



І.М. Мринський, В.В. Урсал,  
С.В. Коковіхін, Л.М. Попова,  
С.О. Лавренко, О.В. Аверчев

## МОРФОЛОГІЯ, БІОЛОГІЯ ШКІДНИКІВ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З НИМИ



Міністерство освіти і науки України  
Державний вищий навчальний заклад  
«Херсонський державний аграрний університет»

Мринський І.М., Урсал В.В., Коковіхін С.В.,  
Попова Л.М., Лавренко С.О., Аверчев О.В.

# МОРФОЛОГІЯ, БІОЛОГІЯ ШКІДНИКІВ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР ТА ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З НИМИ

*навчальний посібник*

Херсон  
ОЛДІ-ПЛЮС  
2019



**UHBDP**  
Український проект  
бізнес розвитку плодоовочівництва

Canada  **MEGA** 



УДК: 632: 635(075)

М 80

*Рекомендовано до друку вченою радою  
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»,  
протокол №7 від 31 січня 2019 року*

**Рецензенти:**

**РЕТЬМАН Сергій Васильович**, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, Інститут захисту рослин НААН України

**ЗАБРОДІНА Інна Вікторівна**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри зоології та ентомології, Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва.

**М 80** Морфологія, біологія шкідників овочевих культур та заходи боротьби з ними: навчальний посібник / І.М. Мринський, В.В. Урсал, С.В. Коковіхін, Л.М. Попова, С.О. Лавренко, О.В. Аверчев; за ред. І.М. Мринського. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. – 332 с.

ISBN 978-966-289-245-1

В навчальному посібнику висвітлено основних шкідників овочевих культур, приведено детальний опис їх морфології і біології розвитку, фенологічні календарі та заходи захисту від шкідників. Опис кожного виду супроводжується фотографічним матеріалом.

Матеріали можуть бути використані спеціалістами сільськогосподарських підприємств, агрономами по захисту рослин, науковими співробітниками, викладачами, аспірантами і студентами як навчальний посібник з дисциплін спеціальностей: «Агрономія», «Захист і карантин рослин».

Інформаційна та фінансова підтримка видання навчально-го посібника здійснюється Українським проектом бізнес-розвитку плодоовочівництва (UHBDP), якій фінансується Міністерством міжнародних справ Канади.

УДК: 632: 635(075)

© Мринський І.М., Урсал В.В.,

Коковіхін С.В., Попова Л.М.,

Лавренко С.О., Аверчев О.В., 2019

ISBN 978-966-289-245-1

## ВСТУП

---

Шкідники овочевих культур – живляться овочевими рослинами з різних родин. Їм завдають пошкодження комахи, кліщі, слимаки, нематоди, мокриці, птахи та гризуни. На території України на всіх овочевих рослинах зареєстровано понад 300 видів шкідників. До овочевих культур, які вирощуються в сільському господарстві відносять трав'янисті рослини для отримання качанів, коренеплодів, цибулин, листя, плодів. Вирощують 120 видів овочевих рослин. Найбільш поширені з них належать до 10 родин: Капустяні (*Brassicaceae*) – капуста, бруква, ріпа, редиска, редька, хрін, хрінниця; Селерові (Зонтичні) (*Apiaceae*) – морква, петрушка, пастернак, селера, кріп; Гарбузові (*Cucurbitaceae*) – огірок, гарбуз, диня, кавун, кабачок; Пасльонові (*Solanaceae*) – томат, перець, баклажан, фізаліс; Бобові (*Fabaceae*) – горох, квасоля, боби; Цибулинні (Лілійні) (*Liliaceae*) – цибуля, часник; Холодкові (*Asparagaceae*) – холодок; Айстрові (*Asteraceae*) – салат, цикорій, артишок, естрагон; Амарантові (Лободові) (*Chenopodioideae*) – буряк, шпинат; Гречкові (*Polygonaceae*) – ревінь, щавель; Злакові (*Gramineae*) – кукурудза цукрова.

Серед шкідників буряків на сьогодні виділяють дві основні групи: шкідники сходів та шкідники післясходового періоду вегетації буряків. Умовний термін «сходи цукрових буряків» обмежується періодом вегетації рослин від початку їх появи на поверхні ґрунту і до линяння кореня, що настає у фазу 2-ї пари і завершується у фазі 3-ї пари справжніх листків. У цей період росту і розвитку рослини культури найбільш уразливі й доступні для багатьох видів фітофагів, які за надмірного розмноження можуть завдавати їм значної шкоди. В Україні сходи буряків та інших Амарантових (додаток Б) пошкоджують близько 40 фітофагів, але істотних збитків посівам цієї культури, звичайно, завдає значно менша кількість шкідливих комах. Серед



шкідників сходів виділяють кілька видів довгоносиків, бурякові блішки, щитоноски, бурякову крихітку, личинки декількох видів коваликів, імаго та личинки піщаного мідляка, мертвоїдів, личинки пластинчастовусих жуків тощо. З-поміж шкідників післясходового періоду вегетації буряків (після линання кореня) виділяють декілька спеціалізованих видів: попелиці (листяна та коренева), клопи, цикадкові, бурякова мінуюча міль, мухи та деякі інші, – а також шкідників з родини лускокрилих (підгризаючі та листогризучі совки, вогнівки), бурякову нематоду, окремих представників ряду прямокрилих, мурашок тощо.

Гарбузовим овоче-баштанним культурам (додаток В) шкодить ціла низка багатієдних комах – вовчок звичайний, ковалики, чорниші, совки, вогнівки. Сходам завдають істотної шкоди кравчик-головач, піщаний чорниш, росткова муха. Із сисних шкідників небезпечні баштанна, персикова та інші види попелиць, трипси.

Овочеві капустиані культури (капуста, редиска, редька та ін.) (додаток Г) пошкоджують численні види шкідників. В умовах України їх налічується понад 250, серед них значної шкоди рослинам завдають близько 45 видів. Багатієдні комахи – ковалики, чорниші, совки, вогнівки, капустаєнка та ін. Спеціалізовані види – капустаєна попелиця, хрестоцвіті клопи, хрестоцвіті блішки, капустаєні міль, совка, білани, мухи та ін. Рослини особливо чутливі до пошкоджень комахами у перший період росту та розвитку.

Пасльонові овочеві культури (додаток Д) пошкоджуються комплексом переважно багатієдних видів шкідників.

У систематичному відношенні шкідники пасльонових овочевих культур розподіляються наступним чином (%): твердокрилі – 40, лускокрилі – 17, прямокрилі – 16, рівнокрилі – 9, двокрилі – 3, молюски – 8, кліщі – 5 і нематоди – 2.

Молодим рослинам томата, баклажана і перцю великої шкоди завдають дротяники, несправжньодротяники, капустаєнка, під-



гризаючі совки, личинки пластинчатовусих. Вони пошкоджують нижню частину стебла, кореневу шийку і коріння рослин.

Листя пошкоджують цвіркуні, жуки-нарівники, гусениці лучного метелика, совки-гами, городньої совки, картопляної молі, картопляна блішка. Небезпечним шкідником баклажанів є колорадський жук. Томати пошкоджуються цим шкідником незначно. Рослинами солодкого перцю жуки і личинки практично не харчуються. У листі томата в теплицях прокладає ходи личинка мінуючої пасльонової мухи. Листя баклажанів і перцю ушкоджують слимаки.

Небезпечними шкідниками плодів пасльонових, особливо в південних областях України, є картопляна міль, бавовникова совка і карадріна. Плодам томата, перцю на півдні шкодить також цвіркун степовий. У середній смузі, особливо в теплицях, плоди томата часто пошкоджує совка городня.

Коріння томата та інших пасльонових культур в південних областях може пошкоджувати галова нематода. На півночі і в центральній смузі України цей шкідник завдає шкоди тільки в захищеному ґрунті.

Сисні шкідники – зелена персикова, баштанна попелиці, тютюновий трипс, звичайний і туркестанський павутинні кліщі в окремі роки значно пошкоджують баклажани і перець, в меншій мірі – томат.

Селерові овочеві культури (моркву, кріп, селеру, петрушку та ін.) (додаток Е) пошкоджує ціла низка багатодічних спеціалізованих шкідників, особливо часто трапляються морквяна листоблішка, зонтична міль, блідий лучний метелик, морквяна муха.

