води на сотку   | Пероноспороз, фітофтороз                         | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб)                          |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування препарату:</b>                        |   |  |  |
| Розсада кавунів, баклажанів, перцю   | 3 мл на 2 л води на 1 м <sup>2</sup> (для перцю – 6 мл на 2 л води на 1 м <sup>2</sup> ), 15-30 мл на 10 л води | Чорна ніжка, кореневі гнилі, пліснявіння насіння | Після висівання насіння чи висаджування розсади, повторний полив через 7-10 дів після першого використання |
| Сформовані посіви огірків, томатів, баклажанів, перцю, кавунів відкритого і закритого ґрунту | 0,15% препарату (15 мл препарату на 10 л води)  | Пероноспороз, кореневі гнилі                     | Полив через крапельне зрошення   |
| Дині   | 25-30 мл на 5 л води на сотку   | Пероноспороз                                     | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб)                          |



## Захисник®

Системний фунгіцид захисної та лікувальної дії проти широкого спектра хвороб рослин



відеоінструкція



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Тіофанат-метил, 500 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** 15 мл, 30 мл, 100 мл

### Переваги препарату:

- поєднує профілактичні та лікувальні властивості;
- швидка дія та пролонгований захисний період;
- зупиняє розвиток хвороб відразу після обробки.

**Максимальна кратність обробок за сезон** – 2, на плодкових і виноградниках – 3.

Інтервал між обробками становить 10-14 днів, залежно від погодних умов та інфекційного фону. Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 днів, механізованих – 3 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодкові дерева – 5 л/дерево, овочеві культури – 3-5 л/сотку, виноград – 3-5 л/кущ.

| Культура   | Норма витрати препарату                     | Спектр дії   | Спосіб, час обробки   | Строк очікування, днів |
|--|---|--|---|------------------------|
| Виноград   | 15-20 мл на 8-10 л води                     | Оїдіум, сіра гниль   | Обприскування   | 30                     |
| Цибуля   | 10-12 мл на 5 л води                        | Фузаріоз, альтернаріоз, сіра гниль, борошниста роса                    | в період вегетації<br>(профілактично та за перших ознак прояву хвороб)            | 40                     |
| Огірки   | 12-15 мл на 5 л води                        | Борошниста роса, гнилі, плямистості                                    |   | 15                     |
| Яблуна, груша  | 14-16 мл на 8-10 л води                     | Борошниста роса, парша, моніліоз, бура плямистість (філостиктоз)       |   | 30                     |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |   |  |   |                        |
| Огірки закритого ґрунту  | 12-14 мл на 8-10 л води на 1 м <sup>2</sup> | Борошниста роса, гнилі, плямистості                                    | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 7                      |
| Баклажани  | 10-12 мл на 5 л води                        | Сіра, біла гниль, борошниста роса, альтернаріоз, фузаріоз, вертицильоз |   | 20                     |
| Перець   |   | Сіра, біла гниль, борошниста роса, антракноз                           |   | 30                     |
| Квасоля  |   | Сіра, біла гниль   |   | 30                     |
| Персик   | 14-16 мл на 8-10 л води                     | Борошниста роса, парша, кучерявість листя, кокомікоз                   |   | 20                     |
| Вишня  | 14 мл на 8-10 л води                        | Борошниста роса, антракноз   |   | -                      |
| Смородина чорна  | 12-14 мл на 8-10 л води                     | Сіра гниль, борошниста роса  |   | -                      |
| Цибулинні квіти  | 15 мл на 5 л води                           | Борошниста роса, церкоспороз   |   | -                      |
| Декоративні насадження (листяні)   | 15 мл на 5 л води                           |  |   |                        |

## Інферно®

Контактний фунгіцид для захисту виноградників і плодкових насаджень від борошнистої роси із додатковим акарицидним ефектом



відеоінструкція



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Сірка, 800 г/кг

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Гранули, що диспергуються у воді

**УПАКОВКА.** 60 г

### Переваги препарату:

- за рахунок контактної дії та активності газової фази перешкоджає проростанню спор збудників хвороб;
- пригнічує процеси життєдіяльності та поширення кліщів;
- ефективний захист упродовж 7-10 днів;
- зручна препаративна форма, яка не утворює пилу та надмірної піни.

**Максимальна кратність обробок за сезон** – 4, для капусти – 1. Інтервал між обробками – 8-10 днів, залежно від погодних умов та інфекційного фону. Строк виходу працівників для проведення ручних робіт – 7 днів, механізованих – 3 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 3 л/дерево, плодоносні дерева – 5 л/дерево, виноград – 3-5 л/кущ, огірки – 3-5 л/сотку.

| Культура  | Норма витрати препарату                     | Спектр дії                                      | Спосіб, час обробки   | Строк очікування, днів |
|---|---|---|---|------------------------|
| Виноград  | 60 г на 10 л води                           | Оїдіум (борошниста роса), кліщі – додаткова дія | Обприскування в період вегетації культур (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 30                     |
| Плодові   |   |   |   |                        |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування препарату:</b> |   |   |   |                        |
| Капуста   | 80-100 г на 2-3 л води на 10 м <sup>2</sup> | Знезараження ґрунту проти кили                  | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб)         | -                      |
| Огірки  | 30-50 г на 10 л води                        | Борошниста роса, кліщі – додаткова дія          |   | 14                     |
| Смородина   |   | Американська борошниста роса                    |   | 30                     |
| Декоративні насадження (листяні породи)                             | 50-80 г на 10 л води                        | Борошниста роса, кліщі – додаткова дія          |   | -                      |
| Декоративні насадження (хвойні породи)                              |   | Шютте (звичайне, сніжне)                        |   |                        |



## Сільвер®

Системний фунгіцид захисної та лікувальної дії для захисту декоративних насаджень від широкого спектра хвороб



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Тіофанат-метил, 500 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Концентрат суспензії

**УПАКОВКА.** 30 мл, 100 мл

### Переваги препарату:

- швидка та тривала дія проти поширених хвороб декоративних культур;
- захищає як оброблені частини рослин, так і нові прирости;
- діє за понижених температур (від +5 °С)

Максимальна кратність обробок за сезон – див. табл. Інтервал між обробками становить 10-14 днів, залежно від погодних умов та інфекційного фону. Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби.

**Норма витрати робочого розчину для дерев:** висота до 2 м – 2 л/дерево, від 2.5-3 м – 3-5 л/дерево, від 3 м – 5-8 л води на дерево.

**Норма витрати робочого розчину для кущів:** 1.5-5 л, залежно від висоти.

| Культура   | Норма витрати препарату      | Спектр дії  | Спосіб, час обробки  | Макс. кратність обробок |
|--|------------------------------|---|--|-------------------------|
| Декоративні насадження (хвойні, листяні)   | 15-20 мл на 5 л води         | Шютте звичайне, сніжне, склерофомоз, склеродеріоз, трахеомікозне в'янення (фузаріоз), диплодіоз | Обприскування в період вегетації культури (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 3                       |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |                              |   |  |                         |
| Цибулинні квіти, троянди   | 15 мл на 5 л води            | Сіра гниль, борошниста роса, чорна плямистість троянд   | Обприскування в період вегетації культур (профілактично та за перших ознак прояву хвороб)  | 3                       |
| Газонні трави  | 15 мл на 3-5 л води на сотку | Борошниста роса, прикореневі гнилі  |  | 2                       |

## Страж®

Системний фунгіцид проти комплексу хвороб плодово-ягідних насаджень і винограду



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Ципродиніл, 500 г/кг

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Гранули, що диспергуються у воді

**УПАКОВКА.** 3 г, 10 г

### Переваги препарату:

- високоефективний проти багатьох збудників грибкових хвороб;
- захисна та лікувальна дія;
- ефективно діє при понижених температурах.

Максимальна кратність обробок за сезон – 2.

Інтервал між обробками при низькому інфекційному фоні – 10-14 діб, при високому – скорочується до 10 днів. Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби.

**Норма витрати робочого розчину:** молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 5 л/дерево, виноград – 3-5 л/кущ.

| Культура  | Норма витрати препарату  | Спектр дії   | Спосіб, час обробки   | Строк очікування, діб |
|---|--|--|---|-----------------------|
| Яблуна, персик  | 3-4 г на 5 л води  | Борошниста роса, парша, кучерявість листя, клястероспоріоз, моніліоз | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 30                    |
| Виноград  | 7-10 г на 5 л води   | Мілдью, оїдіум, сіра гниль   |   | 20                    |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування препарату:</b> |  |  |   |                       |
| Черешня, вишня, слива, абрикос, груша                               | 3-4 г на 5 л води  | Моніліоз, парша, клястероспоріоз, кучерявість листя, кокомікоз       | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 30                    |
| Полуниця садова   | 9.0 г на 5 л води на сотку (до цвітіння та після збирання врожаю); 4.5 г на 5 л води на сотку (після цвітіння) | Сіра гниль, біла та бура плямистості, борошниста роса                |   | 7                     |



## Тройсет®

Інноваційний трьохкомпонентний фунгіцид системної дії для захисту овочевих та інших культур від широкого спектра хвороб



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Дифеноконазол, 50 г/кг + диметоморф, 40 г/кг + металаксил-м, 40 г/кг

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Гранули, що диспергуються у воді

**УПАКОВКА.** 25 г, 50 г, 250 г

### Переваги препарату:

- оптимальна комбінація трьох діючих речовин проти широкого спектра хвороб овочевих культур;
- захисна, лікувальна (антиспоруляційна) дія;
- тривалий період захисної дії.

Максимальна кратність обробок за сезон – 4.

Інтервал між обробками при низькому інфекційному фоні становить 10-14 діб, за високого ризику розвитку хвороб інтервал між обробками скорочують до 8-10 днів. Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби.

## Феномен® Прайм

Контактний фунгіцид із профілактичною дією та лікувальним ефектом для захисту плодівих культур від парші та інших хвороб



відеоінструкція

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Каптан, 780 г/кг

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Гранули, що диспергуються у воді

**УПАКОВКА.** 25 г, 50 г, 250 г

### Переваги препарату:

- висока ефективність у контролі парші та плямистостей листя на плодівих культурах;
- не впливає на комах-запилювачів – можливість застосовувати в період цвітіння;
- не сприяє утворенню «сітки» на плодах та ягодах.

Максимальна кратність обробок за сезон – 4.

Інтервал між обробками становить 7-14 днів, залежно від гідротермічних умов. Строк виходу працівників для проведення ручних робіт – 7 діб, механізованих – 3 доби. Оптимальні температурні умови для проведення обприскування – 8-25 °С. Норма витрати робочого розчину: молоді дерева – 2-3 л/дерево, плодоносні дерева – 5 л/дерево, виноград – 3-5 л/кущ.

| Культура  | Норма витрати препарату        | Спектр дії                                  | Спосіб, час обробки   | Строк очікування, діб |
|---|--------------------------------|---|---|-----------------------|
| Картопля  | 20-25 г на 3-5 л води на сотку | Фітофтороз, альтернаріоз, макроспоріоз      | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 20                    |
| Виноград  | 20-25 г на 5-8 л води на сотку | Мілдью, оїдіум, чорна плямистість           |   | 30                    |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування препарату:</b> |                                |   |   |                       |
| Томати  | 20-25 г на 5 л води на сотку   | Фітофтороз, альтернаріоз, макроспоріоз      | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 20                    |
| Огірки  |                                | Пероноспороз, альтернаріоз, борошниста роса |   |                       |
| Цибуля, крім на «перо», часник  |                                | Пероноспороз, альтернаріоз, стемфіліоз      |   |                       |
| Кавуни, дині  |                                | Борошниста роса, пероноспороз               |   |                       |

| Культура  | Норма витрати препарату | Спектр дії   | Спосіб, час обробки   | Строк очікування, діб |
|---|-------------------------|--|---|-----------------------|
| Плодові, в т. ч. яблуна   | 20-25 г на 5-8 л води   | Парша, бура плямистість (філостиктоз), сіра гниль плодів | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 40                    |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування препарату:</b> |                         |  |   |                       |
| Виноград  | 20-25 г на 5-8 л води   | Мілдью, біла та сіра гнилі                               | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб) | 40                    |
| Персик  |                         | Кучерявість листя, клястероспоріоз, моніліоз             |   |                       |
| Абрикос   |                         | Клястероспоріоз, моніліоз                                |   |                       |



## Фундазим®

Високоєфективний фунгіцид системної дії проти широкого спектра хвороб сільськогосподарських культур і садово-паркових насаджень



відеоінструкція



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Беноміл, 500 г/кг

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Порошок, що змочується

**УПАКОВКА.** 10 г

### Переваги препарату:

- високоєфективний проти багатьох збудників грибкових хвороб;
- має подовжений період захисної дії;
- має профілактичні та викорінюючі властивості.

Максимальна кратність обробок за сезон – 3, для зернових колосових культур – 2.

Інтервал між обробками при низькому інфекційному фоні становить 10-14 днів. Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 10 днів, механізованих – 4 доби.

| Культура   | Норма витрати препарату                                  | Спектр дії  | Спосіб, час обробки   | Строк очікування, днів |
|--|--|---|---|------------------------|
| Квіти, в т. ч. троянди   | 15-20 г на 8-10 л води на сотку                          | Борошниста роса, плямистості  | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб)       | 5                      |
| Зернові колосові культури  | 5-6 г на 3-5 л води на сотку                             | Борошниста роса, снігова пліснява, церкоспорельозна прикоренева та фузаріозна прикоренева гнилі, офіобольоз | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб)       | 30                     |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |  |   |   |                        |
| Цибулинні квіти  | 10 г на 2 л води (занурювання цибулин у розчин на 3 год) | Цибулева гниль  | Перед висаджуванням культури у відкритий ґрунт та перед закладкою на зберігання         | –                      |
| Газонні трави  | 10 г на 5 л води на сотку                                | Фузаріоз, борошниста роса, снігова пліснява   | Обприскування ранньою весною (профілактично та за перших ознак хвороб)                  | –                      |
| Аґрус, смородина   | 10 г на 8-10 л води на сотку                             | Борошниста роса   | Обприскування в період вегетації (профілактично та за перших ознак прояву хвороб)       | 20                     |
| Капуста  | 10-15 г на 10 л води                                     | Кила  | До 5 л готового розчину на 10 м <sup>2</sup> , полив ґрунту перед висаджуванням розсади | –                      |

## Цилітель®

Комбінований фунгіцид контактної-системної дії для захисту овочевих, баштанних культур і винограду від комплексу хвороб



відеоінструкція



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Манкоцеб, 640 г/кг + металаксил, 80 г/кг

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Порошок, що змочується

**УПАКОВКА.** 25 г, 50 г, 250 г

### Переваги препарату:

- надійний захист від хвороб навіть за несприятливих погодних умов;
- проникає до необроблених частин рослини;
- забезпечує захист картоплі при зберіганні у сховищах.

Максимальна кратність обробок за сезон – 3.