З овочевими культурами родини Цибулинних (додаток Є) трофічно пов'язані як багатодічні, так і спеціалізовані шкідники. Серед багатодічних цибулю пошкоджують гусениці підгризаючих совок, лучного метелика, а також капустиянки, личинки дротяників, несправжніх дротяників, пластинчатовусих. Найбільше значення зі спеціалізованих шкідників мають види,





що пошкоджують цибулю ріпчасту та часник. Через те що ці культури часто вирощують як дворічні, важливо проводити захисні заходи у період вегетації та зимового зберігання.

При підготованні матеріалів авторами використовувались власні фотознімки та з джерел Internet. При цьому надавалась перевага тим світлинам, які найкращим чином дозволяли відобразити фази розвитку шкідників та особливості пошкоджень рослин, що дозволить ефективно їх розпізнати в природі.

При написанні навчального посібника була використана інформація інформаційно-консультативної служби південного регіону України, навчально-наукового центру «Інститут післядипломної освіти та дорадництва» Херсонського державного аграрного університету та матеріали діяльності «Українського проекту бізнес-розвитку плодоовочівництва».

Зміст навчального посібника, є точкою зору авторів не обов'язково відображає офіційну позицію Уряду Канади.



Український проект бізнес-розвитку плодоовочівництва (UHBDP) фінансується Міністерством міжнародних справ Канади, реалізується та співфінансується Менонітською Асоціацією Економічного Розвитку (MEDA). MEDA співпрацює з Ізраїльським агентством міжнародного співробітництва (MASHAV) та міжнародними сервісними компаніями з метою надання технічної підтримки.

Ukraine Horticulture Business Development Project (UHBDP) is funded by Global Affairs Canada (GAC), co-financed and implemented by Mennonite Economic Development Associates (MEDA). MEDA has partnered with Israel's Agency for International Development Cooperation (MASHAV) and international service providers to deliver technical assistance.

# РОЗДІЛ 1

---

---

## ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР РОДИНИ АМАРАНТОВИХ

---

---

### БУРЯКОВА КРИХІТКА Свекловичная крошка *Atomaria linearis* Steph.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Твердокрилі*  
родина *Скритноїди*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує буряк, а також харчується на підземних частинах картоплі, моркви, амарантових, злаків, бобових трав.

Шкодочинна стадія – імаго.

Тип пошкодження – імаго вигризають у підземних частинах сходів буряків овальні й круглі ямки, від мілких, поверхневих до глибоких. Іноді пошкоджують листки, прогризаючи в них дрібні отвори. У разі значних пошкоджень рослини гинуть, що призводить до розрідження посівів. Навіть незначні пошкодження підсім'ядольного коліна сприяють розвитку коренеїда.

Кількість поколінь – 1.

Зимуюча стадія – статевонедозрілі жуки під рослинними рештками і в ґрунті на глибині 10-15 см на бурячищах, на полях з-під висадок, у пришляхових канавах, лісосмугах, схилах ярів.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – особливо небезпечний цей шкідник у роки з прохолодною й вологою весною.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.



Поширена в Україні повсюдно.

*Имаго* розміром 1,2-1,8 мм, з плоским витягнутим тілом і майже квадратною передньоспинкою, вкритою світлим тонким пушком; колір від червоно-бурого до буро-чорного; вусики руді або жовті, з 3-члениковою булавою.

*Яйце* розміром 0,4 мм, овальне, біле, блискуче.

*Личинка* розміром 2,5-3 мм, перламутрово-біла, напівпрозора, з рудувато-жовтою плоскою головою; ноги короткі з довгими кігтками; на останньому сегменті черевця два загнутих догори гачкоподібних хітинізованих відростки, знизу хітинізований підштовхувач.

*Лялечка* розміром 1,6-2 мм, біла, напівпрозора, на передньо-му членику черевця пара довгих гострих відростків.

Рано навесні за температури +3...+5°C жуки виходять на поверхню. Спостерігаються випадки пробудження жуків з виходом на поверхню ґрунту в період зимових відлиг. Різкі перепади температури в цей час призводять до масової загибелі жуків. Жуки, що вийшли, живляться залишками буряків і бур'янами. Розселення відбувається у вечірні й нічні години за температури повітря +9...+12°C, масовий літ – за температури +17...+22°C. Жуки заселяють буряки в період появи сходів. Рано навесні жуки тримаються на поверхні, пізніше ховаються в ґрунті, з'являючись лише в похмуру погоду та у вечірні години.

Відкладання яєць триває з першої половини травня до серпня. Самка відкладає яйця в ґрунт на глибину 20-30 см. Плодючість становить до 50 яєць. Ембріональний розвиток триває 5-7 діб.

Відродження личинок розпочинається в травні і триває до першої декади серпня. Личинки зосереджуються у верхніх шарах ґрунту на глибині 5-7 см, де знаходиться основна маса корінців буряків першого року та насінників.

У міру розвитку личинки, живлячись дрібними корінцями, заглиблюються в ґрунт до 40-60 см, а в суху погоду навіть до 80-90 см. Через 35-42 доби заляльковуються. Лялечка розвивається 11-13 діб.

Новоутворені жуки залишаються в ґрунті до осені. У другій половині вересня – на початку жовтня жуки масово виходять на поверхню ґрунту, додатково живляться і з настанням холодів переходять у місця зимівлі.



Рис. 1.1. Стадії розвитку бурякової крихітки: а – імаго.



Рис. 1.2. Зовнішній вигляд пошкодження рослин буряковою крихіткою.





**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Повне викопування коренеплодів і висадок буряків під час збирання врожаю; видалення залишків після збирання врожаю; глибока зяблева оранка; просторова ізоляція нового посіву буряків від минулорічних бурячищ; застосування добрив; добре розвинені сходи буряків меншою мірою потерпають від пошкоджень буряковою крихіткою.

2. **Хімічні.** При небезпечній чисельності шкідника – 1,5-2,5 жука на 1 дм<sup>3</sup> ґрунту (восени) або 20 жуків на 1 м рядка чи 300 жуків/м<sup>2</sup> потрібна передпосівна обробка насіння системними інсектицидами або внесення їх у рядки під час сівби буряків.

**БЛІШКА БУРЯКОВА ЗВИЧАЙНА  
(БЛІШКА ГРЕЧАНА)  
Обыкновенная свекловичная блошка  
(блошка гречишная)  
*Chaetocnema concinna* Fall.**

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Твердокрили*  
родина *Листоїди*

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує буряки (цукрові, столові, кормові), гречку, харчується на спориші звичайному, бур'янах з родини Гречкові та Амарантові.

**Шкодочинна стадія** – імаго.

**Тип пошкодження** – вигризають зверху на листі виразки, залишаючи недоторканим нижній епідерміс. З ростом листка епідерміс «віконця» розривається, утворюючи дірочки з нерівними побурілими краями. Іноді пошкоджують стебло і верхівкову бруньку молодих рослин. У разі значних пошкоджень рослини засихають.

**Кількість поколінь** – 1.



**Зимуюча стадія** – статеві незрілі жуки у рослинній підстилці в лісосуках, деревно-чагарникових заростях, садах, на узбіччях доріг, полях багаторічних трав.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – найбільшою шкоди завдає в посушливі роки.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно.

*Імаго* розміром 1,9-2,4 мм, темно-бронзовий; надкрила у крапчастих борозенках; тіло овальне; основа передньоспинки спереду майже пряма, з невеликою опуклістю біля щитка; передні й середні стегна та вусики темні, задні й середні ноги з глибокою виїмкою біля вершини гомілок.

*Яйце* розміром 0,6 мм, світло-жовте.

*Личинка* 3,5-4,5 мм, біла, з бурувато-жовтими головою й ногами; ноги з розвиненим тазиком і стегнами; лапки одночленкові, кігтеподібні, зверху з прозорою чашечкоподібною зачіпкою; кінець черевця овальний, з двома загнутими догори шипиками. .

*Лялечка* розміром 1,7-2 мм, біла, з двома шипиками на кінці черевця.

Із місць зимівлі жуки виходять дуже рано – наприкінці березня – на початку квітня, коли температура повітря досягає +6...+8°C, а на поверхні ґрунту – +12...+15°C. За температури повітря +14...+16°C починають живитися бур'янами з родин Гречкових і Лободових, а з появою сходів буряків переходять на них. Пересуваються стрибками і перелітають.

Масове заселення посівів буряків відбувається, як правило, у фазі “вилочки” або “першої пари справжніх листків”. У перший час концентруються на посівах по краях поля, пізніше розселяються по ньому більш-менш рівномірно. Відкладання яєць починається наприкінці травня – на початку червня. У жарку суху погоду воно триває два-три тижні, у вологу прохолодну погоду – розтягується до двох і більше місяців. Самки відкладають яйця по одному або невеликими групами в ґрунт біля стебел гречкових на глибину 3-5 мм. Яйця відкладаються з перервами в 2-6 діб. Максимальна плодючість самки – 200-240 яєць.



Через 10-14 діб відроджуються личинки, які проникають до коренів культурної гречки, щавелелистної гречки, ревеню, щавлю, і живляться упродовж 26-40 діб. Линяють двічі, проходячи відповідно три віки. Заляльковуються личинки в земляних колосочках у ґрунті на глибині 10-20 см. Лялечка розвивається 14-18 діб. При високій вологості ґрунту, що сягає 65-75 %, спостерігається масова загибель лялечок від бактеріальних хвороб.

Вихід жукив нового покоління розпочинається наприкінці червня – на початку липня. До настання осінніх похолодань (вересень-жовтень) жуки живляться на цукрових буряках, лободових і гречкових бур'янах, потім концентруються в місцях зимівлі.



Рис. 1.3. Стадії розвитку блішки бурякової звичайної (блішки гречаної):  
а – імаго.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Знищення бур'янів з родини Гречкові та Амарантові.

2. Хімічні. 1). Сівба насінням, обробленим системними інсектицидами.

2). Якщо сівбу проведено необробленим насінням, слід планувати 1-2 обприскування сходів буряків інсектицидами при чисельності шкідника, що перевищує 1-2 жуки/м<sup>2</sup> або 100-200

жуків на 100 помахів сачком. Передусім потрібно обробляти інсектицидами краї плантації.



*Рис. 1.4. Зовнішній вигляд пошкодження рослин блішкою буряковою звичайною (блішкою гречаною).*





## **БУРЯКОВА ЛИСТКОВА (БОБОВА) ПОПЕЛИЦЯ** **Свекловичная листовая (бобовая) тля** *Aphis fabae* Scopoli.

**Класифікація шкідника** – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Афіди*

**Види, які пошкоджуються** – поліфаг, пошкоджує понад 200 видів культурних рослин і бур'янів. Найбільший збиток приносить столовим та цукровим бурякам, бобам, квасолі, картоплі, соняшнику, томату та іншим с.-г. культурам. З бур'янів віддає перевагу маку (*Papaver somniferum* L.), лопуху павутинистому (*Arctium tomentosum* Mill.), лободі білій (*Chenopodium album* L.), лутигі рожевій (*Atriplex rosea* L.), ромашці лікарській (*Marricaria recutita* L.), осоту рожевому (*Cirsium arvense* L.).

**Шкодочинна стадія** – імаго, личинка.

**Тип пошкодження** – попелиця висмоктує сік із листків, заселяючи їх з нижнього боку. Пошкоджене листя деформується, скручується в поздовжньому напрямку, потім в'яне і засихає. Значної шкоди попелиця завдає насінникам буряків, у яких крім листя пошкоджує пагони, що призводить до їх викривлення. Пошкоджена рослина відстає у рості, знижується її цукристість (до 0,7 %) і маса коренеплодів (до 30 %), зменшується вихід насіння і погіршується його якість. Часто попелиця є переносником вірусного захворювання – мозаїки буряків.

**Кількість поколінь** – 10-12.

**Зимуюча стадія** – запліднені яйця на пагонах біля основи бруньок бересклету європейського (*Evonotus europaeus*), рідше — бородавчастого (*E. verrucosa*), калини (*Viburnum opulus*) і жасмину (*Philadelphus coronarius*).

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно, особливо в західних областях.

*Імаго*. Безкрила партеногенетична самка завдовжки 1,8-2,5 мм має овальне тіло, чорна з зеленувато-коричневим відтінком,



вкрита слабким восковим нальотом; сокові трубочки вдвічі довші за хвостик; вусики й ноги блідо-жовті; трубочки, хвостик і лапки чорно-бурі; хоботок досягає тазиків середніх ніг. Крилата самка розміром 1,4-2,0 мм; голова і груди чорні, блискучі; черевце чорно-зелене, передні стегна білі, вусики чорні. Амфігонна самка – 2,2-2,7 мм, безкрила, чорно-синя або матово-зелена, в сизому пушку; навколо сокових трубочок і між ними червонуватий пігмент; задні гомілки чорні, хвостик конічний. Самець розміром 2-2,5 мм, крилатий, з чорним черевцем, великими очима, довгими ногами і вусиками.

*Яйце* 0,5-0,6 мм, видовжено-овальне, щойно відкладене – жовтувато-зелене, пізніше чорне, блискуче.

У квітні за середньої температури +7...+9°C з яєць, що перезимували, відроджуються личинки, які через 12-14 діб живлення на бруньках і листі перетворюються на безкрилих самок-засновниць. Самки-засновниці розмножуються партеногенетично, відроджуючи щодня 5-8 личинок, усього в середньому 50-70. На первинних кормових рослинах розвивається 3-4 покоління попелиць – доти, доки не завершиться приріст куців.

Наприкінці травня – на початку червня з'являються крилаті партеногенетичні самки, які розлітаються у пошуках проміжних трав'яних рослин і, зокрема, буряків. Поява крилатих самок-розселювачок та їх міграція зумовлюються погіршенням якості корму у зв'язку із загубінням або підсиханням пагонів на куцах. Міграція буває повною і частковою (факультативною), за якої частина попелиць знаходиться на первинному хазяїні увесь сезон, до появи амфігонного покоління.

Передусім попелиця заселяє бурякові висадки, які раніше, ніж буряки першого року, починають свій розвиток. На буряках та інших трав'яних рослинах попелиця швидко партеногенетично розмножується до осені, даючи за цей час 8-10 і більше поколінь безкрилих і крилатих попелиць. Завдяки останнім попелиця швидко поширюється по культурі. За температури +23...+28°C і відносної вологості повітря не нижче 60-80 % одне покоління



розвивається за 10-14 діб. Найбільша заселеність рослин буває звичай у першій половині липня.

Наприкінці серпня – у вересні з'являються крилаті й безкрилі статеноски. Крилаті статеноски перелітають на бересклет, жасмин, калину, де відроджують личинок, які перетворюються на безкрилих амфігонних самок. Безкрилі статеноски відроджують личинок, які перетворюються на крилатих самців. Крилаті самці прилітають на кущі, і після спарювання самки відкладають на пагони біля основи бруньок 3-7 яєць, що залишаються до весни наступного року.



Рис. 1.5. Стадії розвитку бурякової листкової (бобової) попелиці:  
а – імаго, б – личинка.



Рис. 1.6. Зовнішній вигляд пошкодження рослин буряковою листовою (бобовою) попелицею.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Знищення бур'янів. Обмеження посадок калини, жасмину, бересклету.

2. Хімічні. При заселенні шкідником понад 5% рослин у травні, понад 10% у червні і понад 15% у липні посіви необхідно обробити інсектицидами. Однак якщо співвідношення шкідник : хижак становить 20...30 : 1, застосовувати інсектициди недоцільно.





## **БУРЯКОВА КОРЕНЕВА ПОПЕЛИЦЯ** **Свекловичная корневая тля** *Pemphigus fuscicornis* Koch.

Класифікація шкідника – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Пемфіги*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує буряк, лободу та інші Амарантові.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – харчується мичкуватими корінцями буряка, ушкоджує кореневу систему. Це спричиняє за собою в'янення плода, а згодом всихання і загибель всієї рослини. Особливошкідлива попелиця при нестачі вологи. Життєдіяльність комахи призводить до зниження не тільки врожайності буряків, а й цукристості коренів. У насінництві сильно пошкоджуються маточники буряків весняних посівів, трохи менше – літніх. Зимівля попелиці в кагатах на коренеплодах буряка призводить до їх загнивання.