Інтервал між обробками при низькому інфекційному фоні становить 10-14 днів. Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних робіт – 7 днів, механізованих – 3 доби.

| Культура   | Норма витрати препарату        | Спектр дії                            | Спосіб, час обробки   | Строк очікування, днів |
|--|--------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| Томати   | 25-30 г на 5 л води на сотку   | Фітофтороз, альтернаріоз              | Обприскування в період вегетації. Перша обробка – профілактична, за сприятливих для розвитку хвороб погодних умов, але до появи симптомів. Наступні – з інтервалом 10-14 днів | 20                     |
| Картопля   |                                |                                       |   | 14                     |
| Цибуля, крім на «перо»   |                                | Пероноспороз, сіра гниль              |   | 30                     |
| Огірки   |                                | Мілдью, чорна плямистість, сіра гниль |   | 14                     |
| Виноград   | 25-30 г на 5-8 л води на сотку | Мілдью, чорна плямистість, сіра гниль | 10-14 днів  | 30                     |
| <b>До відома споживача. Світовий досвід застосування аналогічного препарату:</b> |                                |                                       |   |                        |
| Кавуни   | 25-30 г на 5 л води на сотку   | Пероноспороз                          | Обприскування в період вегетації. Перша обробка – профілактична, за сприятливих для розвитку хвороб погодних умов, але до появи симптомів. Наступні – з інтервалом 10-14 днів | 20                     |
| Дині   |                                |                                       |   | –                      |
| Троянди  | 25 г на 3-5 л води на сотку    | Пероноспороз                          | 10-14 днів  | –                      |



# Фітнестерапія —

тримати себе у формі, пораючись  
на свіжому повітрі



## Стимулятори росту та мікродобрива

Застосування стимуляторів  
росту, антистресантів і  
добрив з мікроелементами

ТМ Авангард ..... 238

Авангард®  
Гроу Аміно ..... 240

Авангард® NPK + M/E  
Виноград ..... 241

Авангард® NPK + M/E  
Овочеві ..... 242

Авангард® NPK + M/E  
Плодово-ягідні ..... 243

Авангард® NPK + E  
Квіти, трави ..... 244

Авангард®  
Стимул ..... 245



# Застосування стимуляторів росту, антистресантів і добрив із мікроелементами ТМ Авангард

**Стимулятори росту рослин** – це комплекс біологічно активних речовин, що активують ріст і розвиток культур та позитивно впливають на їх продукційні процеси. Під їх впливом на 8-10% підвищується польова схожість, на 3-5% – енергія проростання насіння, активуються ріст і розвиток кореневої системи, вегетативних органів, на 10-30% підвищується врожайність і поліпшується якість товарної продукції.

**Антистресанти** – це добрива, які містять легкодоступні культурам L-амінокислоти та інші біологічно активні сполуки, що активують біохімічні процеси, синтез білкових і ростових речовин у культур за стресів.

**Добрива ТМ Авангард** – це добрива, які містять макро- (N, P, K), мезо- (Ca, Mg, S) та мікроелементи (Mn, Zn, Fe, B, Cu, Mo, Co) в легкодоступній культурам хелатній формі. Вони збагачені амінокислотами, гуміновими сполуками, бурштиновою кислотою, фітогормонами та іншими біологічно активними речовинами. Мікроелементи та біологічно активні сполуки швидко проникають у клітини культур, активують їх обмінні процеси, підвищують стійкість культур до хвороб, стресів і підвищують їх продуктивність.

**Гумінові сполуки** – це природні високомолекулярні сполуки, що утворилися в процесі гуміфікації рослинних решток у вологому середовищі за анаеробних умов. Вони проявляють акумулятивні властивості і мають високий вміст макро-, мезо- та мікроелементів. Гумінові сполуки проявляють стимулюючі властивості для формування добре розвинутої кореневої системи культур, підвищення вмісту хлорофілу в листках, формування більшої площі листової поверхні та підвищення врожайності.

## Фітогормони

**Гібереліни** – група речовин високої фізіологічної активності, які стимулюють проростання насіння культур, порушують його період спокою та активують їх ріст у висоту.

**Ауксини** – група фітогормонів, які регулюють процеси поділу та розтягування клітин, позитивно впливають на формування коренів, провідних пучків, оплоддя.

**Цитокініни** – група гормонів, які стимулюють ділення клітин. Вони активізують метаболізм у клітинах, стимулюють процеси клітинного ділення, уповільнюють процеси старіння.

## ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

Перед початком позакореневого підживлення потрібно перевірити та підготувати обприскувач: встановити його справність, ретельно промити бак, трубопровід і наконечник форсунки, яким розпилюється робочий розчин. Перевірити герметичність обприскувача (розчин під тиском не повинен витікати через різьбові щілини). При приготуванні робочого розчину ємність обприскувача заповнити водою на  $\frac{1}{2}$  або  $\frac{3}{4}$  об'єму і додати всі складові в такій послідовності:

- Рекомендована норма підкислювача-кондиціонера Айворі Плюс.
- Добрива ТМ Авангард.
- Традиційні добрива – аміачна селітра, сульфат магнію, сульфат амонію, монокалійфосфат або інші; карбамід додають в останню чергу після розчинення всіх складових, бо він знижує температуру робочого розчину.
- Засоби захисту рослин відповідно до інструкції виробника.
- Поверхнево-активні речовини додаємо в останню чергу, щоб запобігти утворенню надмірної кількості піни.

Далі доливаємо ємність обприскувача до повного об'єму, ретельно перемішуємо робочий розчин до повного розчинення складових і приступаємо до підживлення культур.

Для приготування робочого розчину рекомендується застосовувати м'яку чисту проточну воду, яка має температуру не менше +10 °С. При змішуванні добрив і засобів захисту рослин рекомендується попередньо перевірити їх на сумісність. При цьому не повинен утворюватися осад, розшарування, збивання складових у грудки, неповне

розчинення однієї зі складових. Приготований робочий розчин застосовується якомога швидше, щоб запобігти руйнуванню хелатів (комплексонатів) металів добрив ТМ Авангард і не погіршити їх біологічну ефективність.

## ПЕРЕДПОСАДКОВА ОБРОБКА РОЗСАДИ ТА САДЖАНЦІВ

Розчинити рекомендовану норму добрива у 10 літрах води та приготувати робочий розчин. Помістити на 3-4 години кореневу систему розсади, саджанців дерев, кущів або фланців полуниці садової в робочий розчин і висадити в ґрунт.

## ПЕРЕДПОСІВНА ОБРОБКА НАСІННЯ

Розчинити розрахункову норму добрива в 500-700 мл води та приготувати робочий розчин. Замочити насіння овочевих або інших культур на 3-4 години в робочому розчині. Потім насіння просушити в провітрюваному приміщенні або відразу висіяти у ґрунт.

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ

Позакореневе підживлення культур проводити при температурі повітря не вище 25 °С, увечері або рано-вранці. Не рекомендується проводити підживлення культур при інтенсивному сонячному випромінюванні, поривчастому вітрі (понад 5 м/с), при дощі та росі на культурах. Під час позакореневого підживлення потрібно уважно стежити за рівномірним розподілом робочого розчину по вегетативній поверхні культур та за його нормою витрати.





## Авангард® Трой Аміно

Добриво-антистресант, що застосовується для поза-кореневого підживлення культур і для передпосівної обробки насінневого матеріалу



**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** 150 мл

**Склад:** амінокислоти, високо- та низькомолекулярні поліетиленгліколі, багатоатомні спирти, солі гумінових і фульвових кислот, бурштинова кислота та інші карбонові кислоти, біогормональний комплекс, мікроелементи

### Переваги добрива:

- підвищує схожість насіння та енергію проростання;
- стимулює ріст і розвиток культур;
- підвищує стійкість культур до стресів;
- швидко усуває стреси на культурах;
- забезпечує підвищення врожайності культур.

Позакореневі підживлення проводити 1-4 рази за вегетаційний період. Рекомендується застосовувати на всіх культурах у критичні фази їх росту та розвитку для швидкого усунення стресів після обробки культур препаратами

ЗЗР та за несприятливих погодних умов. Рекомендується застосовувати разом з іншими добривами ТМ Авангард в одному робочому розчині. Перед застосуванням добриво збовтати.

| Культура                      | Норма витрати добрива           | Спектр дії   | Спосіб, час обробки  |
|-------------------------------|---------------------------------|--|--|
| Сільськогосподарські культури | 10 мл на 500-700 мл води        | Стимуляція ростових процесів, підвищення стійкості до стресових факторів, підвищення врожайності культур | Замочити насіння культур у робочому розчині на 3-4 години. Залишок розчину добрива розчинити в 10 літрах води та полити висіяні культури                 |
|                               | 10 мл на 1-2 л води             |  | Замочити кореневу систему культур у робочому розчині протягом 3-4 годин. Залишок розчину добрива розчинити в 10 літрах води та полити висаджені культури |
|                               | 10-15 мл на 3-5 л води на сотку |  | Позакореневе підживлення культур в період вегетації  |

## Авангард® NPK + М/Е Виноград

Комплексне легкодоступне добриво зі збалансованим співвідношенням макро-, мезо- та мікроелементів у хелатній формі.



Застосовується для позакореневого підживлення винограду та для передпосадкової обробки чубуків

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** 30 мл

### Переваги добрива:

- стимулює ріст і розвиток кореневої системи чубуків та поліпшує їх приживання;
- забезпечує рослини винограду необхідними елементами мінерального живлення в період вегетації;
- підвищує стійкість винограду до хвороб, несприятливих погодних умов і стресів;
- поліпшує цвітіння, плодоношення та закладання плодівих бруньок врожаю наступного року;
- забезпечує підвищення врожайності винограду та поліпшення якості товарної продукції.

Рекомендується проводити позакореневі підживлення винограду, починаючи з фази відростання пасинків на 15-20 см, у фазі бутонізації – ягода з горошину, перед початком дозрівання ягід та через 10-15 днів після початку розм'якшення ягід. За вегетацію рекомендується провести не менше 3-5

підживлень, не чекаючи появи візуальних ознак дефіциту елементів мінерального живлення. Останнє підживлення винограду рекомендується провести через 10 днів після збору товарного врожаю. Це підживлення забезпечить закладання плодівих бруньок на наступний рік.

### Склад, г/л

| Фосфор                        | Калій            | Сірка           | Бор | Залізо | Марганець | Мідь | Цинк | Кобальт | Молибден |
|-------------------------------|------------------|-----------------|-----|--------|-----------|------|------|---------|----------|
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | SO <sub>3</sub> | B   | Fe     | Mn        | Cu   | Zn   | Co      | Mo       |
| 100                           | 70               | 16              | 6   | 7      | 5         | 3    | 5    | 0.1     | 0.1      |

До складу входять також ультрамікроелементи, амінокислоти. Mn, Zn, Cu, хелатовані ЕДТА, Fe – ДТРА

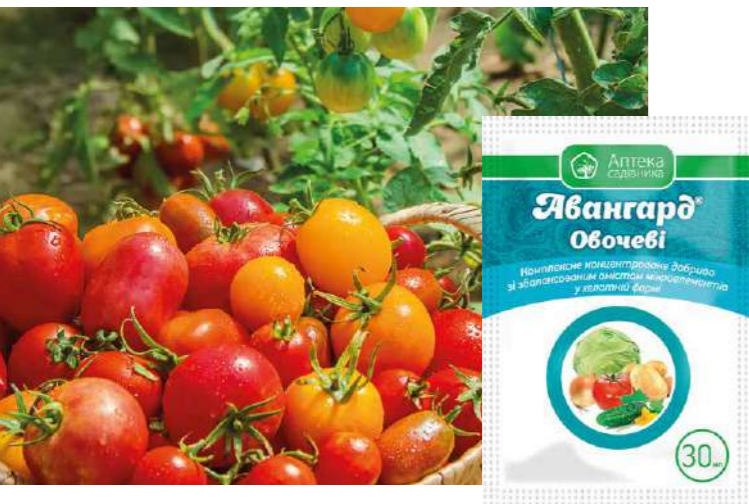
| Культура | Норма витрати добрива | Спектр дії  | Спосіб, час обробки   |
|----------|-----------------------|---|---|
| Виноград | 100 мл на 10 л води   | Забезпечення необхідними елементами мінерального живлення | Замочити чубуки винограду в робочому розчині протягом 8-10 годин. Залишок розчину добрива розчинити в 10 літрах води та полити висаджені чубуки винограду |
|          | 30 мл на 5-8 л води   |   | Позакореневе підживлення в період вегетації   |



## Авангард® NPK + М/Е Овочеві

Комплексне легкодоступне добриво зі збалансованим співвідношенням макро-, мезо- та мікроелементів у

хелатній формі. Застосовується для позакореневого підживлення овочевих культур і обробки їх насіння



Рекомендується проводити позакореневі підживлення овочевих культур, починаючи з фази 3-4 справжніх листків, з інтервалом між підживленнями 10-14 днів. За вегетацію

рекомендується провести не менше 3-5 підживлень, не чекаючи появи візуальних ознак дефіциту елементів мінерального живлення культур.

ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА. Розчинний концентрат

УПАКОВКА. 30 мл

### Переваги добрива:

- підвищує схожість та енергію проростання насіння овочів, поліпшує ріст і розвиток їх кореневої системи та забезпечує появу дружних сходів;
- забезпечує культури необхідними елементами мінерального живлення в період вегетації;
- підвищує стійкість овочевих культур до несприятливих погодних умов, стресів і хвороб;
- забезпечує високу врожайність овочів, їх товарність та якість.

### Склад, г/л

| Азот | Фосфор                        | Калій            | Сірка           | Бор | Залізо | Марганець | Мідь | Цинк | Кобальт | Молибден |
|------|-------------------------------|------------------|-----------------|-----|--------|-----------|------|------|---------|----------|
| N    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | SO <sub>3</sub> | B   | Fe     | Mn        | Cu   | Zn   | Co      | Mo       |
| 70   | 80                            | 60               | 8               | 4   | 4      | 3         | 1    | 2    | 0.01    | 0.1      |

До складу добрива входять ультрамікроелементи, амінокислоти. Mn, Zn, Cu, хелатовані ЕДТА, Fe – ДТРА

| Культура | Норма витрати добрива      | Спектр дії  | Спосіб, час обробки   |
|----------|----------------------------|---|---|
| Овочеві  | 30 мл на 500-700 мл води   | Забезпечення необхідними елементами мінерального живлення | Замочити насіння в робочому розчині протягом 3-4 годин. Залишок розчину добрива розчинити в 10 літрах води та полити посівну ділянку після висівання насіння у ґрунт або у субстрат         |
|          | 30 мл на 10 л води         |   | Замочити кореневу систему росади в робочому розчині протягом 3-4 годин. Після цього висадити у ґрунт або субстрат. Залишок розчину добрива розчинити в 10 л води та полити висаджену росаду |
|          | 30 мл на 5 л води на сотку |   | Позакореневе підживлення культур в період вегетації   |

## Авангард® NPK + М/Е Плодово-ягідні

Комплексне легкодоступне добриво зі збалансованим співвідношенням макро-, мезо- та мікроелементів у хелатній формі. Застосовується для позакореневого підживлення

плодових дерев, ягідних культур, декоративних дерев і кущів та для обробки їх посадкового матеріалу



Рекомендується проводити позакореневі підживлення плодово-ягідних культур, починаючи з фази рожевого бутону, з інтервалом між підживленнями 10-14 днів. За вегетацію рекомендується провести не менше 3-5 піджив-

ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА. Розчинний концентрат

УПАКОВКА. 30 мл

### Переваги добрива:

- забезпечує культури необхідними елементами мінерального живлення в період вегетації;
- підвищує стійкість плодово-ягідних культур до хвороб, несприятливих погодних умов і стресів;
- збільшує на 10-15% поглинання головних елементів мінерального живлення (N, P, K) кореневою системою;
- забезпечує високу врожайність плодово-ягідних культур, їх товарність та якість.