Кількість поколінь – 8-10.

Зимуюча стадія – безкрилі статевозрілі партеногенетичні самки особливої зимуючої форми у ґрунті на глибині 16-60 см, на бурячищах та ділянках, забур'янених лободовими бур'янами.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – найсприятливіші умови для масового розмноження бурякової кореневої попелиці складаються у роки з невеликою кількістю опадів і високою температурою під час вегетаційного періоду.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Поширена в Україні повсюдно.

*Імаго.* Безкрила партеногенетична самка розміром 2,1-2,6 мм має тіло яйцеподібної форми, жовтувато-бурого або зеленуватого кольору; верхня частина голови, вусики, ноги, пластинки дихалець буруваті й вкриті восковим нальотом; на кінці тіла пучок довгих (1-1,5 мм) воскоподібних ниток; очі трифасеткові; вусики короткі,

у літніх форм 5-ти членикові, у зимуючих – 6-ти членикові. Крилата статеноска завдовжки 2,5 мм, видовженоокруглої форми; голова, вусики, груди і ноги чорно-бурі, черевце світло-жовте, очі багатофасеткові. Самки й самці амфігонного покоління безкрилі і без хоботків.

*Личинка* першого віку («бродяжка») – струнка, видовженоеліпсоподібна, зеленувата або жовтувато-сіра; личинки, що живляться, вкриваються воскоподібним нальотом; вусики 4-х членикові.

Вважається, що поява зимуючих партеногенетичних самок зумовлена перебудовою циклу розвитку, що пов'язаний з втратою форм, які розвиваються на первинному хазяїні – тополі американській, якої в Європі немає. Навесні за температури ґрунту на глибині залягання шкідника +10...+12°C самки, що перезимували, не відновлюючи живлення, відроджують 20-30 личинок. Для повного розвитку ембріонів потрібна сума позитивних температур на глибині 30 см, що становить 460-490°C. У Лісостепу України відродження личинок відбувається найчастіше у другій половині травня. Личинки першого віку («бродяжки») дуже рухливі. Частина з них залишається на корінні лободових бур'янів у місцях зимівлі, решта виходить на поверхню ґрунту, швидко переміщуючись у пошуках кормових рослин. Можуть переноситись вітром, водою, з ґрунтообробним знаряддям, що сприяє заселенню нових посівів цукрових буряків. Особливо небезпечні осередки, що утворились на лободових бур'янах, якщо ними була забур'янена культура – попередник цукрових буряків (найчастіше пшениця). «Бродяжки» проникають у ґрунт до коріння буряків і через 10-12 діб живлення перетворюються на живородних літніх самок. Плодючість літніх самок становить 20-80 личинок. За період з травня по жовтень розвивається 8-10 поколінь.

Найшвидше зростання чисельності попелиці спостерігається у липні-серпні. Утворення нових осередків відбувається внаслідок інтенсивного розселення бродяжок. Наприкінці серпня – на початку вересня частина личинок перетворюється на



німф, потім на крилатих статеносок, які перелітають на тополі, де відроджують самців і амфігонних самок. Особини статевого покоління не живляться.

Після запліднення самки відкладають у тріщини кори невелике число яєць. Основна маса запліднених яєць упродовж зими гине, гинуть навесні й відроджені личинки. Одночасно зі статеносками з'являються й зимуючі самки. Літні особини трапляються до настання низьких осінніх температур (+5...+7°C).

Найсприятливіші умови для масового розмноження бурякової кореневої попелиці складаються у роки з невеликою кількістю опадів і високою температурою під час вегетаційного періоду.

Попелиця живиться на мичкуватому корінні, що призводить до зів'янення й загибелі всієї рослини. Сильно пошкоджені коренеплоди легко видобуваються із ґрунту. В окремі роки урожай буряків знижується до 30%, цукристість – до 2-4 %. Більшою мірою потерпають від шкідника маточні буряки.

Коренева попелиця заселяє переважно краї поля, після чого число осередків швидко зростає, охоплюючи значну частину плантації.



*Рис. 1.7. Стадії розвитку бурякової кореневої попелиці: імаго та личинки.*



Рис. 1.8. Зовнішній вигляд пошкодження рослин буряковою кореневою попелицею.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Знищення лободових бур'янів. Повне ретельне збирання коренеплодів. Розміщення цукрових буряків у сівозміні після озимої пшениці, висіяної на пару. Дотримання просторової ізоляції від тогорічних бурячищ. Правильне зберігання гною, недопущення заростання його лободовими бур'янами. Луцнення стерні й глибока зяблева оранка після збирання зернових культур та інших попередників цукрових буряків. Перед закладанням у кагати необхідно перебирати маточні коренеплоди, видаляючи пошкоджені.

2. **Хімічні.** На основі викопування й огляду коренеплодів у 10 місцях поля у липні-серпні слід дотримуватись такої градації економічного порогу шкодочинності: слабкий ступінь заселення рослин личинками та імаго попелиці – 1 %, середній – 2-10%, високий – понад 10%. У разі небезпечної чисельності потрібно передусім обробляти інсектицидами краї поля й осередки шкідника.



## **БУРЯКОВА МІНУЮЧА МІЛЬ** **Свекловичная минирующая моль** ***Scrobipalpa ocellatella* Boyd.**

**Класифікація шкідника** – ряд *Лускокрилі*  
родина *Виймчастокрилі молі*

**Види, які пошкоджуються** – буряк, особливо цукровий. У дещо меншій мірі пошкоджуються сорти столового і кормового буряка. Крім того, пошкоджуються і інші рослини з родини Амарантових.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – гусениці спочатку зіскрібають паренхіму, потім обплітають центральне листя павутиною і виїдають наскрізні отвори уздовж середньої жилки листка та борозенки на черешках. На доросліших рослинах буряків вони знаходяться під закрученими краями листків і в мінах усередині черешка або в ходах усередині головки коренеплоду. Пошкодження відмічаються впродовж усього сезону, починаючи з появи 2-3 пар справжніх листків до збирання врожаю.

**Кількість поколінь** – 3-4.

**Зимуюча стадія** – у верхньому шарі ґрунту лялечки в коконах і гусениці різних віків у рештках після збирання врожаю.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – гусениці гігрофільні, тому в суху і жарку погоду спостерігається їх масова загибель.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні у Степовій і Лісостеповій зонах.

*Імаго*. Метелик з розмахом крил 12-14 мм; передні крила вузькі, загострені, коричнево-сірі з жовтим малюнком і чорними плямами; задні крила світло-сірі, з бахромою із довгих війок.

*Яйце* розміром 0,4-0,5 мм, овальне, біле з перламутровим полиском.



*Личинка.* Гусениця завдовжки 11-12 мм, сіро-зелена, з бурою головою і бурими плямами на грудному й анальному щитках; в останньому віці з п'ятьма поздовжніми переривчастими рожевуватими смугами.

*Лялечка* розміром 5,5-6,5 мм, світло-коричнева, з чотирма гачкоподібними щетинками на кінці черевця, у павутинному коконі, вкритому грудочками землі.

Впродовж зими гусениці, які знаходяться в бадиллі, зазвичай гинуть. Виживають тільки ті, що знаходились у головках коренеплодів, які залишаються в полі та в кагатах.

Вихід метеликів із лялечок, що перезимували, і в цей самий час заляльковування гусениць V віку, що вижили, збігається з появою сходів цукрових буряків. Метелики додаткового живлення не потребують, однак у жаркі періоди висмоктують краплі роси. Активні у вечірні, нічні й ранкові години. Тривалість життя метеликів становить 12-18 діб. Самки відкладають по 2-3 яйця на нижній бік листків, надземну частину коренеплодів, рослинні рештки та грудочки ґрунту. Плодючість становить 100-150 яець. Гусениці відроджуються через 5-8 діб.

Гусениці проходять п'ять віків упродовж 25-30 діб розвитку. Вони гігрофільні, тому в суху і жарку погоду спостерігається їх масова загибель. Завершивши живлення, вони заляльковуються в овальних павутинних коконах у ґрунті на глибині 2-5 см.

У разі значних пошкоджень рослин припиняється відростання нових листків. Замість центрального пучка утворюється чорна пухка грудочка зі скріплених павутиною листків, що розклалися. Особливо небезпечні пошкодження коренеплодів маточних буряків, оскільки вони стають малоприсадними для зимового зберігання в кагатах.

На висадках гусениці пошкоджують квітконосні пагони, проточуючи в них ходи, що призводить до їх викривлення і засихання. В результаті цього з'являються додаткові паростки, які дають дрібне і неповноцінне насіння. Шкода збільшується в другій половині літа у зв'язку з підвищенням чисельності шкідника в другому і наступних поколіннях.



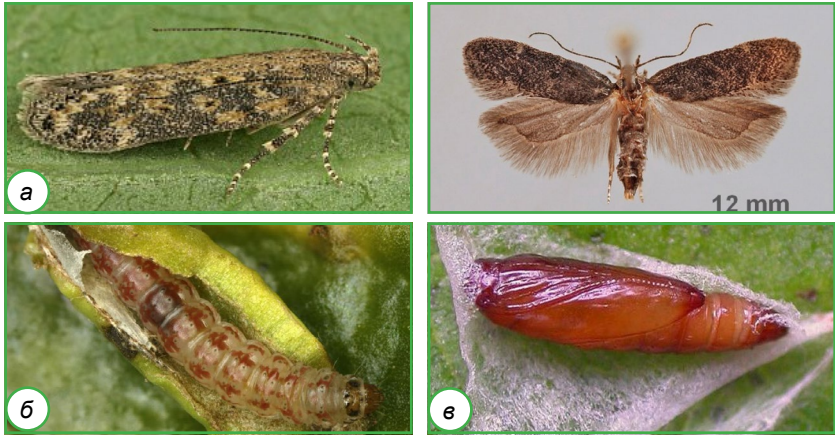


Рис. 1.9. Стадії розвитку бурякової мінуючої молі:  
а – імаго, б – личинка, в – лялечка.



Рис. 1.10. Зовнішній вигляд пошкодження рослин буряковою мінуючою мілью.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. У зв'язку з тим, що пошкоджені коренеплоди швидко загнивають, збирати урожай насамперед потрібно на полях, де міль завдала значної шкоди, і здавати його на заводи для термінової переробки. Після збирання врожаю буряків і насінників звільнити плантації від рослинних решток і здійснити глибоку зяблеву оранку. Ліквідувати сходи падалиці насіння, що створює умови для розвитку третього й четвертого покоління шкідника. Ретельне відбраковування пошкоджених коренеплодів перед закладанням їх у кагати на зберігання. Навесні після розкриття кагатів і вибирання коренів маточних буряків усі обрізки й верхній шар ґрунту слід скинути на дно кагату і засипати шаром землі завтовшки не менш як 50 см. Кагатне поле зорати.

2. Хімічні. При небезпечній чисельності слід провести передпосівну обробку насіння системними інсектицидами. Економічний поріг шкодочинності: у фенофазу 6-8 листків – 0,5 гусениці на рослину; на початку формування коренеплоду – 0,8-1 гусениця на рослину; на початку відмирання листя – 2 гусениці на рослину. При чисельності шкідника, яка перевищує зазначені пороги, необхідна обробка посівів буряків інсектицидами.

**БУРЯКОВА НЕМАТОДА**  
**Свекловичная нематода**  
*Heterodera schachtii* Schmidt.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Тиленхіди*  
родина *Гетеродерові*

Види, які пошкоджуються – паразитує на коренях буряку, капусти, брукви, ріпаку, шпинату, рижку, лугиги, лободи білої, суріпиці, грициків).

Шкодоочинна стадія – імаго (самка), личинка.





**Тип пошкодження** – викликає затримку росту надземних і підземних частин рослин, а при сильному зараженні ґрунту – повну загибель буряка. На головному корені з'являється багато бічних коренів, що додають коренеплоду «бородатий» вигляд.

**Кількість поколінь** – на півдні їх буває 4-5, а північніше – 2-3.

**Зимуюча стадія** – цисти, які містять яйця та личинки.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – оптимальна температура розвитку +15...+20°C. Активному розмноженню і розвитку нематоди сприяє волога погода з рясними опадами, легкі ґрунти.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена всюди в зоні бурякосіяння України. Але масово з'являється в західних і центральних областях, зоні Лісостепу.

*Імаго.* Самка (0,31-0,89 x 0,19-0,67 мм) лимоновидна білого кольору, самець (0,97-1,63 x 0,028-0,042 мм) червоподібний, прозорий.

*Яйце* овальне (0,122-0,14 x 0,049-0,053 мм).

*Личинка* червоподібна I, потім II віку (0,415-0,44 x 0,05-0,09 мм).

Цикл розвитку бурякової нематоди починається з того, що вона проникає у корінь рослини. За сприятливих погодних умов (+16...+28°C, оптимальною є +25°C), циста реагує на кореневі виділення рослини живителя, тріскає і личинки рухаються до корневих волосків. Це призводить до утворення на коренеплодах багатьох бічних розгалужень, а інколи можливе утворення характерного густого «кореневого волосся». Личинка живиться і перетворюється на самців, які мають ниткоподібну форму і вільно рухаються у ґрунті, або на самок, яких можна побачити на корінні у вигляді маленьких білих, або бурих цяток лимоноподібної форми (цисти).

Симптоми спалахів *Heterodera schachtii* проявляється на полі у вигляді обмежених ділянок, що з часом збільшуються. Їх можна спостерігати в період з червня і до збирання буряків, а саме:

- на листовій поверхні: в'янення у найбільш спекотні години дня, неможливість листя набувати здорового стану у прохолодну погоду, а в'янення стає постійним; пожовтіння і відмирання

листя; симптоми дефіциту магнію (особливо при його задовільній наявності).

- на коренеплодах: кінчик коренеплоду залишається недорозвиненим з досить великою кількістю маленьких волосоподібних корінчиків, на яких можна побачити маленькі лимоноподібні білі цисти. Коли відбувається повний розвиток, вони змінюють колір на коричневий. Для повного циклу розвитку необхідно до 40 днів.

Основна шкідливість від нематод проявляється у збільшенні забруднення сировини – на коренеплодах формується велика маса кореневих волосків та зниження врожайності. Слід відмітити, що після ураження *Heterodera schachtii* підвищується можливість уражень вторинними хворобами. Такими як *Fusarium spp.*

Наприкінці вегетації рослин яйця з личинками залишаються в тілі відмерлої самки із затверділими коричневими покривами. Це цисти, які опадають в ґрунт. Личинки зберігаються в анабіозі до 9 років без кормових рослин. Цисти поширюються з ґрунтом, водою і вітром.

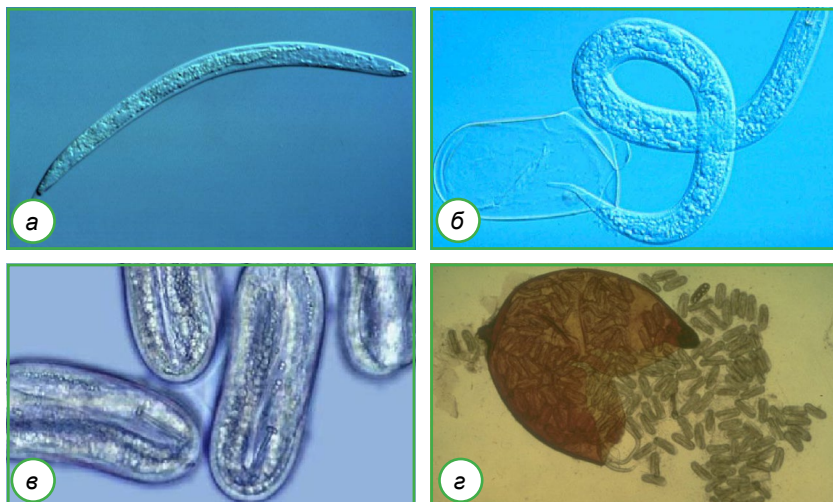


Рис. 1.11. Стадії розвитку бурякової нематоди:  
 а – імаго, б – личинка, в – личинки першого віку в цисті,  
 г – вихід личинок з цисти.



Рис. 1.12. Зовнішній вигляд пошкодження рослин буряковою нематою.

**Заходи захисту від шкідника:**

**1. Агротехнічні.**

1). Використання сортів із подвійною стійкістю до ризоманії та нематод.