лень, не чекаючи появи візуальних ознак дефіциту елементів мінерального живлення культур. Останнє підживлення плодових дерев рекомендується провести після збору плодів, не пізніше ніж за 20 днів перед опаданням листя.

### Склад, г/л

| Азот | Фосфор                        | Калій            | Сірка           | Бор | Залізо | Марганець | Мідь | Цинк | Кобальт | Молибден |
|------|-------------------------------|------------------|-----------------|-----|--------|-----------|------|------|---------|----------|
| N    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | SO <sub>3</sub> | B   | Fe     | Mn        | Cu   | Zn   | Co      | Mo       |
| 50   | 50                            | 100              | 3               | 1   | 1      | 1         | 0.5  | 1    | 0.1     | 0.1      |

До складу входять ультрамікроелементи, амінокислоти, органічні кислоти. Mn, Zn, Cu, хелатовані ЕДТА, Fe – ДТРА

| Культура       | Норма витрати добрива | Спектр дії  | Спосіб, час обробки  |
|----------------|-----------------------|---|--|
| Плодово-ягідні | 100 мл на 10 л води   | Забезпечення необхідними елементами мінерального живлення | Замочити в робочому розчині коріння саджанців дерев, кущів або фланців суниці садової протягом 3-4 годин. Залишок розчину добрива розчинити в 10 літрах води та полити висаджені плодіві дерева або кущі |
|                | 30 мл на 5-8 л води   |   | Позакореневе підживлення культур в період вегетації  |



## Авангард® NPK + М/Е Квіти, трави

Комплексне легкозасвоюване добриво зі збалансованим співвідношенням макро-, мезо- та мікроелементів у хелатній формі. Застосовується для позакореневого підживлення

декоративних культур у відкритому і закритому ґрунті та для передпосівної обробки їх насіння

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** 30 мл

### Переваги добрива:

- поліпшує приживання культур і сприяє активному росту та розвитку їх кореневої системи;
- забезпечує культури необхідними елементами мінерального живлення в період вегетації;
- підвищує стійкість декоративних культур до хвороб, несприятливих погодних умов і стресів;
- забезпечує естетичний вигляд і товарність декоративних культур.

провести не менше 3-5 підживлень, не чекаючи появи візуальних ознак дефіциту елементів мінерального живлення квітів, газонних трав і декоративних культур.



Рекомендується проводити позакореневі підживлення декоративних культур, починаючи з фази 3-4 листків, з інтервалом 10-14 діб між підживленнями та через 2-3 дні після скошування газонних трав. За вегетацію рекомендується

### Склад, г/л

| Азот | Фосфор                        | Калій            | Сірка           | Бор | Залізо | Марганець | Мідь | Цинк | Кобальт | Молібден |
|------|-------------------------------|------------------|-----------------|-----|--------|-----------|------|------|---------|----------|
| N    | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | SO <sub>3</sub> | B   | Fe     | Mn        | Cu   | Zn   | Co      | Mo       |
| 50   | 70                            | 100              | 8               | 2   | 7      | 2         | 2    | 3    | 0.01    | 0.1      |

До складу входять також ультрамікроелементи, амінокислоти. Mn, Zn, Cu, хелатовані ЕДТА, Fe – ДТРА

| Культура                                   | Норма витрати добрива        | Спектр дії  | Спосіб, час обробки  |
|--|------------------------------|---|--|
| Декоративні культури, квіти, газонні трави | 30 мл на 500-700 мл води     | Забезпечення необхідними елементами мінерального живлення | Замочити насіння квітів або інших декоративних культур у робочому розчині на 3-4 години. Залишок розчину добрива розчинити в 10 літрах води та полити висіяні (висаджені) декоративні культури |
|  | 30 мл на 10 л води           |   | Замочити кореневу систему культур на 3-4 години в робочому розчині добрива. Після цього висадити їх у ґрунт або в субстрат   |
|  | 30 мл на 5-8 л води на сотку |   | Позакореневе підживлення культур в період вегетації  |

## Авангард® Стимул

Добриво на основі комплексу стимуляторів росту рослин. Застосовується для позакореневого підживлення культур і для обробки їх посівного матеріалу

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** 150 мл

**Склад, г/л.** Гумат калію в перерахунку на гумінові кислоти – не менше 40 г/л, бурштинова кислота – 3 г/л, мікроелементи, інші біологічно активні елементи (гібереліни, ауксини, цитокініни)

### Переваги добрива:

- підвищує схожість насіння та енергію проростання;
- сприяє утворенню потужної кореневої системи, прискорює ріст і розвиток культур;
- підвищує стійкість культур до несприятливих погодних умов, хвороб і до стресів;
- покращує цвітіння та плодоношення;
- забезпечує високу врожайність культур.



**Обробка кореневої системи.** 30 мл добрива розчинити в 10 л води. Протягом 3-4 годин замочити кореневу систему

культур у робочому розчині, після чого висадити у ґрунт.

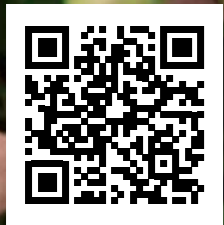
**Максимальна кратність позакорневих підживлень** – 3.

| Культура   | Норма витрати добрива           | Спектр дії   | Спосіб, час обробки   |
|--|---------------------------------|--|---|
| Овочеві, квіти   | 20-30 мл на 500-700 мл води     | Стимуляція ростових процесів і забезпечення необхідними поживними речовинами | Замочити насіння культур у робочому розчині на 3-4 години. Після цього насіння потрібно просушити в провітрюваному приміщенні або відразу висіяти у ґрунт. Залишок розчину добрива розчинити в 10 л води та полити посівну ділянку після висівання насіння у ґрунт або субстрат |
| Бобові<br>Олійні<br>Технічні<br>Овочеві<br>Злакові газонні трави<br>Троянди, цибулинні квіти<br>Декоративні насадження (хвойні, листяні)<br>Флодово-ягідні | 10-15 мл на 3-5 л води на сотку |  | Позакореневе підживлення культур в період вегетації   |



# Садотерапія —

працувати та  
релаксувати в саду



## Ад'юванти

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Айворі Плюс® ..... | 248 |
| Захват® Ойл .....  | 249 |
| Інгрес® .....      | 250 |
| Тандем® .....      | 251 |



## Айвори Плюс®

Підкислювач (коректор рН) і кондиціонер води, яку застосовують для приготування робочих розчинів засобів захисту рослин та добрив



### Механізм дії

**Айвори Плюс®** запобігає лужному гідролізу засобів захисту рослин, добрив, стимуляторів росту та інших препаратів. Активні інгредієнти у складі кондиціонера ефективно зв'язують кальцій, магній та інші іони, що містяться в жорсткій воді, та перешкоджають утворенню нерозчинних солей ЗЗР. Препарат рекомендується застосовувати комбіновано в одному розчині з добривами, засобами захисту рослин при використанні лужної води та за високої або дуже високої жорсткості води в робочому розчині для запобігання розпаду засобів захисту рослин і добрив.

### Зміна величини рН води робочого розчину при додаванні Айвори Плюс®

| Норми витрати, мл/на 10 л води | Вода без Айвори Плюс® | 4.0 | 8.0 | 10.0 | 12.0 | 14.0 |
|--------------------------------|-----------------------|-----|-----|------|------|------|
| Зміна рН води                  | 7.18                  | 6.8 | 6.3 | 6.1  | 5.8  | 5.4  |

**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Органічні кислоти, комплексон (хелатуючий агент)

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** 10 мл

### Переваги препарату:

- знижує, контролює рівень рН і покращує якісні показники води;
- запобігає лужному гідролізу (руйнуванню) засобів захисту рослин і добрив;
- покращує розчинність засобів захисту рослин, добрив у робочому розчині та підвищує їх ефективність;
- знижує високу жорсткість води і дозволяє застосовувати її для приготування робочого розчину.

### Застосування

Наповнити бак ранцевого обприскувача до 1/3 об'єму водою. При постійному перемішуванні води додати послідовно: препарат **Айвори Плюс®**, потім добрива, засоби захисту рослин або інші препарати та долити воду до повного об'єму бака. Робочий розчин при застосуванні добрив, засобів захисту рослин повинен бути прозорим, не повинен утворюватися осад, розшарування або збивання у грудки складових. Обприскування рекомендується проводити за сприятливих погодних умов (відсутність поривчастого вітру, температура повітря не вище +25 °С) – зазвичай це ранкові та вечірні години, згідно з регламентами застосування ЗЗР і добрив.

## Захват® Ойл

Ад'ювант, що підвищує ефективність дії засобів захисту рослин та має додаткову захисну властивість проти низки шкідників



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Рослинна олія, 800 г/л (86%)

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Емульсія, масло (олія) у воді

**УПАКОВКА.** 500 мл, 1 л

### Переваги препарату:

- високоєфективна та стабільна дія ЗЗР за несприятливих погодних умов;
- знищення шкідників на різних стадіях їх розвитку;
- дія препарату спостерігається відразу після обробки;
- безпечний для сільськогосподарських культур, теплокровних тварин;
- проявляє тривалу захисну дію.

**Максимальна кратність обробок за сезон** – 2 (в якості інсектициду).

Строк виходу людей на оброблені площі для проведення ручних і механізованих робіт в якості інсектициду – не потребує, а в якості ад'юванту – згідно з регламентами застосування засобів захисту рослин.

**Норма витрати робочого розчину:** кущі – 1-2 л на кущ, дерева (плодові та декоративні) – 2-5 л на дерево, залежно від розміру крони.

| Культура   | Норма витрати препарату       | Спектр дії   | Спосіб, час обробки  | Строк очікування, діб |
|--|-------------------------------|--|--|-----------------------|
| <b>Застосування в якості ад'юванту:</b>                        |                               |  |  |                       |
| Сільськогосподарські культури                                  | 5.0-10 мл на сотку            | Покращення і підвищення ефективності дії засобів захисту рослин та добрив, зменшення поверхневого натягу | Згідно з регламентами застосування засобів захисту рослин і добрив |                       |
| <b>До відома споживача. Застосування в якості інсектициду:</b> |                               |  |  |                       |
| Плодові, в т. ч. яблуня, виноградники                          | 150-200 мл на 10 л води       | Зимуючі стадії кліщів, попелиць, листоблішок, червців, молей   | Обприскування (обмивка) перед розпусканням бруньок                 | -                     |
|  |                               | Пліснява (профілактика)  |  |                       |
| Плодові, в т. ч. яблуня, виноградники                          | 40 мл на 8-10 л води на сотку | Комплекс шкідників   | Обприскування в період вегетації культур за появи шкідників        | -                     |
|  |                               | Пліснява (профілактика)  | Профілактичне обприскування в період вегетації                     |                       |



Високоєфективний органосиліконовий ад'ювант, який покращує розтікання і пенетрацію (проникнення) робочого розчину засобів захисту рослин та добрив



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Поліалкіленоксид модифікований гептаметилтрисилоксан (органосиліконовий ад'ювант)

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Рідина

**УПАКОВКА.** 4 мл

### Переваги препарату:

- забезпечує миттєве розтікання;
- сприяє швидкому поглинанню препарату;
- мінімізує негативні погодні фактори;
- має низькі норми витрати.

**Максимальна кратність обробок за сезон та норми витрати робочого розчину** – згідно з регламентами засобів захисту рослин та добрив.

форм. Норми витрати Інгресу та рекомендовані умови для застосування залежать від групи препаратів, з якими він буде сумісно застосовуватись. Для досягнення найвищої ефективності дії препаратів за складних погодних умов, а також при переростанні різних видів бур'янів, особливо тих, що мають потужні воскові нальоти та надмірне опушення, рекомендовано використовувати максимальні норми витрати.

### Застосування

**Інгрес®** використовують на етапі приготування робочих розчинів засобів захисту рослин та добрив для підвищення ефективності їх дії. Ад'ювант необхідно додавати в резервуар обприскувача в останню чергу – після розчинення всіх запланованих засобів захисту рослин та добрив відповідно до порядку змішування препаративних

| Група препаратів   | Норма витрати препарату | Спектр дії   | Спосіб, час обробки                         |
|--|-------------------------|--|---|
| Гербициди, десиканти   | 1.5-10 мл на 10 л води  | Зниження поверхневого натягу, покращення розтікання та проникнення робочих розчинів засобів захисту рослин та добрив | Додавання при приготуванні робочих розчинів |
| Інсектициди, фунгіциди, регулятори росту, мікродобрива та інші | 1.5-5 мл на 10 л води   |  |   |

Прилипач для підвищення ефективності дії засобів захисту рослин, мікродобрив і стимуляторів росту



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Суміш поверхнево-активних речовин

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Розчинний концентрат

**УПАКОВКА.** 10 мл

### Переваги препарату:

- сприяє кращому прилипанню робочого розчину засобів захисту рослин до оброблюваної поверхні;
- зменшує непродуктивні втрати робочого розчину внаслідок стікання з листової поверхні;
- не спричиняє корозії робочих деталей обприскувача, не леткий;
- забезпечує високу ефективність дії бакових сумішей препаратів;
- формуляція прилипача сучасна, зручна в застосуванні.

### Механізм дії

**Тандем®** – це ад'ювант, до складу якого входять різні поверхнево-активні речовини, які дозволяють зменшити поверхневий натяг краплі робочого розчину, за рахунок чого збільшується радіус покриття оброблюваної поверхні рослин. Також **Тандем®** забезпечує краще утримання крапель на воскових нальотах, запобігаючи швидкому стіканню.