2). Культуру не варто повертати на те саме поле частіше ніж раз у 2 роки, а краще через 4 роки.

3). На заражених полях за 2-3 роки до сівби буряків вирощують культури (пшеницю, люцерну, еспарцет, горох), які сприяють зменшенню популяції шкідника.

4). Потрібно уникати рослин – живителів у ротації (ріпак, капуста, шпинат). Іншим агротехнічним заходом є посів проміжних культур стійких хрестоцвітих. Деякі сорти білої гірчиці та кормової редьки вважаються стійкими до нематод, вони можуть служити роль зеленого добрива, але щоб воно ефективно знизило популяцію нематод потрібно проводити сівбу в стислі строки і зразу ж після раннього збирання попередника (наприклад, озимого ячменю).

## **БУРЯКОВИЙ КЛОП** **Свекловичный клоп** *Polymerus cognatus* Fieb.

---

Класифікація шкідника – ряд *Напівтвердокрилі*  
родина *Сліпняки*

Види, які пошкоджуються – багатोїдний шкідник, крім буряків пошкоджує бобові, картоплю, соняшник, льон, коноплю, гарбузові та багато інших культурних рослин і бур'янів.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – наколювання клопами рослин, висмокування клітинного соку. Введення в тканини рослин ферментів слини спричинює появу білих плям на листках і часткове їх відмирання. Пошкоджені сходи буряків швидко в'януть, чорніють і засихають. У дорослих буряків пошкоджене листя підсихає з країв, скручується, що призводить до зменшення цукристості й маси коріння. У пошкоджених насінників викривлюються квітконоси, знижується урожай насіння та його схожість. Крім того, клопи часто є переносниками вірусних хвороб цукрових буряків.

Кількість поколінь – 3.



**Зимуюча стадія** – запліднені яйця у стеблах і черешках листків різних рослин – переважно багаторічних бобових трав (люцерна, еспарцет, конюшина).

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно, найбільш небезпечний у Лісостепу.

*Имаго* розміром 3,5-4,6 мм, тіло вузьке; надкрила жовто-бу-рі з чорною клиноподібною плямою; перетинчаста ділянка між плівковою й основною частинами надкрил червоно-коричнева; на задніх кутках передньоспинки дві чорні плями, вусики 4-ри членикові, чорно-коричневі, другий членик біля вершини світлий.

*Яйце* розміром 0,9-1 мм, біле або жовтувате, згодом помаранчеве; в середині слабко вигнуте.

*Личинка* розміром 1,1-3,5 мм, жовтувато-зелена.

Ембріональний розвиток починається восени, але з настанням холодів припиняється і знову продовжується навесні за середньомісячної температури +10...+11°C. Відродження личинок відбувається у степових районах у першій половині квітня, у лісостепових – у другій половині квітня – на початку травня. Розвиток першого покоління відбувається, як правило, на тих культурах, де проходила перезимівля.

Для розвитку личинок потрібно 25-30 діб; після п'яти линянь вони перетворюються на дорослих окриленних комах, які перелітають на висадки й посіви буряків. Масова міграція часто пов'язана з тим, що окрилення клопів зазвичай збігається зі збиранням трав на сіно. Через 6-8 діб після початку додаткового живлення самка відкладає по 8-10 яець у проколи стебла й черешків листків, а через 10-16 днів після відкладання з яець розвиваються личинки. Плодючість становить 140-250 яець.

Упродовж сезону в Лісостепу розвивається два покоління, у Степу – три. Самки клопів останнього покоління у вересні-жовтні відкладають яйця в незагрублі стебла й черешки листків різних рослин. Яйця клопів успішно переносять несприятливі умови і загибель їх за зиму рідко перевищує 6-10 %.



Рис. 1.13. Стадії розвитку бурякового клопа: а – імаго.



Рис. 1.14. Зовнішній вигляд пошкодження рослин буряковим клопом.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Знищення бур'янів упродовж вегетаційного періоду. За можливості низьке скошування багаторічних трав. Видалення з полів стебел висадок буряків після обмолоту. Глибока зяблева оранка.

2. Хімічні. При чисельності шкідника понад 30 особин на 100 помахів сачком або 2-3 особини на одну рослину – обробка інсектицидами висадок і посівів буряка.





## Родина: **ДОВГОНОСИКИ (*Curculionidae*)**



**Довгоносик буряковий звичайний**  
*Bothynoderes punctiventris* Germar.



**Довгоносик сірий буряковий**  
*Tanymecus palliatus* F.



**Довгоносик південний сірий  
(кукурудзяний)**  
*Tanymecus dilaticollis* Gyll.



**Довгоносик чорний буряковий**  
*Psalidium maxillosum* Dejean.

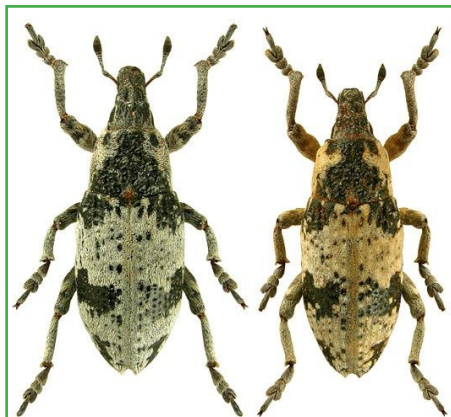


**Довгоносик-стеблоїд буряковий  
(амарантовий)**  
*Lixus subtilis* Sturm.



**Довгоносик білуватий буряковий**  
*Chromoderus declivis* Ol.





Довгоносик смугастий буряковий  
*Chromoderus fasciatus* Moll.

## **ДОВГОНОСИК БУРЯКОВИЙ ЗВИЧАЙНИЙ** **Долгоносик свекловичный обыкновенный** *Bothynoderes punctiventris* Germar.

Класифікація шкідника – ряд Твердокрилі  
родина Довгоносики

Види, які пошкоджуються – пошкоджує буряки, живиться бур'янами з родини Амарантових.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – імаго з'їдають сім'ядольні та справжні листки, перегризають паростки, іноді ще до виходу їх із ґрунту. Пошкодження особливо небезпечні в ранній період розвитку рослин. Личинки вигризають на корінні виразки, що призводить до зменшення маси та зниження цукристості коренеплідів. Масові пошкодження призводять до зрідженості посівів і усихання насінників.

Кількість поколінь – 1.



**Зимуюча стадія** – імаго у ґрунті, на глибині 25-40 см.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – найбільшої шкоди завдає в роки з посушливою, жаркою весною. Особливо висока смертність довгоносіка від хвороб спостерігається в прохолодне дощове літо.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Зона високої шкідливості займає центральний і східний Лісостеп, а також північну частину Степу (Київська, Черкаська, Кіровоградська, Полтавська, Харківська області) і ряд районів Дніпропетровської, Сумської, Миколаївської, Чернігівської, Житомирської та Одеської областей.

*Імаго* розміром 10-16 мм, тіло сіре, з навскісними чорними широкими перев'язями посередині надкрил і з темними плямами на них; крім того, на вершині кожного з надкрил є білий горбочок. Передньоспинка зморшкувата. На головотрубці зверху є блискучий тонкий кіль і борозенки. Черевце сіре, в дрібних чорних цяточках.

*Яйце* овальне, жовтувато-біле, довжиною 1,2-1,3 мм, в поперекинику 1-1,1 мм.

*Личинка* до 27-30 мм довжиною (по спині), дугоподібно зігнута, голова коричнево-бура. Грудний щиток рудий, з двома волосками на задньому краї. Останній сегмент маленький, заокруглений.

*Лялечка* жовтувато-біла, довжиною 11-14,5 мм, з розвинутою головотрубкою і поперечними рядами шипиків по задньому краю черевних півкільць.

На початку квітня, коли поверхня ґрунту прогріється до +8...+12°C, жуки починають виходити з місць зимівлі, але деяка кількість їх залишається у ґрунті в стані діпаузи 1-2 роки. До появи сходів буряків жуки живляться бур'янами з родини Лободових. В кінці квітня – на початку травня вони спочатку переповзають, а потім перелітають на сходи буряків, де перегризують стебельця і сім'ядольні листочки рослин або навіть знищують їх ще під грудочками ґрунту.