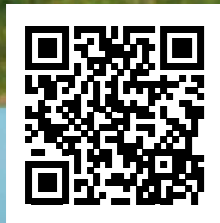
### Застосування

Для приготування робочого розчину ємність ранцевого обприскувача заповнити водою на 1/3 об'єму, додати засоби захисту рослин (згідно з регламентом), ретельно перемішати, долити воду до 2/3 об'єму та додати необхідну розрахункову кількість прилипача **Тандем®**. Далі необхідно долити воду до повного об'єму резервуара та ще раз перемішати. **Тандем®** додають в останню чергу, щоб запобігти надмірному спінюванню робочого розчину. **Тандем®** застосовується в баковій суміші з препаратами при обприскуванні сільськогосподарських культур відповідно до регламентів використання засобів захисту рослин в концентрації 0.1-0.15% (10-15 мл на 10 л води).

| Норма витрати препарату | Спосіб, час обробки   |
|-------------------------|---|
| 10-15 мл на 10 л води   | Додавання до робочого розчину засобів захисту рослин і добрив |



# Дзентерапія — медитувати на природі



## Родентициди

|  |     |
|--|-----|
| Загальні рекомендації<br>із захисту від гризунів ..... | 254 |
| Багіра® .....  | 256 |
| Капкан® .....  | 258 |



# Загальні рекомендації із захисту від гризунів

Мишоподібні гризуни поширені по всій планеті, крім Арктики та Антарктиди. На території України їх близько 40 видів. Зараз неможливо достовірно визначити, коли гризуни розпочали вести синантропний спосіб існування і стали докучати людям своєю присутністю. Цікаво, що слово «mush» – миша – співзвучне зі словом «красти». Найпоширенішими є хатня миша, сірі та чорні пацюки. Ці шкідливі надокучливі сусіди пристосувались до життя поряд із людьми, використовуючи їх харчові продукти та житло. Вони пошкоджують і псують матеріальні цінності, знищують і засмічують харчові продукти. Величезної шкоди завдають гризуни фермерам і сільському господарству. Немає жодної культурної рослини, яка б не смакувала ненажерливим гризунам. Збитки від «діяльності» гризунів на полях і в зернозасівках становлять подекуди понад 20% від вирощеного врожаю. В теплицях, садах і на присадибних ділянках шкідники підгризають коріння, кору молодих дерев, пошкоджують саджанці, розсаду тощо.

Однак найбільшої шкоди вони завдають людині як збудники та переносники різних захворювань. Хвороби, що передаються щурами та мишами людині, відносяться до небезпечних інфекційних захворювань, що можуть

передаватися як від паразитів, які переносяться щурами та мишами (кліщі, блохи), так і через забруднену воду та пошкоджені гризунами продукти харчування.

## ЯК ЗНИЩИТИ СІНАНТРОПНИХ ГРИЗУНІВ?

Винищувальні заходи охоплюють чотири основні методи: хімічний (заснований на застосуванні отруйних принад і газоподібних речовин), фізичний (використання механічних знарядь відлову та знищення), біологічний (використання природних ворогів гризунів – кішок, собак, птахів) і бактеріологічний (використання різних мікробів і вірусів).

Найпоширенішими є фізичний та хімічний методи знищення. До фізичних засобів знищення пацюків і мишей слід віднести застосування липких пасток і пасток-тунелів для вилування гризунів. Клейові пастки та пастки-тунелі не містять отруйних речовин і є абсолютно безпечними для людей і домашніх тварин. Цей метод знищення надійний та ефективний. Клейові пастки виготовлені з урахуванням біологічних особливостей гризунів. Вони мають досить тонку поверхню, щоб при розтановці не дуже виділялися на



тлі поверхні підлоги, підвісної стелі. Клейова основа пастки має настільки міцні в'язкі властивості, що, потрапивши до пастки, шансів відірватися або втекти разом із нею у гризуна немає.

Хімічний метод винищення синантропних гризунів – найпопулярніший і найрозповсюдженіший. Суть цього методу полягає в отруєнні шкідливих гризунів отруйними речовинами. Це різноманітні отруйні принади: тістоподібна речовина в фільтр-пакетах, парафіновані брикети, зернові суміші та інші.

Отруйні речовини (родентициди) діють при потрапленні в систему травлення гризуна. Ефективними та найбезпечнішими є принади на основі діючих речовин-антикоагулянтів – бродіфакуму та бромадіалону, що знижують здатність

крові до згортання й пошкоджують стінки кровоносних судин гризунів.

Смертельну дозу отруйної речовини гризун отримує при одноразовому споживанні. Отруєння настає не миттєво, а упродовж 3–5 діб. Гризуни не пов'язують симптоми отруєння з їжею, яку їдять, і не передають всередині популяції інформацію про те, що ця принада отруйна.

Запобігання поширенню і масовому розмноженню, а також знищення мишоподібних гризунів є запорукою високої культури господарювання.

**Пам'ятайте! При роботі з родентицидами необхідно дотримуватися норм безпеки і чітко виконувати інструкції.**





Готові отруйні примани для знищення мишовидних гризунів\* у житлових і нежитлових приміщеннях, на присадибних ділянках та сільськогосподарських угіддях



ДІЮЧА РЕЧОВИНА. Бромдіолон, 0.005%

ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА. Зернова суміш/парафіновані брикети

УПАКОВКА. 100 г, 200 г

## Переваги препарату:

- зручний препарат, готовий до застосування;
- не потребує попереднього підгодовування гризунів;
- відмінно поїдається шкідниками завдяки харчовій основі з натуральних компонентів;
- гризуни після поїдання примани поведуть себе природно (адекватно), не викликаючи підозри у сородичів;
- препаративні форми, зручні для застосування у вологих місцях;
- мінімальна можливість прямого контакту людини з приманою;
- ефективність дії до 100%;
- тривалий термін зберігання.

| Форма примани                                   | Норма витрати             | Об'єкт обробки     |
|---|---------------------------|--------------------|
| Парафіновані брикети<br>(вага брикета — 10-15г) | 2-3 брикети на підложку   | Закриті приміщення |
|   | 2-3 брикети в кожну нірку | Присадибні ділянки |
| Зернова суміш                                   | 20-30 г на підложку       | Закриті приміщення |
|   | 20 г в кожну нірку        | Присадибні ділянки |



Рекомендації із застосування. Перед застосуванням примани необхідно обстежити територію та провести облік чисельності гризунів. На сільськогосподарських угіддях, на присадибних ділянках примани закладають у нори з наступним засипанням землею. В закритих приміщеннях примани розміщують у місцях локалізації гризунів у спеціальних контейнерах або на пристосованих підложках у відповідній кількості (див. табл.) з інтервалом 3-15 м. Кількість закладок і проведення обробок залежить від чисельності гризунів. Залежно від чисельності гризунів примана розкладається кожні 7-14 діб до моменту виявлення залишків примани, що не поїдається гризунами.

Норма витрати та рекомендації. На відкритих територіях – 1.5-2.5 кг/га по одному-два брикети/20 г в нору. В саду примани розкладають в нори навколо кожного дерева із розрахунку один брикет/10 г. Пошкоджені примани поновлюють 2-3 рази, а також з інтервалом 7-10 днів. **УВАГА!** Примани розкладають за допомогою совка, пінцета або рукою, захищеною гумовою рукавичкою. Не використовувати столовий посуд! Заборонено торкатися голими руками згідно з умовами безпеки і у зв'язку з можливим відлякуванням гризунів людським запахом.

## Особливості застосування

**Багіра®** – вже готовий до застосування родентицид, який не потребує будь-якого попереднього приготування. Для досягнення максимальної ефективності дії препарату необхідно напередодні його розкладки дослідити всю територію з метою визначення кращих точок розміщення приман – місць укриття і місць харчування гризунів, їх ходів і нір у підлозі, стінах, фундаменти та купах сміття, а також біля джерел води, що особливо важливо для боротьби з пацюками. По можливості, всі місця для розкладок приманок повинні бути недоступні для дітей, а також птахів і тварин, у тому числі й домашніх. Всі примани слід прикрити, щоб унеможливити доступ до них тварин і птахів. Цей захід також підвищує ефективність препарату, так як гризуни відчувають себе в більшій безпеці під укриттями. Для цих цілей можна використовувати дренажні труби, притулені до стіни дошки або спеціальні приманні ящики. Для знищення шурів точки розміщення приман зазвичай розташовують на відстані 3-15 м, а при сильній заселеності гризунами її скорочують до 3 м. Знищення мишей є складнішим процесом, так як режим їх харчування більш безладний, і вони не потребують споживання води. Тому визначення місця їх харчування, де в основному слід розміщувати примани, має важливе значення. Відстань між приманами в цих випадках становить до 2 м.



Готова до застосування принада для знищення гризунів\* у середовищі життєдіяльності людини. Дозволена для реалізації оптом і в роздріб через торгову мережу



ДІЮЧА РЕЧОВИНА. Бродіфакум, 0.005%

ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА. Тістоподібна речовина у фільтр-пакеті/парафіновані брикети/зернова суміш

УПАКОВКА. 200 г, 300 г

## Переваги препарату:

- зручний препарат, готовий до застосування;
- не потребує попереднього підгодовування гризунів;
- відмінно поїдається шкідниками;
- гризуни після поїдання принади поводять себе природно (адекватно), не викликаючи підозри у сородичів;
- гризуни гинуть після одноразового поїдання принади;
- фільтр-пакет, брикети, зернова суміш, зручні для закладки в малі нори;
- максимально знижена можливість прямого контакту людини з принадою;
- знищує різні види мишовидних гризунів з ефективністю дії до 100%;
- тривалий термін зберігання.

| Форма принади         | Норма витрати             | Об'єкт обробки     |
|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| Тісто в фільтр-пакеті | 2-3 пакети на підложку    | Закриті приміщення |
|                       | 2-3 пакети в кожну нірку  | Присадибні ділянки |
| Парафіновані брикети  | 2-3 брикети на підложку   | Закриті приміщення |
|                       | 2-3 брикети в кожну нірку | Присадибні ділянки |
| Зернова суміш         | 20-30 г на підложку       | Закриті приміщення |
|                       | 5 г в кожну нірку         | Присадибні ділянки |

Рекомендації із застосування. Принаду розміщують по периметру об'єкта або в шаховому порядку в місцях, де спостерігається активність гризунів – під укриттям, уздовж стін, перегородок, біля нір і ходів, у місцях накопичення та зберігання сміття або харчових відходів, біля джерел води. Принаду закладають безпосередньо в нори з наступним їх засипанням землею або у пристосовані для цього ємності – контейнери з картону, пластику, жерсті, в лотки, обрізки труб, ящики тощо. Краще використовувати спеціальні контейнери для розміщення отруйних принад – це підвищує ефективність дератизації, запобігає доступу до принади сторонніх осіб, нецільових тварин, птахів.

Наявність принади контролюють через 1-2 дні, а потім – з інтервалом у тиждень; якщо вона частково або повністю зникла, додають нові порції, якщо не пошкоджена більше тижня – переносять в інше місце. Підгодовування припиняють, коли принада залишається повністю не пошкодженою шкідниками.

Норми витрати принад. В закритих приміщеннях – 5-15 г/м<sup>2</sup>; на відкритих територіях і сільгоспугіддях – 1.5-2.5 кг принади на 1 га, залежно від чисельності та виду гризунів.

## Призначення

Для знищення та контролю чисельності шкідливих гризунів у житлових і нежитлових приміщеннях, складських приміщеннях різного призначення, закладах торгівлі та громадського харчування, тваринницьких комплексах, птахофабриках, на сільськогосподарських угіддях, присадибних ділянках, приватних, фермерських, тепличних господарствах, у портах, на кораблях, елеваторах, на території підприємств харчової промисловості за умови дотримання правил безпечного розміщення та застосування.

## Особливості застосування

**Увага!** Принади розкладають у місцях, недосяжних для дітей і домашніх тварин. З метою уникнення ризику спричинення шкоди здоров'ю людини та навколишньому природному середовищу дотримуйтесь вказівок із використання, загальних заходів безпеки під час роботи з отруйними приладами, а також санітарних норм і правил, що діють на конкретному об'єкті господарювання. Одягайте рукавиці

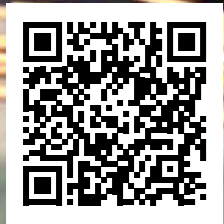
та засоби захисту очей, обличчя, шкіри. Користуйтеся допоміжними інструментами, що виключають контакт з отрутою та гризунами (совок, пластикова ложка, довгі щипці та щільна поліетиленова тара для збору загиблих гризунів). Під час роботи забороняється їсти, пити і палити.





# Святотерапія —

створювати святковий  
декор із вирощених  
рослин



## Побутові засоби захисту

|                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| Вітабайт® .....                   | 262                |
| Капкан® —<br>засіб від мурах .... | <b>НОВИНКА</b> 264 |
| Капкан® —<br>засіб від слимаків   | <b>НОВИНКА</b> 265 |
| Флористін® .....                  | 266                |



Надзвичайно ефективна та універсальна у використанні принада у формі водорозчинних гранул для знищення мух, садових і домашніх мурашок



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Імідаклоприд – 1,5%

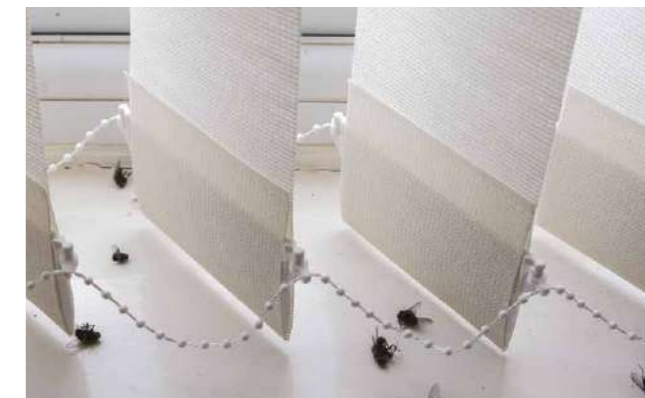
**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Водорозчинні гранули жовтого кольору

**УПАКОВКА.** 100 г, 1 кг

### Переваги препарату:

- висока ефективність у знищенні мух і мурах в приміщеннях різного типу;
- універсальність у способах застосування (сухий, вологий);
- відсутність неприємного запаху;
- засіб неалергенний та малотоксичний для людей, домашніх тварин і птахів;
- не подразнює шкірні покриви, слабо подразнює слизові оболонки очей;
- засіб відноситься до негорючих продуктів, нелеткий та є вибухобезпечним;
- зручна та оптимальна у використанні упаковка.

| Місця застосування   | Норма витрати препарату         | Спектр дії   | Спосіб, час обробки   |
|--|---------------------------------|--------------|---|
| В побуті (у квартирах, приватних будинках, на дачі, у присадибному господарстві), у житлових і нежитлових приміщеннях, на підприємствах харчової промисловості, торгівлі, на складах, у лікувальних і дитячих закладах, на ветеринарних об'єктах (у приміщеннях для утримання тварин, на фермах, тваринницьких комплексах) | 2,5 г на 1 м <sup>2</sup> площі | Мухи, мурахи | Розкласти гранули тонким шаром на підложки з картону, пластику тощо із розрахунку 2,5 г на 1 м <sup>2</sup> площі в місцях найбільшого скупчення та посадки комах |
|  | 25 г засобу на 20 мл води       |              |   |



### Особливості застосування

Перед обробкою визначають місця можливого скупчення комах, а також шляхи їх проникнення до приміщення та пересування.

Розміщувати засіб необхідно в місцях, недоступних для дітей і домашніх тварин. Категорично забороняється використовувати столовий посуд для розміщення засобу на об'єктах. Повторну обробку проводити за ентомологічними показниками. Застосовується в сухому вигляді або із додаванням води у вигляді пасти чи суспензії.



**Сухий спосіб:** сухі гранули розкласти тонким шаром на спеціальні підложки (ємності з картону, пластику тощо) із розрахунку 2,5 г на 1 м<sup>2</sup> площі в місцях найбільшого скупчення та посадки комах (на підвіконнях, між рамами вікон, зверху на шафах, інше); 100 г засобу на приміщення площею 40 м<sup>2</sup>.

**Вологий спосіб:** гранули розчинити у воді до утворення пасти із розрахунку 25 г засобу на 20 мл води, розкласти в ємності та розмістити в місцях скупчення та посадки мух. Пасту використовувати вологою. Можливе нанесення пасти щіткою на поверхні, привабливі для посадки мух. Засіб містить барвник, внаслідок чого можливе небажане фарбування поверхні.





## Капкан® — засіб від мурах

Готова до використання інсектицидна принада, призначена для захисту присадибних ділянок від мурах



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Перметрин, 5 г/кг (0.5%)

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Дрібні гранули

**УПАКОВКА.** 30 г, 300 г

### Переваги препарату:

- висока ефективність проти мурах;
- універсальний у способах застосування (сухий, вологий);
- відмінно сприймається та споживається мурахами.

| Місця застосування   | Норма витрати препарату   | Спектр дії    | Спосіб, час обробки   |
|--|---------------------------|---------------|---|
| Відкриті території, закриті приміщення, в т. ч. житлові, дитячі, медичні заклади та заклади харчування | 10 г на одне гніздо мурах | Мурахи (види) | Насип гранул на гніздо або на шляху їх пересування              |
|  | 20 г на 0.5 л води        |               | Готовий робочий розчин вилити на місце скупчення мурах (гніздо) |

## Капкан® — засіб від слимаків

Готовий до використання лімацидний засіб, призначений для захисту присадибних ділянок від слимаків



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Метальдегід, 60 г/кг (6%)

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Гранульована принада

**УПАКОВКА.** 30 г, 300 г

### Переваги препарату:

- готова до застосування принада;
- висока ефективність у знищенні слимаків і равликів в саду, на городі, в закритих приміщеннях;
- тривалий період захисної дії.

| Місця застосування | Норма витрати препарату     | Спектр дії       | Спосіб, час обробки                                       |
|--------------------|-----------------------------|------------------|---|
| Присадибні ділянки | 7-30 г на 10 м <sup>2</sup> | Слимаки, равлики | Розсів гранул по поверхні ґрунту в міжряддях, на доріжках |
| Закриті приміщення |                             |                  |   |



# Флористін®

Готовий до застосування інсекто-фунгіцид для захисту декоративних культур, квітів, вазонів від шкідників і хвороб



**ДІЮЧА РЕЧОВИНА.** Тіаметоксам, 0,1 г/л + піридабен, 0,15 г/л + пенконазол, 0,2 г/л

**ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА.** Рідина

**УПАКОВКА.** 500 мл

## Переваги препарату:

- контролює широкий спектр шкідників і хвороб;
- ефективний для обробки поверхневого шару ґрунту від шкідників;
- готовий до використання засіб, що не потребує спеціального приготування робочого розчину та обладнання для застосування;
- оснащений пристроєм для обприскування – пульверизатором;
- безпечний для людей і навколишнього природного середовища.

**Максимальна кратність обробок за сезон – 2.**

Інтервал між обробками – за появи шкідників або прояву хвороб.

| Культура  | Норма витрати препарату     | Спектр дії  | Спосіб, час обробки  |
|---|-----------------------------|---|--|
| Кімнатні рослини, вазони, декоративні рослини, в т. ч. квіти          | Легке зволоження листків    | Щитоноски, кліщі (види), попелиці, трипси, білокрилка, пильщик, цикадки, борошниста роса, іржа (види)   | Обприскування в період вегетації за появи шкідників і прояву хвороб (профілактично та лікувально)                                |
| <b>До відома споживача. Практичний досвід застосування препарату:</b> |                             |   |  |
| Ягідні культури   | 500 мл на 10 м <sup>2</sup> | Попелиці та листогризучі види (сірий бруньковий довгоносик, листокруткі, пильщик чорносмородиновий жовтий), американська борошниста роса, пурпурова плямистість, сіра гниль та інші | Обприскування в період вегетації за появи шкідників і прояву хвороб (профілактично та лікувально до цвітіння і після збору ягід) |



## Особливості застосування

Обприскування рослин проводити з моменту появи шкідників, або коли стануть помітними ушкодження рослин. Проти хвороб препарат застосовують профілактично та за перших ознак їх прояву. **Обприскують усі зелені частини рослин із відстані 30-50 см до рослини, не допускаючи стикання розчину з поверхні листків і стебел (легке зволоження).** Після обробки кімнатних рослин провести провітрювання приміщення впродовж 30 хвилин. Для захисту квітів та ягідних культур на присадибних ділянках обробку проводити за сприятливих погодних умов (відсутність поривчастого вітру, температура повітря не вище +25 °С) – зазвичай це ранкові (до 10-11) та вечірні (18-22) години.



Під час обприскування необхідно забезпечити легке рівномірне зволоження листків і стебел рослин розчином без стикання з обробленою поверхні.

## Заходи безпеки при роботі з препаратом

Під час роботи з препаратом забороняється пити, палити, вживати їжу. Продукти харчування, корм і посуд заздалегідь прибирають із місць можливого забруднення препаратом. Слід виключити можливість його попадання на відкриті ділянки шкіри та слизові оболонки очей. Дотримуватись правил безпеки та особистої гігієни.





## Захист томатів від шкідників та хвороб



Томатам, як і іншим культурним рослинам, великої шкоди завдають шкідники та хвороби. Детально про них ви зможете дізнатися в розділі «Захист городу». А в цій статті ми розкажемо, в які фази розвитку томатів важливо проводити заходи захисту, щоб вберегти майбутній врожай.

На початкових етапах необхідно захистити розсаду томатів від ґрунтових шкідників (личинок хрущів, дротяників, підгризаючих совок) і хвороб (чорної ніжки, кореневих гнилей). **Антіхруц**\* надійно захистить розсаду томатів від ґрунтових шкідників. Перед висаджування рослин необхідно 10 мл препарату розчинити в 1 л води та замочувати кореневу систему розсади протягом 1-4 годин. Залишок робочого розчину розводять до 10 л води і проливають ґрунт після висаджування. Для більш пролонгованого комплексного захисту розсади від шкідників застосовують **АС-Кольд Дуо**, 10-15 мл на 1 л води (спосіб обробки такий самий).

Якщо обробка розсади перед висаджуванням у ґрунт була проведена лише проти ґрунтових шкідників, то надалі необхідно застосувати фунгіцид **Енергодар**\*. Препарат захистить рослини від таких хвороб, як чорна ніжка та кореневі гнилі. 3 мл **Енергодар**\* розчиняємо в 2 л води та поливаємо рослини на площі 1 м<sup>2</sup>. Повторний полив необхідно провести через 7-10 днів після першого використання.

Коли розсада укорінилася і продовжує свій ріст, важливо захистити її від наземних шкідників (колорадського жука, попелиць, трипсів та совок). Проти них застосовують один із вказаних інсектицидів: **Антіколорад Макс**, 1 мл або **Ато Жук**\*, 1,5 мл на 3-5 л води на сотку. Інсектициди в цей період застосовують, якщо не замочували кореневу систему розсади в розчині інсектицидного протруйника (**Антіхруц**\* або **АС-Кольд Дуо**). Окрім шкідників, в цей період важливо захистити рослини від хвороб (фітофторозу, альтернаріозу, бактеріальної плямистості). Для цього радимо застосовувати один із вказаних препаратів: **Тарп**\*, 25-30 г на 5-8 л води або **Тройсет**\*, 20-25 г на 5 л води. Обприскування проводять профілактично, незалежно від того, яким способом вирощуються томати. До робочого розчину радимо додавати мікродобриво **Авангард NPK + М/Е Обочеві**, 15-30 мл на 3-5 л води на сотку. Добриво забезпечить рослини необхідними елементами живлення, підвищить стійкість до несприятливих погодних умов, забезпечить високу врожайність овочів, їх товарність та якість.

В період бутонізації, щоб захистити томати від вищевказаних шкідників і хвороб, радимо застосувати бакову суміш препаратів: **Антіколорад Макс**, 1 мл або **Тудбін**\* + **Цилітель**\*, 25 г, або **Енергодар**\*, 30 мл + **Авангард NPK + М/Е Обочеві**, 15-30 мл на 3-5 л води на сотку. Обприскування проводять через 10-14 днів після попередньої обробки. Застосовують на початку масового льоту та відкладання яєць совками.

Цвітіння – ріст плодів – важливий період для формування майбутнього врожаю, коли не можна нехтувати заходами захисту рослин. Отже, необхідно захистити рослини від колорадського жука, совок, попелиць, фітофторозу, альтернаріозу та провести їх підживлення. Радимо використати наступні препарати: **Цилітель**\*, 50 г + **Ато Жук**\*, 3,0 мл + **Авангард Стимул**, 10 мл + **Авангард NPK + М/Е Обочеві**, 30-60 мл на 6-10 л води на 2 сотки.

В період активного росту плодів також важливо не нехтувати заходами захисту рослин, адже саме зараз активно проявляється фітофтороз та інші хвороби: альтернаріоз,

септоріоз. Тому проводять комплексну обробку від шкідників і хвороб. Для цього використовують **Тарп**\*, 30 г на 5-8 л води або **Цилітель**\*, 25 г + **Ато Жук**\*, 1,5 мл на 3-5 л води на сотку.

Останню обробку проводять через 14-21 день після попередньої. Застосовують **Віоліс**\*, 20-25 мл на 5-8 л води

або **Тройсет**\*, 20-25 г на 5 л води + **Турп**\*, 1,5-2,0 г на 3-5 л води на сотку.

Як бачимо, вирощування томатів – плідна, але кропітка праця, яка забирає багато сил. Однак якщо проводити всі заходи захисту вчасно, рослини порадують вас здоровим і щедрим врожаєм.

## Захист картоплі від бур'янів



Забур'яненість ділянок картоплі є одним із тих негативних факторів, що впливають на зниження врожайності та якості продукції. Бур'яни конкурують із картоплею за воду, світло, елементи живлення. Тому, якщо вчасно не провести заходи захисту проти бур'янів, можна втратити значну частину майбутнього врожаю. За даними вчених, середньорічні світові втрати врожаю картоплі від бур'янів становлять 23%. Бур'яни в посадках картоплі спричиняють поширення збудників хвороб і розмноження шкідників. Так, наприклад, за великої чисельності бур'янів ділянки картоплі погано провітрюються, що є сприятливою умовою для розвитку фітофторозу. Пагони пирію повзучого можуть механічно пошкоджувати бульби картоплі, внаслідок чого знижується їх якість та втрачається товарний вигляд.

Найпоширенішими бур'янами в насадженнях картоплі є лобода біла, щириця звичайна, осот (види), галінгога дрібноквітова, пирій повзучий, редька дика, мишія сизий, берізка польова та інші види. Також віднедавна

спостерігається поширення дуже злісного виду – амброзії полинолістої. Завдяки розвиненій кореневій системі цей бур'ян висушує та виснажує ґрунт, а також може викликати алергічні захворювання у людей. Тому захист картоплі від бур'янів є важливим елементом технології вирощування цієї культури.

Для захисту картоплі від бур'янів використовують запобіжні та знищувальні заходи. До запобіжних заходів захисту відносять запровадження правильного чергування культур (сівозміна), очищення посадкового матеріалу від бур'янів, своєчасну сівбу та збирання картоплі, правильне зберігання та приготування гною, обкошування меж і узбіч до обсіпання насіння бур'янів. До знищувальних заходів захисту відносять механічні (зяблевий обробіток ґрунту, культивування, боронування, підгортання та ін.), хімічні (застосування гербіцидів), фізичні та біологічні.

Хімічний метод знищення бур'янів відіграє провідну роль у технології вирощування картоплі. Використання хімічних засобів (гербіцидів) дозволяє ефективно контролювати чисельність бур'янів в насадженнях картоплі без використання ручної праці. При підготовці площі під посадку картоплі необхідно восени після збирання врожаю попередника (серпень-вересень) на сильно забур'янені ділянках провести обприскування бур'янів гербіцидами суцільної дії: **Янтібур'ян**\*, 30-50 мл на 2-3 л води на сотку або **Тліфобіт Екстра**, 20-35 мл на 3 л води на сотку. Ці препарати ефективно контролюють однорічні та багаторічні дводольні і злакові види бур'янів. Особливо ефективно застосовувати гербіциди суцільної дії восени, якщо на ділянці переважають багаторічні бур'яни (берізка польова, пирій повзучий, осот рожевий). В цей період у багаторічних бур'янів відбувається відтік поживних речовин до кореневої системи, тому при обприскуванні гербіцидами



діюча речовина буде знищувати не лише їх надземну масу, а й кореневу систему. Також необхідно пам'ятати, що гербіциди суцільної дії можна вносити лише тоді, коли на ділянці не ростуть культурні рослини, тому що вони знищують всю рослинність на час обробки.



Весною після висаджування картоплі й до появи сходів для контролю однорічних дводольних і деяких злакових видів бур'янів необхідно провести обприскування ґрунту гербіцидом **Селепріт**<sup>®</sup>, 30–40 мл на 3–5 л води на сотку, або **Антісана**<sup>®</sup>, 5–15 г (залежно від механічного складу ґрунту та вмісту гумусу: чим важчий та родючіший ґрунт, тим більша

норма) на 4–5 л води на сотку, або **Антісана Ліквід**, 5–12 мл (залежно від механічного складу ґрунту та вмісту гумусу) на 4–5 л води на сотку, або **Варяг**<sup>®</sup>, 40–45 мл на 2–3 л води на сотку. Ці препарати мають ґрунтову дію та контролюють наступні хвилі бур'янів. Якщо не вдалося застосувати вказані препарати до появи сходів, і картопля вже зійшла, можна використати знову ж таки післясходові гербіциди **Антісана**, 5–10 г на 3–5 л води на сотку або **Антісана Ліквід**, 5–6 мл на 3–5 л води на сотку. Ці гербіциди можна застосовувати як до, так і після сходів картоплі (за висоти культури не більше 10–12 см). На ділянці, де переважають злакові та деякі дводольні види бур'янів, після сходів картоплі (у фазі 1–7 листків) застосовують гербіцид **Тібітус**<sup>®</sup>, 2,5 г на 15–25 л води на 5 соток. До гербіциду **Тібітус**<sup>®</sup> обов'язково додають прилипач **Тандем**<sup>®</sup>, 10–15 мл на кожні 10 л води. Якщо на ділянці з картоплею ростуть лише злакові види бур'янів (пирій повзучий, мишій сизий, просо куряче та ін.), застосовують гербіцид **Антіпирій**<sup>®</sup>, 10–15 мл (однорічні), 15–20 мл (багаторічні) на 3–5 л води на сотку або **Квін Сітар Макс**, 6,0–8,0 мл (однорічні), 10–12 мл (багаторічні) на 2–3 л води на сотку. При виборі того чи іншого гербіциду для внесення його весною необхідно врахувати, які бур'яни переважають у посадках картоплі. Захист картоплі від бур'янів є важливим елементом технології її вирощування, від якого буде залежати майбутній врожай.