Після парування запліднені самки відкладають яйця в поверхневий шар ґрунту переважно біля сходів буряків (одна

самка відкладає 100-200, щонайбільше 750 яєць). Через 9-11 днів вилуплюються личинки, які живляться в ґрунті корінням буряків і дикорослих лободових.

Личинка росте 45-90 днів, линяючи чотири рази. Личинки I-III віків тримаються на корінні на глибині до 12 см, IV віку – глибше. Закінчивши розвиток, вони заляльковуються на глибині 20-30 см у ґрунтових комірках. Приблизно через 15 днів з лялечок виходять жуки, які залишаються у цих самих комірках зимувати. Середня тривалість повного циклу розвитку – 81 день.



Рис. 1.15. Стадії розвитку довгоносика бурякового звичайного:  
а – імаго, б – личинка.



Рис. 1.16. Зовнішній вигляд пошкодження рослин довгоносиком буряковим звичайним.



**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** На полях треба знищувати рожевий осот і березку польову.

2. **Хімічні.**

1). За 4-5 днів до появи сходів буряків розкладають отруєні принади по 100-150 грамів у 200-300 місцях на 1 га, оброблені інсектицидами. У зоні масового поширення довгоносики звичайного плантації і посіви буряків обкопують ловильними канавками.

2). Інкрустація насіння буряків системними інсектицидами – ефективний захід захисту від шкідників. Якщо чисельність жуків не перевищує 1-1,5 на 1 м<sup>2</sup>, то обробка насіння інсектицидами забезпечує повний захист рослин від цих шкідників. При збільшенні чисельності жуків посіви обприскують рекомендованими препаратами. Економічний поріг шкідливості довгоносики звичайного бурякового на посівах буряків визначається від сходів до змикання листя в рядках і встановлюється на точному висіві при виявленні 0,3-0,5 жука на 1 м<sup>2</sup>, при звичайному висіві - 2-4 жука на 1 м<sup>2</sup>.

## **ДОВГОНОСИК-СТЕБЛОЇД БУРЯКОВИЙ (АМАРАНТОВИЙ)**

### **Свекловичный долгоносик-стеблеед *Lixus subtilis* Sturm.**

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Твердокрилі*  
родина *Довгоносики*

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує буряки та бур'яни з родин Лободових і Амарантових.

**Шкодочинна стадія** – імаго, личинка.

**Тип пошкодження** – унаслідок пошкоджень стебел та черешків листя у рослин обламуються квітконоси, засихає

листя, що призводить до зниження врожаю та погіршення якості насіння, до зменшення маси й цукристості фабричних і маточних буряків.

**Кількість поколінь** – 1.

**Зимуюча стадія** – статеві недозрілі жуки у рослинній підстилці в лісосмугах, на посівах багаторічних трав, на полях, зарослих бур'янами.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно.

**Імаго.** Жук розміром 8-12 мм, тіло довгасте, вузьке; передньо-спинка вкрита грубими крапками; головотрубка коротша від передньоспинки, вигнута, з тонким кілем; вусики розміщені перед серединою головотрубки; ноги короткі; верх і низ тіла вкриті сірватими волосками.

**Яйце** до 1 мм, овальне, жовто-помаранчеве.

**Личинка** довжиною 11-13 мм, біла, дугоподібно вигнута, безнога; голова світло-коричнева; на спинному боці й по боках рудуваті бляшки.

**Лялечка** розміром 8-10 мм, довгаста, вузька; на кінці черевця дволопатевої придаток з шипиками на шостому й сьомому члениках.

Вихід жуків розпочинається в останній декаді квітня за температури +10...+15°C і триває до середини травня. Додатково живляться спочатку на бур'янах, а з появою сходів буряків переходять на них. Спарюються і відкладають яйця наприкінці травня – на початку червня. Самка вигризає заглиблення у верхній частині стебла або в черешку листка і вміщує в нього 6-8 яець. Кладка вкривається шматочками тканини. Згодом у місцях відкладання яець утворюються напливи.

Відроджені через 8-10 діб личинки прогризають ходи спочатку під шкірочкою, потім у середині стебла або черешка листка до його основи. Залежно від температури повітря личинки розвиваються від 25 до 40 діб. Заляльковуються всередині стебла або черешка.

Жуки, що вийшли у першій половині серпня, додатково живляться листям буряків і бур'янами з родин лободових і амарантових. З настанням холодів переходять у місяць зимівлі.





В окремі роки відмічається факультативний розвиток другого покоління. У цьому випадку зимують і личинки всередині стебел.



Рис. 1.17. Стадії розвитку довгоносика-стеблоїда бурякового (амарантового): а – імаго, б – місця відкладення яєць.



Рис. 1.18. Зовнішній вигляд пошкодження рослин довгоносиком-стеблоїдом буряковим (амарантовим).



**Заходи захисту від шкідника:**

В основному ті самі, що й для звичайного бурякового довгоносика. При чисельності, що перевищує 0,2-0,3 жука/м<sup>2</sup>, потрібно провести обробку сходів буряків інсектицидами. В роки розмноження другої генерації довгоносика-стеблода бурякового (амарантового) після збирання врожаю слід видалити з полів усі рослинні рештки.

**ЗАХІДНА БУРЯКОВА МУХА**  
**Западная свекловичная муха**  
*Pegomya hyoscyami* Panz.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Двокрилі*  
родина *Мухи-квіткарки*

**Види, які пошкоджуються** – вважається широким поліфагом, який ушкоджує близько 26 видів рослин-господарів, що відносяться до 6 родин: Амарантові (лобода, буряк, шпинат), Пасльонові (дурман, блекота, беладонна), Портулакові, Аізоонови.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Типпошкодження** – личинки, які виходять з яєць, вгризаються в м'якоть листка і роблять у ній ходи (міни). Міни кількох личинок на одному листку часто зливаються, охоплюючи велику частину листової пластинки. Дуже пошкоджені листки жовтіють, в'януть і всихають, що призводить до значного зниження цукристості коренеплодів і врожаю насіння.

**Кількість поколінь** – 2-4.

**Зимуюча стадія** – личинки в пупаріях в ґрунті на глибині 3-10 см.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – масове розмноження спостерігається в роки з сухою і теплою весною.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**



Поширена в Україні повсюдно, особливо в західних областях.

*Имаго* розміром 5-6 мм, груди сірі, зверху з буруватими поздовжніми смужками. Черевце з темною поздовжньою смужкою, з боків червонувате. Голова півкуляста, в профіль майже трикутна, з великими коричневими або червонуватими очима. Стегна і гомілки ніг жовті, лапки червоні. Самки від самців відрізняються ширшим черевцем і лобом.

*Яйце* біле, з сітчастою поверхнею, довжиною 0,8 мм.

*Личинка* брудно-біла, довжиною 9 мм, безнога і без хітинізованої голови, із затупленим заднім краєм, що має ряд трикутних зубців.

*Лялечка* барильцеподібна, темно-коричнева, довжиною 3,5-5 мм.

Виліт мух з лялечок відбувається в квітні. Незабаром самки приступають до відкладання яєць, розміщуючи їх знизу листків буряків та інших лободових як по одному, так і купками, по 5-6 штук. На один листок відкладає до 20 яєць, а всього самка протягом 1-2 місяців може відкласти їх до 100.

Фаза яйця триває 2-4 доби, а за несприятливих умов близько двох тижнів. Личинки, які виходять з яєць, вгризаються в м'якоть листка і роблять у ній ходи (міни). Після двох линянь (через 7-21 день після виходу з яйця) личинки залишають міни і заглиблюються на 2-8 см у ґрунт, де й заляльковуються у пупаріях.

У середньому через три тижні з пупаріїв виходять мухи нового, літнього, покоління, повний цикл розвитку якого триває 3-5 тижнів, а за прохолодної погоди – понад два місяці.

#### **Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Глибока зяблева оранка бурячищ. Розпушування ґрунту в міжряддях у періоди масового заляльковування личинок мух. Знищення бур'янів.

2. Хімічні. Застосування системних інсектицидів при перевищенні економічних порогів шкодочинності шкідника з урахуванням розвитку рослин буряків: фаза «вилочки» – 4-6 яєць/рослину при заселенні понад 20% рослин; фаза 2-4 справжніх листків – 7-8 яєць/рослину; 5-6 пар справжніх листків – 10-15

яець/рослину; понад 6 пар справжніх листків – 20 яець/рослину при заселенні 40% рослин.