## Живлення та удобрення картоплі

Важливою умовою отримання високого врожаю картоплі є достатнє її удобрення. Багатьох господарів цікавить, чим удобрювати картоплю та в який період. Тому в цій статті ми поговоримо про живлення та удобрення всіма нами улюбленої картоплі.

Картопля має слабозвинену кореневу систему, основна частина якої розташована в орному шарі ґрунту. Особливо це стосується ранньостиглих сортів – у середньо- та пізньостиглих вона проникає трохи глибше. Окрім цього, на початкових етапах росту коренева система картоплі погано засвоює поживні речовини, які є важкорозчинними.

Азот, фосфор та калій в період вегетації картоплі споживає нерівномірно. Найбільша кількість цих елементів картоплі необхідна у фазі бутонізації та цвітіння.

В період від появи сходів до бульбоутворення для формування добре розвиненої надземної маси необхідне посилене живлення картоплі азотними добривами. Але варто зазначити, що надлишкове живлення картоплі азотом після цвітіння спричиняє інтенсивний ріст надземної маси, затримує відтік вуглеводів у бульби, гальмує їх ріст та зменшує нагромадження крохмалю. Через недостатні дози затримується ріст надземної маси та надходження фосфору та калію.

На початкових етапах росту картоплі потребує оптимального живлення фосфором. Фосфор підсилює розвиток бульб картоплі, підвищує їх стійкість до ураження паршею та механічних пошкоджень.

Калій важливий не тільки в період формування надземної маси, а й під час бульбоутворення. Окрім цього, калій збільшує вміст крохмалю в бульбах, підвищує їх стійкість до пошкоджень, підвищує лежкість.

Норми мінеральних добрив визначають, враховуючи наступні фактори: агрохімічні показники родючості ґрунту, попередник, норми внесення органічних добрив, планова врожайність. Згідно з даними Географічної мережі дослідів, оптимальна норма мінеральних добрив на гектар для дерново-підзолистих ґрунтів –  $N_{120}P_{120}K_{90-120}$ , для світло-сірих та сірих лісових –  $N_{120}P_{90-120}K_{120}$ , для темно-сірих лісових і чорноземів, вилужених та опідзолених, –  $N_{60-120}P_{60-120}K_{90-120}$ . Фосфорні та калійні добрива ефективніше вносити під основний обробіток ґрунту восени, азотні – весною, під культивування або перед нарізанням гребенів.

В районах із достатнім зволоженням або за умови зрошення на піщаних і супіщаних ґрунтах можна перенести частину азотних добрив ( $N_{20-40}$ ) з основного удобрення для підживлення під час міжрядного обробітку картоплі (висота рослин 15–20 см). Окрім цього, підживлення картоплі азотом необхідно проводити позакоренево від фази утворення бічних пагонів і до цвітіння. Для цього застосовують 6% розчин карбаміду і 5% розчин сульфату магнію. До розчину можна додавати мікроелементи – **Авангард NPK + M/E Обочеві** та засоби захисту, за потреби. Обприскування добривами проводять 4–5 разів через кожні 7–10 днів.

Щодо азотних добрив, то під картоплю вносять усі їх форми (аміачну, нітратну, амідну), тобто можна використовувати аміачну селітру, карбамід (сечовина), нітратну селітру (у весняний період) та інші добрива. Якщо у вас кислі ґрунти, то, окрім внесення суперфосфату (добриво, що містить фосфор), можна вносити фосфоритне борошно або ж інші фосфорні добрива. Найкращими формами калійних добрив є ті, що не містять хлору, наприклад каліймагnezія, калімаг, сульфат калію. Калійно-магnezієві добрива особливо ефективні на легких ґрунтах, бідних на магній. Якщо калійно-магnezієві добрива в недостатці, можна застосовувати хлоромісні добрива (хлористий калій), але за умови внесення їх восени, щоб хлор встиг вимитися.



Для того, щоб розрахувати, яку кількість добрив необхідно внести у фізичній вазі, можна скористатися наступною формулою:

$$N = \frac{Q_1}{Q_2} \times 100, \text{ де:}$$

- $N$  – вага добрив, яку необхідно внести у фізичній масі, кг/га;
- $Q_1$  – вага добрив по діючій речовині (оптимальні норми добрив вказані у статті вище), кг/га в д.р.;
- $Q_2$  – вміст елемента в добриві, %.

Для прикладу розрахуємо, скільки кілограм аміачної селітри потрібно внести під картоплю на дерново-підзолистих ґрунтах. Згідно з даними Географічної мережі дослідів, оптимальна кількість азоту по діючій речовині для вказаних ґрунтів становить 120 кг ( $N_{120}$ ). Вміст азоту в аміачній селітрі становить 34.5%.

$$N = \frac{120}{34,5} \times 100 = 347,8 \text{ кг/га}$$

Зважаючи на розрахунки, на дерново-підзолистих ґрунтах під картоплю необхідно внести 347,8 кг/га аміачної селітри або 3,47 кг/сотку (із розрахунку, що 1 га – це 100 соток).

Не варто нехтувати удобренням картоплі, адже це один із важливих елементів в технології її вирощування. При правильному й своєчасному удобренні можна в рази збільшити врожайність та якість бульб.



# Бордоська рідина. Особливості приготування та застосування



Багато садівників на своїх присадибних ділянках проводять обробки культурних рослин бордоською рідиною. У цій статті ви дізнаєтесь, що таке бордоська рідина, як її правильно готувати та застосовувати.

### Що ж таке бордоська рідина?

Бордоська рідина – це суміш мідного купоросу з вапном, яку готують із дотриманням певних правил. Сполуки міді в якості засобів захисту рослин почали використовувати дуже давно. Фактично, сполуки міді – одні з перших засобів, які людина почала застосовувати для захисту рослин. У 1882 році в м. Бордо француз Міларде виявив, що виноград, який був оброблений сумішшю сульфату міді з вапном, щоб перехожі не рвали ягід, не уражувався мільдю (несправжньою борошнистою россою). З того часу бордоську рідину й почали використовувати як фунгіцид.

### Які особливості бордоської рідини, на яких культурах і проти яких хвороб її застосовують?

Бордоська рідина – це фунгіцид, який має контактну захисну дію: тобто він не проникає до клітин рослини, а

міститься на поверхні і захищає рослину зовні. Відповідно, якщо збудник вже проник до клітин рослини, бордоська рідина не здатна його знищити, і в такому випадку необхідно застосовувати системні препарати. Тому обприскування бордоською рідиною проводять профілактично, до можливого інфікування культури хворобою.

Бордоську рідину застосовують проти парші яблуні та груші, плодової гнилі, чорного раку, кучерявості листя персика, несправжньої борошнистої роси різних культур, фітофторозу та альтернаріозу картоплі, томатів та інших хвороб. Тривалість захисної дії становить до 10-15 днів.

### Як приготувати бордоську рідину?

Щоб приготувати 1% бордоську рідину об'ємом 1 л необхідно:

- 10 г мідного купоросу розчинити у невеликому об'ємі теплої води і розбавити до 500 мл води.
- В іншій посудині 10 г негашеного вапна погасити, додаючи воду до утворення сметаноподібної маси, а потім – до вапняного молока, і довести об'єм до 500 мл.
- Далі змішати ці 2 компоненти в такій послідовності: до вапняного молока, необхідно повільно додавати мідний купорос при постійному перемішуванні. Правильно приготована бордоська рідина повинна мати нейтральну або слабколужну реакцію, тому що сильнокисла не утримується на поверхні рослин, а сильнокисла – є фітотоксичною.

### Як перевірити, що бордоська рідина приготована правильно?

Дуже просто: для цього в приготований розчин необхідно занурити цвях. Якщо рідина якісна, цвях не змінить свій колір, якщо кисла – цвях покриється червоним шаром міді. Зазвичай для обприскування застосовують 1% бордоську рідину, але на чутливих до опіків рослин, наприклад

на персику, застосовують 0,5%. Концентрація розчину визначається вмістом в ньому мідного купоросу. Тобто 1% – це 1 кг мідного купоросу в 100 л рідини.

### Що робити, якщо у вас немає можливості приготувати бордоську рідину?

Можемо запропонувати альтернативні варіанти препаратів на основі міді, які можна використати замість бордоської рідини. Наприклад, препарати **Тарпін** та **Віоліс**. **Тарпін** – це гідроксид міді у формі

змочуваного порошку, а **Віоліс** – хлорокис міді у формі концентрату суспензії. Тому ви можете обрати зручну для вас препаративну форму. Ці препарати застосовують проти широкого спектра хвороб на плодкових, винограді, овочевих та декоративних культурах. Вам не потрібно окремо купувати різні компоненти, готувати їх, перевіряти правильність приготування розчину.

Отже, в цій статті ми розібралися, що таке бордоська рідина, як її готувати та застосовувати, а також розповіли про альтернативні препарати на основі міді.

## Як вивести пирій з городу?



Пирій повзучий – багаторічний кореневищний злаковий бур'ян, що завдає значної шкоди культурним рослинам на присадибних ділянках і впливає на їх продуктивність. Поширений повсюдно: на городах, полях, в садах, на пасовищах, луках, засолених і вапнякових ґрунтах, засмічує всі культури. Завдяки своїй кореневій системі, яка проникає в ґрунт на глибину до 2,5 м (на третій рік життя), здатний сильно висушувати і виснажувати ґрунт. З однієї сотки пирію повзучий виносить до 2,5 кг поживних речовин.

Бур'ян дуже важко контролювати, тому що він здатний розмножуватися не тільки насінням, а й за допомогою вегетативних органів (кореневища). Завдяки накопиченню поживних речовин у вегетативних органах пирію має здатність до швидкого відновлення (утворення нових пагонів із бруньок на коренях або стеблах). Із поживних речовин цей бур'ян накопичує вуглеводи, які є джерелом енергії, здатні прискорювати ріст вегетативних органів (коріння, стебел, пагонів) у період вегетації. Тому для ефективного контролю пирію повзучого важливо розуміти особливості руху вуглеводів всередині цього бур'яну.

Вміст вуглеводів в органах пирію тісно пов'язаний із його розвитком. У період дозрівання бруньок, з яких в майбутньому будуть утворюватися пагони, вуглеводи з коренів і стебел забезпечують їх енергією, щоб пагони швидко росли та розвивалися (поживні речовини рухаються вгору). Коли пирію повзучий досягає висоти 15-20 см, вуглеводи, що виробляються листками, рухаються в зворотному напрямку у стебла або корені (поживні речовини рухаються вниз). Цей процес триває до формування насіння. Пізніше вуглеводи є джерелом енергії для насіння, що розвивається. Восени цей процес повторюється. Із бруньок знову утворюються нові пагони, які для свого росту використовують вуглеводи. Після того як пагони досягнуть потрібної висоти, вуглеводи



знову рухаються до кореневища, щоб рослина успішно перезимувала. Необхідно зазначити, що кількість вуглеводів у органах накопичення восени вища, ніж навесні. Це створює сприятливі умови для розвитку та поширення кореневої системи на більшій площі.

Враховуючи особливості руху вуглеводів пірію повзучого, оптимальним періодом внесення гербіцидів проти цього бур'яну буде осінній період. Саме в цей час гербіцид, який проникне в рослину, буде рухатися разом із вуглеводами до коренів і стебел та знищувати їх, а не лише надземну масу бур'яну, що дозволить знищити його повністю. Для повноцінного знищення пірію повзучого на присадибних ділянках в осінній період застосовують гербіциди суцільної дії **Антибур'ян**, 30–50 мл на 2–3 л води на сотку або **Гліфобіт Екстра**, 20–35 мл на 3 л води на сотку. Зазвичай обприскування проти пірію цими препаратами проводять у серпні–вересні після збору врожаю основної культури та під час підготовки площ під наступні культури. Необхідно

пам'ятати, що при попаданні гербіцидів суцільної дії на культурні рослини препарати можуть знищити їх також!

Для захисту овочевих культур (картоплі, цибулі, крім на «перо», моркви, томатів, капусти білокачанної, буряка) від пірію повзучого в період їх активного росту застосовують післясходовий гербіцид **Антипірій**, 15–20 мл на 3–5 л води або **Квін Стар Макс**, 10–12 мл на 2–3 л води на сотку. Препарати необхідно застосовувати за висоти бур'яну 10–15 см.

Необхідно пам'ятати, що знищення пірію повзучого – це кропітка праця, яка потребує неабияких зусиль і триває не один рік. Тому, щоб ефективно захищати культурні рослини від цього шкочинного бур'яну, необхідно знати його особливості та проводити заходи захисту в найбільш оптимальні періоди його росту та розвитку.

## Рослини-сидерати: органічне добриво для вашого городу



Сидерати – це рослини, які вирощують на зелене добриво з подальшим заорюванням у ґрунт для збагачення його

елементами мінерального живлення. Ще з давніх-давен наші предки використовували сидерати як один із способів підвищення врожайності вирощуваних культур, а також відновлення родючості ґрунту природним шляхом.

### Чому необхідно вирощувати сидерати?

Користь сидератів:

- збагачують ґрунт органічною речовиною;
- знижують кислотність ґрунту;
- знижують потенційну забур'яненість ґрунту;
- покращують структуру ґрунту;
- активізують життєдіяльність ґрунтових мікроорганізмів;
- запобігають ерозії та деградації ґрунтів;
- мобілізують елементи живлення з нижніх шарів ґрунту і переміщують їх в орний шар;
- збільшують водопроникність і вологемність ґрунту.

### Які культури можна вирощувати в якості сидератів?

Науковці запевняють, що сидератами можна вважати близько 400 культур із різних родин. Серед бобових культур в якості «зеленого добрива» вирощують: однорічний люпин, вику, козлятник, горох, нут, сою, сочевицю, боби, квасолю та інші. Однією з переваг вирощування бобових є наявність на їх кореневій системі бульбочкових бактерій, здатних фіксувати азот з атмосфери та накопичувати біологічний азот для наступних культурних рослин. Серед злакових культур вирощують пшеницю, жито, ярий ячмінь та овес, суданську траву та інші. Серед капустяних – редьку олійну, гірчицю, ріпак, свиріпу. Поміж інших культур на сидерат вирощують гречку та фацелію. Окрім цього, широкою популярністю користуються суміші озимих (вика та жито), ярих (вика та овес), гороху та вівса. Також варто зазначити, що в регіонах України з достатнім зволоженням доцільно висівати вико-вівсяні суміші, люпин, райграс, капустяні культури, а в посушливих – вико-вівсяну, вико-житню, горох.

### Які є способи застосування сидератів?

Підпокровний – сидерати висівають під покрив основної культури (люпин та ін.). Самостійний – культура-сидерат займає ділянку упродовж всього вегетаційного сезону, або кілька років поспіль. Найпоширенішим способом вирощування сидератів є проміжний або вставний. В такому випадку рослини на сидерат висівають відразу після збирання врожаю основної культури. До зниження температури до 5 °С накопичується достатня кількість зеленої маси, яку заорюють у ґрунт. Цей спосіб практикують і на присадибних ділянках. Окрім вказаних способів, існують ще укисний, отавний та укисно-отавний.

### Коли необхідно заорювати сидерати?

Сидерати необхідно заорювати в ґрунт у фазі до цвітіння бобових або колосіння злакових культур, щоб рослини не встигли використати накопичені поживні речовини на формування репродуктивних органів.





# Приготування робочого розчину

Для приготування робочого розчину потрібна чиста водопровідна вода. Не рекомендовано використовувати воду зі ставків, адже вона містить багато мулистих частинок, які знижують ефективність препаратів. Перед проведенням обприскування необхідно ємності з рідкими препаратами збовтати, потім розрахункову кількість препарату розчинити в чистій воді та ретельно перемішати. Робочий

розчин використати в день його приготування, оскільки при тривалому зберіганні втрачаються властивості препарату, що призводить до зниження ефективності дії проти шкідливих організмів. Обробку проводити за сприятливих погодних умов (відсутність поривчастого вітру, температура повітря не вище +25 °С, відсутність роси) – зазвичай, це ранкові (до 10-11) та вечірні (18-22) години.

| Норми витрати робочого розчину на плодово-ягідних насадженнях |   |
|---|---|
| Дерева  | Об'єм робочого розчину на дерево/кущ, л |
| Молоді (висота до 1.5-2 м)                                    | До 2                                    |
| Середні (висота до 2.5-3 м)                                   | 3-5                                     |
| Старі (більше 3 м)  | 5-8                                     |
| Кущі  |   |
| Виноград, агрус, смородина, малина                            | 1.5-5                                   |

## СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТІВ

Досить часто під час проведення захисних заходів на присадибних ділянках з метою економії матеріальних ресурсів і часу виникає потреба провести обприскування проти декількох шкочочинних об'єктів одночасно. Для цього

готують бакові суміші: в один об'єм води додають два або більше препарати.

Незважаючи на те, що на ринку досить широко представлені комплексні препарати (які мають у своєму складі кілька діючих речовин), бакові суміші не втрачають своєї актуальності.



Бакові суміші, мають низку переваг, зокрема:

- дозволяють одночасно контролювати бур'яни, шкідників і збудників хвороб;
- розширюють спектр дії препаратів;
- підвищують ефективність обробки проти шкідливих об'єктів;
- запобігають появі резистентності у цільових об'єктів до засобів захисту рослин;
- зменшують пестицидне навантаження на навколишнє середовище та ступінь механічного пошкодження культурних рослин;
- знижують собівартість і підвищують ефективність вирощування сільськогосподарських культур за рахунок економії коштів на закупівлю препаратів (можна використовувати

мінімальні рекомендовані норми витрати засобів захисту рослин завдяки синергічному ефекту);

- забезпечують скорочення кратності обробок препаратами.

Як правило, більшість хімічних засобів захисту рослин, за винятком лужних, добре змішуються між собою, не втрачаючи при цьому своїх властивостей та біологічної ефективності. Проте в кожному випадку необхідно проводити тест на сумісність – змішувати невеликі кількості препаратів і спостерігати за реакцією розчину (відсутністю осаду, піни, розшарування, збивання в грудки, неповним розчиненням тощо). Готовий розчин необхідно використати в день приготування, суспензії – відразу після приготування.

| Необхідно дотримуватись такого порядку змішування препаратів у бакових сумішах |    |  |
|--|----|--|
| 1  | ВГ | гранули, що диспергуються у воді           |
| 2  | ЗП | порошки, що змочуються                     |
| 3  | КС | концентрати суспензій                      |
| 4  | ТН | концентрат, який тече, для обробки насіння |
| 5  | КЕ | концентрати, що емульгуються               |
| 6  | РК | розчинні концентрати                       |
| 7  |    | поверхнево-активні речовини                |
| 8  |    | добрива                                    |





### Рекомендації з використання бакових сумішей:

- не обробляти баковими сумішами культурні рослини, що перебувають у стресовому стані (сильна посуха, прохолодна погода, пошкодження шкідниками, ураження хворобами тощо);
- комбінувати лише ті препарати, що збігаються за рекомендованими строками обробки, враховуючи фазу розвитку культури;
- додавати наступний препарат слід через маточний розчин, після якісного перемішування (розчинення) попереднього;
- вода для приготування робочих розчинів **ОБОВ'ЯЗКОВО** має бути чистою, м'якою, без домішок, із нейтральною

або слабнокислою реакцією і теплою (оптимальна температура – +22...+25 °C);

- суміш слід готувати безпосередньо перед обприскуванням культур;
- обробку баковими сумішами слід проводити в ясні дні за температури повітря +12...+25 °C, бажано у вечірній або ранковий час, при швидкості вітру до 5 м/с та відносній вологості повітря – понад 60%;
- додавання в бакову суміш добрив не завжди дає позитивний результат, зокрема, **НЕ МОЖНА ЗМІШУВАТИ** препарати на масляній основі з борвмісними мікро-добривами, а препарати, до складу яких входить кальцій, – із добривами, що містять значну кількість фосфору та сірки.

| Концентрація, % | Розрахунок потреби препарату для приготування необхідної кількості робочого розчину заданої концентрації |                              |
|-----------------|--|------------------------------|
|                 | на 5 л робочого розчину, мл  | на 10 л робочого розчину, мл |
| 0.05            | 2.5  | 5                            |
| 0.1             | 5  | 10                           |
| 0.15            | 7.5  | 15                           |
| 0.2             | 10   | 20                           |
| 0.25            | 12.5   | 25                           |
| 0.5             | 25   | 50                           |

### ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ ІЗ ЗАСОБАМИ ЗАХИСТУ РОСЛИН

**Зберігання ЗЗР.** Зберігати в закритій непошкодженій упаковці виробника при температурі від 0 до 30 °C в сухому приміщенні (господарські приміщення) остеронь від нагрівальних приладів, окремо від харчових продуктів і кормів. Забороняється перевезення та зберігання препарату в пошкодженій чи відкритій тарі.

**Перед початком роботи з препаратом.** Важливим фактором, що визначає стійкість організму до отруйних речовин, є харчування. Виснажені люди, як правило, більше піддаються шкідливій дії засобів захисту рослин. Тому перед роботою із препаратами необхідно вживати

їжу. Бажано, щоб вона була збалансованою і містила продукти з обволікаючими властивостями (крохмаль, желатин), які зменшують подразнюючу дію хімічних сполук. Не рекомендується вживати надто солону їжу (оселедець, солоні овочі), яка затримує рідину в організмі, а разом з нею – і отруйні речовини. Це ж стосується і жирів, так як вони сприяють швидкому всмоктуванню отруйних речовин. Молоко та молочні продукти дуже корисні, але їх забороняється вживати при роботі з препаратами групи міді.

При роботі із ЗЗР не можна палити, тому що паління посилює надходження отруйних речовин до організму. Категорично забороняється до та під час роботи з препаратами вживати алкогольні напої, тому що дія отруйних речовин при цьому посилюється в десятки разів.

**Під час роботи з препаратом.** Не допускайте попадання препарату на шкіру, в очі та організм. Категорично забороняється під час роботи із ЗЗР вживати їжу, пити, палити. Це можна робити тільки у спеціально відведених місцях з безвітряного боку. Не вдихайте пари робочого розчину. Не проводьте обприскування проти вітру. Працювати необхідно лише з використанням засобів індивідуального захисту шкірного покриву, очей та органів дихання – спецодяг, гумові рукавиці, захисні окуляри, респіратор тощо.

**Після роботи.** Відразу по закінченні робіт слід ретельно очистити обприскувач і промити його з миючими засобами або хлорним вапном (1 кг на 4 л води) з подальшим промиванням водою та злити в компостну яму глибиною не менше 1 м. Після завершення робіт необхідно відразу прийняти душ і змінити одяг. Перед прийомом їжі ретельно вмити руки з милом, прополоскати рот.

### ЗАХОДИ ТА ЗАСОБИ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ЗАЛИШКІВ ПРЕПАРАТІВ І ЗНИЩЕННЯ ТАРИ

У випадку розливу препарату засипати його піском, ґрунтом чи іншим абсорбентом. При сильному забрудненні ґрунту необхідно зняти його верхній шар, перенести у спеціальну тару або бочки для подальшого знешкодження у спеціально призначеному місці. Забороняється застосування використаної тари для будь-яких цілей. Утилізація тари здійснюється згідно з вимогами чинного законодавства.

**Перша медична допомога.** При перших симптомах інтоксикації (головний біль, нудота, слабкість тощо) потерпілого насамперед треба вивести із зони, що містить препарат, зняти засоби індивідуального захисту, звільнити від здавлюючого одягу.

#### При попаданні препаратів:

- в очі – промити їх великою кількістю проточної води;
- на шкіру – видалити речовину марлевим тампоном, промити великою кількістю проточної води;
- у шлунок – випити декілька склянок води, краще теплої, викликати блювання, цю процедуру повторити 2–3 рази для повного видалення препарату зі шлунка; потім дати випити потерпілому водний розчин карболону (4–5 пігулок на склянку води) або активоване вугілля (2 ст. ложки на склянку води), використати сольове послаблююче (20 г глауберової солі або сірчанокислої магнезії на 1/2 склянки води). Після надання першої медичної допомоги звернутися до лікаря.





## ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

**Асиміляція** – процес поглинання, засвоєння та накопичення рослинами простих хімічних сполук з навколишнього середовища для синтезу власних органічних сполук різного ступеня складності.

**Генерація** – розвиток комах від стадії яйця та народження (при живородінні) до статевої зрілості.

**Грибниця (міцелій)** – система тонких розгалужених ниток або гіф, що розташовані на поверхні субстрату, де живе гриб, або всередині нього.

**Діапауза** – період відносного спокою в розвитку комах, що характеризується різким зниженням обміну речовин, припиненням росту та формотворних процесів. Діапауза – одне з пристосувань комах до несприятливих умов існування.

**Ембріональний розвиток** – цикл, що включає в себе всі зміни, які відбуваються під оболонкою яйця, в результаті яких з одноклітинного організму (яйця) формується багатоклітинна істота (личинка).

**Еонімфа** – личинка, яка завершила свій розвиток і живлення та перейшла до місць заляльковування.

**Епідерміс** – покривна тканина листків, молодих стебел, частин квітки; складається з одного шару живих клітин.

**Живородіння** – спосіб відтворення потомства, при якому самка народжує личинок (характерно для попелиць).

**Заляльковування** – процес перетворення личинки на лялечку у комах з повним метаморфозом. Перед заляльковуванням личинки багатьох комах утворюють (в'ють) різноманітні кокони.

**Імаго** – кінцева стадія розвитку комах. Імаго називають дорослу комаху.

**Клейстотецій** – замкнуте плодове тіло, в якому сумки розміщуються хаотично або скупченнями у внутрішній порожнині. Звільнення сумок і спор відбувається при руйнуванні плодового тіла або при розриві його оболонки.

**Конідія** – одно- або багатоклітинна спора безстатевого розмноження, що утворюється на звичайних або диференційованих гіфах-конідіеносцях.

**Кутикула** – захисний шар на поверхні рослин, що утворюється за допомогою епідермальних клітин листя, молодих пагонів та інших повітряних органів рослин, не вкритих перидермою.

**Мембрана клітин** – зовнішня оболонка живої клітини, яка відокремлює цитоплазму клітини від навколишнього середовища.

**Міграція** – періодичні або нерегулярні переміщення комах на більш-менш значні відстані.

**Некроз** – утворення плямистостей на листках, стеблах, репродуктивних органах, коренях. Плями бувають різного розміру та кольору, часто оточені облямівкою. Нерідко на них можна побачити наліт або інші патологічні утворення.

**Німфа** – стадія післязародкового розвитку деяких комах, які розвиваються з неповним перетворенням. Нагадує дорослу особину, але відрізняється від неї недорозвиненими крилами та статевим апаратом.

**Ооспора** – спора, що утворюється в результаті запліднення, перебуває у стані спокою і здатна переносити несприятливі умови навколишнього середовища.

## ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

**Паренхіма** – рихла сполучна тканина, яка складається з однакових за розміром клітин.

**Партеногенез** – одна з форм статевого розмноження, при якій яйцеклітини розвиваються без запліднення.

**Патоген** – організм, що спричиняє розвиток хвороби в рослині, викликає патологічні явища – порушення обміну речовин, зміну забарвлення, деформацію та ін.

**Перидерма** – вторинна покривна тканина.

**Пікніди** – кулясті або грушоподібні плодові тіла грибів зі щільними стінками, внутрішня поверхня яких вкрита шаром конідіеносців.

**Покоління** – період, який триває зі стадії життєвого циклу (яйце) до такої ж стадії потомства.

**Популяція** – сукупність особин певного виду, здатних до схрещування в межах популяції, що заселяють обмежену територію ареалу виду.

**Протоплазма** – вміст живої клітини, до якої входять цитоплазма та ядро.

**Сапрофітні гриби** – організми, які живляться органічною речовиною відмерлих рослинних решток (найпростіші, бактерії, гриби).

**Склероції** – щільні сплетіння міцелію різної форми (переважно округлої та витягнутої) та розмірів (від мікроскопічних до 20-30 мм в діаметрі і до 20 кг вагою), призначені для збереження гриба в несприятливих умовах.

**Спора** – репродуктивна структура, пристосована для поширення та виживання в неактивному стані протягом тривалого періоду за несприятливих умов.

**Статевороздільні (амфігонні) види** – види, в яких є окремо чоловічі та жіночі особини.

**Сума ефективних температур** – загальна кількість тепла (сума середньодобових температур), необхідна для завершення конкретного етапу онтогенезу або біологічного циклу шкідника.

**Транспірація** – процес випаровування води з поверхні рослин, що відбувається через продихи та кутикулу.

**Фотосинтез** – процес утворення зеленими рослинами, синьо-зеленими водоростями та деякими бактеріями органічних речовин із вуглекислого газу й води за допомогою світлової енергії, що поглинається хлорофілом.

**Хлороз** – руйнування або недостатнє вироблення хлорофілу у зелених рослин внаслідок дефіциту елементів живлення або розвитку хвороби. Рослини набувають блідого, жовтого або жовтувато-білого забарвлення.

**Хлорофіл** – зелений пігмент, який міститься в клітинах рослин, деяких водоростей і ціанобактерій, що надає їм відповідного кольору.

**Цитоплазма** – основна за об'ємом частина клітини, її внутрішній вміст, в якій перебувають усі клітинні органели, крім ядра.



## АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК НАЗВ ШКІДНИКІВ

|                                  |     |                                     |     |
|----------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| Аґрусова вогнівка.....           | 71  | Капустяна совка.....                | 91  |
| Аґрусовий п'ядун.....            | 71  | Капустяний білан.....               | 91  |
| Американський білий метелик..... | 64  | Капустяний клоп.....                | 112 |
| Бавовникова совка.....           | 112 | Капустянка звичайна (ведмедка)..... | 76  |
| Баштанна попелиця.....           | 99  | Колорадський жук.....               | 77  |
| Білокрилка оранжерейна.....      | 153 | Листовійка плодова мінлива.....     | 23  |
| Борошнистий червець.....         | 152 | Малинна склівка.....                | 71  |
| Букарка.....                     | 21  | Малинна стеблова галиця.....        | 43  |
| Бурий плодовий кліщ.....         | 70  | Малинний довгоносик.....            | 41  |
| Буряковий довгоносик.....        | 112 | Малинний жук.....                   | 70  |
| Виноградна листовійка.....       | 71  | Морквяна муха.....                  | 104 |
| Виноградний зудень.....          | 57  | Несправжній дротяник.....           | 112 |
| Вишнева муха.....                | 31  | Озима совка.....                    | 112 |
| Горіхова попелиця.....           | 65  | Оленка волохата.....                | 21  |
| Горіховий повстяний кліщ.....    | 65  | Паросткова муха.....                | 112 |
| Гронова листовійка.....          | 57  | Плодова златка.....                 | 71  |
| Грушева листоблішка.....         | 70  | Плодова міль.....                   | 70  |
| Грушевий клоп.....               | 70  | Плоскотілка оранжерейна.....        | 153 |
| Дротяник.....                    | 112 | Розанова листовійка.....            | 70  |
| Жовтий трояндовий пильщик.....   | 119 | Розанова цикадка.....               | 118 |
| Звичайний павутинний кліщ.....   | 99  | Рудий сосновий пильщик.....         | 126 |
| Зонтична міль.....               | 112 | Садова совка.....                   | 70  |
| Казарка.....                     | 22  | Самшитова вогнівка.....             | 125 |
| Капустяна міль.....              | 90  | Сірий бруньковий довгоносик.....    | 32  |

## АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК НАЗВ ШКІДНИКІВ

|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| Скосар кримський.....                       | 58  | Тютюновий трипс.....                              | 98  |
| Сливова плодожерка.....                     | 30  | Філоксера.....                                    | 56  |
| Сливова товстоніжка.....                    | 71  | Хрестоцвіті блішки.....                           | 92  |
| Сливовий чорний пильщик.....                | 31  | Цибулева муха.....                                | 105 |
| Смородинна листово галиця.....              | 71  | Цибулева тріщалка.....                            | 112 |
| Смородинна склівка.....                     | 42  | Червиця пахуча.....                               | 71  |
| Смородиновий бруньковий кліщ.....           | 71  | Червоносмородинна попелиця (листова, галова)..... | 43  |
| Сунічний кліщ.....                          | 40  | Чорносмородинний жовтий пильщик.....              | 42  |
| Сунічний листоїд.....                       | 41  | Щитівки.....                                      | 125 |
| Травневий хрущ (західний та східний).....   | 78  | Яблунева зелена попелиця.....                     | 23  |
| Трипс оранжерейний.....                     | 152 | Яблунева комоподібна щитівка.....                 | 70  |
| Трояндова попелиця (велика та листово)..... | 119 | Яблунева плодожерка.....                          | 20  |
| Трубоккрут вишневий (слоник).....           | 70  | Яблуневий квіткоїд.....                           | 22  |
| Туєва міль.....                             | 124 |   |     |





## АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК НАЗВ ХВОРОБ

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
| Альтернаріоз (пасльонові культури).....    | 79  | Бура плямистість (марсоніоз).....                                   | 66  |
| Альтернаріоз томатів.....                  | 113 | Звичайна парша картоплі.....  | 80  |
| Альтернаріоз цибулі.....                   | 107 | Звичайне шютте сосни.....   | 127 |
| Альтернаріоз яблуні.....                   | 26  | Звичайний рак.....  | 72  |
| Американська борошниста роса.....          | 46  | Іржа (кімнатні квіти).....  | 155 |
| Антракноз винограду.....                   | 60  | Іржа груші.....   | 72  |
| Антракноз (малина, ожина).....             | 44  | Іржа малини.....  | 73  |
| Антракноз (смородина, порічки, агрус)..... | 47  | Кила.....   | 93  |
| Антракноз огірка.....                      | 113 | Кишеньки слив.....  | 72  |
| Бактеріоз волоського горіха.....           | 66  | Клястероспоріоз (дірчаста плямистість).....                         | 33  |
| Біла гниль (капустяні культури).....       | 94  | Кокомікоз.....  | 34  |
| Біла гниль моркви.....                     | 113 | Кореневі гнилі.....   | 101 |
| Біла гниль полуниці.....                   | 73  | Краснуха.....   | 73  |
| Біла плямистість волоського горіха.....    | 73  | Кучерявість листя.....  | 33  |
| Бокальчаста іржа смородини.....            | 73  | Моніліоз (плодова гниль зерняткових культур).....                   | 25  |
| Борошниста роса (баштанні культури).....   | 100 | Моніліоз (плодова гниль кісточкових культур).....                   | 34  |
| Борошниста роса (газонні трави).....       | 116 | Несправжня борошниста роса (мілдью винограду).....                  | 59  |
| Борошниста роса (зерняткові культури)..... | 24  | Несправжня борошниста роса (пероноспороз цибулі).....               | 106 |
| Борошниста роса (кімнатні квіти).....      | 154 | Несправжня борошниста роса<br>(пероноспороз баштанних культур)..... | 101 |
| Борошниста роса (листяні культури).....    | 128 | Парша (зерняткові культури).....                                    | 24  |
| Борошниста роса (оїдіум винограду).....    | 59  | Парша груші.....  | 72  |
| Борошниста роса моркви.....                | 107 | Парша персика.....  | 72  |
| Борошниста роса персика.....               | 72  | Плодова гниль персика.....  | 72  |
| Борошниста роса полуниці.....              | 73  | Плямистості листя полуниці, суниці (біла та бура).....              | 46  |
| Борошниста роса троянд.....                | 120 | Пурпурова плямистість (дедимельоз).....                             | 73  |

## АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК НАЗВ ХВОРОБ

|   |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
| Пухирчаста іржа.....                      | 127 | Фітофтороз томатів.....                      | 113 |
| Септоріоз груші.....                      | 72  | Фомоз картоплі.....                          | 113 |
| Септоріоз смородини.....                  | 73  | Фомоз моркви.....                            | 113 |
| Сіра гниль винограду.....                 | 60  | Церкоспороз буряка.....                      | 113 |
| Сіра гниль (капустяні культури).....      | 94  | Червона плямистість (полістигмоз сливи)..... | 72  |
| Сіра гниль (кімнатні квіти).....          | 155 | Чорна гниль (альтернаріоз моркви).....       | 106 |
| Сіра гниль (полуниця та інші ягідні)..... | 44  | Чорна ніжка.....                             | 93  |
| Сіра гниль троянд.....                    | 121 | Чорна парша картоплі.....                    | 113 |
| Снігова пліснява.....                     | 116 | Чорна плямистість винограду.....             | 73  |
| Стовпчаста іржа.....                      | 47  | Чорна плямистість троянд.....                | 120 |
| Філостиктоз (бура плямистість листя)..... | 25  | Чорний рак.....                              | 72  |
| Фітофтороз (пасльонові культури).....     | 79  | Шийкова гниль цибулі.....                    | 113 |
| Фітофтороз суниці.....                    | 45  |  |     |





## АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК НАЗВ БУР'ЯНІВ

|                               |     |                         |     |
|-------------------------------|-----|-------------------------|-----|
| Амброзія полинолиста.....     | 134 | Лобода біла.....        | 133 |
| Берізка польова.....          | 132 | Мак дикий.....          | 139 |
| Будяк польовий.....           | 137 | Мишій сизий.....        | 134 |
| Вероніка персидська.....      | 139 | Нетреба звичайна.....   | 136 |
| Вівсюг звичайний.....         | 138 | Осот жовтий.....        | 135 |
| Волошка синя.....             | 137 | Осот рожевий.....       | 133 |
| Галінсога дрібноквіткова..... | 134 | Паслін чорний.....      | 138 |
| Герань розсічена.....         | 136 | Пирій повзучий.....     | 132 |
| Грчак березковидний.....      | 137 | Підмаренник чіпкий..... | 138 |
| Грчак почечуйний.....         | 138 | Плоскуха звичайна.....  | 136 |
| Грчиця польова.....           | 136 | Подорожник великий..... | 139 |
| Горошок мишачий.....          | 138 | Портулак городній.....  | 136 |
| Гречка татарська.....         | 138 | Редька дика.....        | 137 |
| Грицики звичайні.....         | 136 | Ромашка непахуча.....   | 137 |
| Деревій звичайний.....        | 139 | Рутка лікарська.....    | 136 |
| Дурман звичайний.....         | 138 | Сокирки польові.....    | 139 |
| Жабрій звичайний.....         | 137 | Спориш звичайний.....   | 137 |
| Зірочник середній.....        | 136 | Талабан польовий.....   | 139 |
| Канатник Теофраста.....       | 139 | Тонконіг лучний.....    | 136 |
| Конюшина.....                 | 137 | Фіалка польова.....     | 139 |
| Кульбаба лікарська.....       | 133 | Хвоц польовий.....      | 138 |
| Кучерявець Софії.....         | 138 | Щавель кінський.....    | 137 |
| Латук татарський.....         | 139 | Щириця звичайна.....    | 135 |

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Байдик Г. В., Білецький Є. М., Білик М. О., Євтушенко М. Д. Сільськогосподарська ентомологія: навч. вид. / за ред. Б. М. Литвинова, М. Д. Євтушенка. Київ: Вища освіта, 2005.
- Бондарева Л. М., Леженіна І. П., Лапа С. В., Васильєва Ю. В. Родентологія: навч. пос. Київ: Агроосвіта, 2015.
- Господаренко Г. М. Агрохімія: підручник. Київ: Аграрна освіта, 2013.
- Гудзь В. П., Примак І. Д., Будьонний Ю. В., Танчик С. П. Землеробство: підручник. 2-ге вид., перероб. і доп. / за ред. В. П. Гудзя. Київ: Центр учбової літератури, 2010.
- Макрушин М. М., Макрушина Є. М., Петерсон Н. В., Мельников М. М. Фізіологія рослин: навч. вид. / за ред. М. М. Макрушина. Вінниця: Нова книга, 2006.
- Марченко А. Б. Мікозні хвороби троянд: діагностика, етіологія, сортова стійкість, біозахист: наук. вид. Біла Церква, 2017.
- Мороз М. С. Технічна ентомологія: навч. пос. Київ: Агроосвіта, 2015.
- Мринський І. М., Урсал В. В., Забродіна І. В., Романов О. В., Воєводін В. В. Шкідники плодівих культур: навч. пос. / за ред. І. М. Мринського. Київ: Інтерконтиненталь, 2019.
- Мринський І. М., Урсал В. В., Тимошук О. А., Саюк В. В., Воєводін В. В. Шкідники ягідних культур: навч. пос. / за ред. І. М. Мринського. Київ: Інтерконтиненталь, 2018.
- Пересипкін В. Ф. Сільськогосподарська фітопатологія: навч. вид. / Київ: Аграрна освіта, 2000.
- Пінчук Н. В., Коваленко Т. М., Вергелес П. М. Садово-паркова фітопатологія: навч. пос. Вінниця: Твори, 2020.
- Саюк О. А., Трояченко Р. М., Павлюк І. О. Видовий склад бур'янового компоненту агроценозу картоплі. Вісник ПДАА. 2019. № 1. с. 35-40.
- Тимченко В. Й., Єфремова Т. Г. Атлас шкідників та хвороб овочевих, баштанних культур і картоплі: 2-ге вид., доп. і перероб. Київ: Урожай, 1982.
- Яновський Ю. П., Кравець І. С., Крикунов І. Е., Мостов'як І. І., Мостов'як С. М., Суханов С. В., Сухомуд О. Г. Інтегрований захист плодівих культур: навч. пос. Київ: Фенікс, 2015.





apteka-sadivnyka.ua

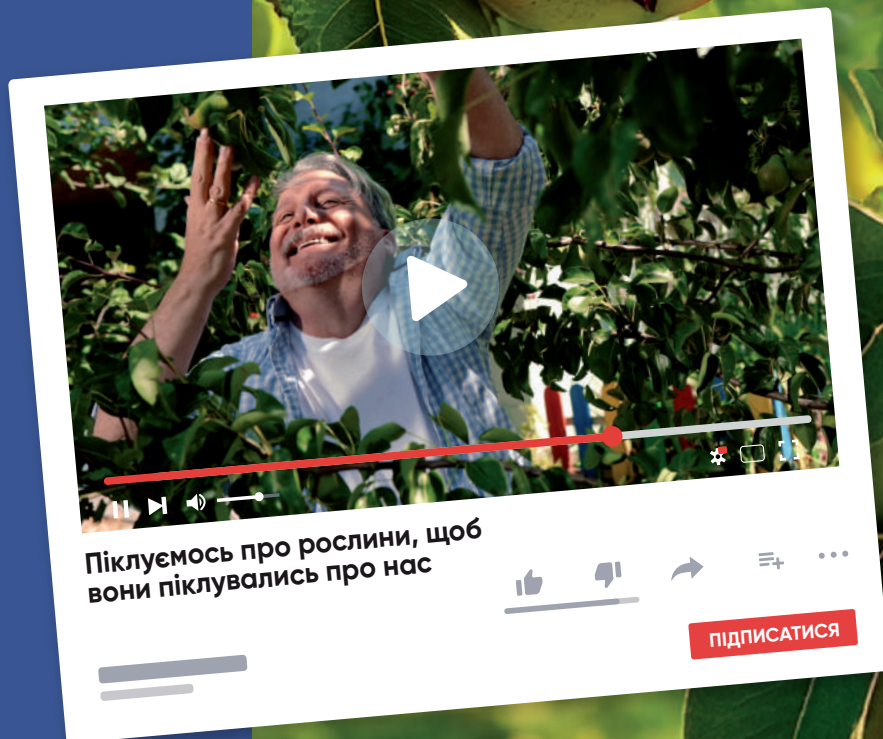


Приєднуйся до  
спільноти  
турботливих  
садівників

 **Ukravit**

Виробник  
ТОВ «Укравіт Сайенс Парк»  
Україна, 18000, м. Черкаси,  
вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1  
ukravit.ua

Телефон гарячої лінії:  
0 800 301 401



Навчайся  
разом з нами!