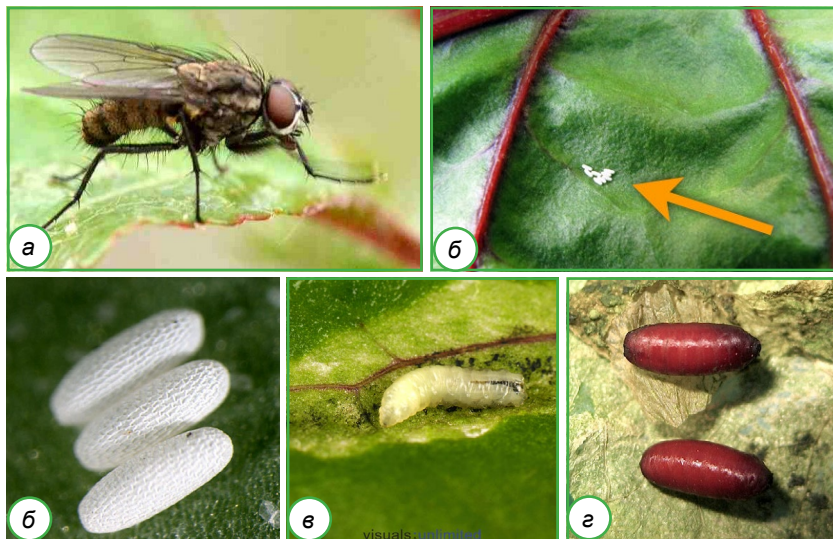


Рис. 1.19. Стадії розвитку західної бурякової мухи:  
а – імаго, б – яйце, в – личинка, г – лялечка.



Рис. 1.20. Зовнішній вигляд пошкодження  
рослин західною буряковою мухою.



**Родина:**  
**МЕРТВОЇДИ (*Silphidae*)**



**Мертвоїд матовий**  
*Aclypea opaca* L.  
(*Blitophaga opaca* L.)



**Мертвоїд голий**  
*Aclypea undata* Mill.



**Мертвоїд темний**  
*Silpha obscura* L.



**Мертвоїд чорний**  
*Phosphuga atrata* L.



## **МЕРТВОЇД МАТОВИЙ** **Мертвоед матовый** *Acluраea opaca L. (Blitophaga opaca L.)*

**Класифікація шкідника** – ряд *Твердокрилі*  
родина *Мертвоїди*

**Види, які пошкоджуються** – поліфаг, крім буряків пошкоджує картоплю, соняшник, конюшину, сходи злаків, хрестоцвітні, цибулю, щавель, лободу тощо.

**Шкодочинна стадія** – імаго і особливо личинки.

**Тип пошкодження** – сходи буряків вони з'їдають повністю, залишаючи невеликі пеньки. У дорослих рослин об'їдають листя з країв. На об'їдених краях залишається характерна бахрома із розжованих жилок.

**Кількість поколінь** – 2.

**Зимуюча стадія** – жуки в ґрунті, під грудочками ґрунту та в різних рослинних рештках.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – розвитку і розмноженню мертвоїдів сприяє підвищена вологість.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно, у небезпечній чисельності частіше відмічається в північних і західних регіонах України.

**Імаго.** Жук розміром 10-12 мм, зверху чорний, у дрібних волосках, які надають йому жовто-коричневого відтінку; на надкрилах три довгастих реберця.

**Яйце** розміром до 1 мм, молочно-біле, округле.

**Личинка** розміром 25-28 мм, блискучо-чорна, тіло плоске, мокрицеподібне, на кінці черевця два широко розставлених придатки; вусики тричленикові, ноги довгі, з одночлениковими лапками.

**Лялечка** розміром 11-12 мм, біла.

У квітні жуки виходять з місць зимівлі, деякий час живляться. Невдовзі спарюються і самки, зариваючись у ґрунт на глибину



до 5-7 см, відкладають по 100-120 яєць. Відкладання яєць розтягнуте і триває впродовж 14-20 діб. Відроджені через 6-10 діб личинки виходять на поверхню і живляться впродовж 18-22 діб, проходячи чотири віки. Як жуки, так і личинки живляться у вечірній й нічні години. Вони лякливі і за найменшої небезпеки падають на землю й ховаються під грудочками ґрунту.

Завершивши розвиток, личинки переходять у ґрунт і на глибині до 10 см заляльковуються в земляних колисочках. Лялечка розвивається 12-15 діб. У червні виходять жуки. Після нетривалого додаткового живлення самки відкладають яйця в ґрунт.

Друге покоління розвивається аналогічно першому. Жуки з'являються наприкінці липня і рідко виходять на поверхню ґрунту, а з настанням холодів залишаються на зимівлю.

Мертвоїди особливо сильно пошкоджують буряки з кінця квітня і до середини травня. Більшою мірою потерпають пізні посіви буряків, оскільки поява сходів збігається в часі з масовим виходом личинок шкідника.



Рис. 1.21. Стадії розвитку мертвоїда матового: а – імаго, б – личинка.





Рис. 1.22. Зовнішній вигляд пошкодження рослин мертвоїдом матовим.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Глибока зяблева оранка бурячищ. Знищення бур'янів.

2. Хімічні. У разі перевищення економічного порогу шкодочинності 0,3-1 жук або личинка на 1 м<sup>2</sup> сходів буряків слід застосовувати інсектициди.



---

**Родина:**  
**ЦИКАДКИ (*Cicadellidae*)**

---



**Цикадка коренева**  
*Pentastiridius leporinus* L.



**Цикадка жовта**  
*Empoasca pteridis* Dhlb.



**Цикадка строката**  
*Eupteryx atropunctata* Goeze.



**Цикадка темна**  
*Laodelphax striatella* Fall.



## **ЦИКАДКА КОРЕНЕВА** **Цыкадка корневая** *Pentastiridius leporinus* L.

**Класифікація шкідника** – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Цикадки*

**Види, які пошкоджуються** – буряк, картоплю, капусту, горох, хлібні злаки та інші культури.

**Шкодочинна стадія** – імаго, личинка.

**Тип пошкодження** – висмокування клітинного соку з листя та коренеплодів. Пошкоджені місця втрачають колір і мають вигляд білуватих цяток. Введення феромонів слини в тканини рослин і висмокування соків личинками та імаго призводять до затримання росту і розвитку, зменшення врожаю й цукристості коренеплодів; на висадках – до різкого зниження схожості насіння. Цикадки – переносники вірусу мозаїки цукрових буряків.

**Кількість поколінь** – 1.

**Зимуюча стадія** – личинки III-IV віків у ґрунті на глибині 5-20 см.

**Умови, які не сприяють розвитку шкідника** – зниження температури в місці зимівлі до  $-5^{\circ}\text{C}$  спричинює загибель личинок. Холодна і дощова весна також сприяє загибелі значної частини шкідника.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно.

*Імаго* розміром 6-9 мм, тіло дорсовентрально сплющене, голова коротка, із заокругленим переднім краєм, передньоспинка коротка, широка; щиток чорний; крила плоско складені, світло-сірі, довші від черевця; черевце коротке, сплющене; задні ноги стрибальні.

*Яйце* розміром 0,6 мм, біле, блискуче.

*Личинка* довжиною 7-10 мм, світло-бура; передня частина тіла дещо темніше забарвлена.



У квітні з настанням тепла личинки відновлюють живлення на коренеплодах буряків, що залишилися у ґрунті. Пізніше переходять на корені культур, посіяних після буряків. На початку червня личинки, що досягли V віку, в тріщинах ґрунту перетворюються на імаго. Літають з середини червня до початку серпня і живляться на листках буряків та інших культур.

Наприкінці червня – у липні самки відкладають яйця в тріщинах ґрунту на глибині 4-10 см. Кожна кладка налічує в середньому 60-70 яєць і буває вкрита воскоподібним пушком. Плодючість – до 170 яєць. Через 14-16 діб відроджуються личинки, які заселяють коренеплід колоніями по 10-20 особин у кожній.

Живлення триває до настання холодів. Досягнувши III-IV віку, личинки залишаються в ґрунті до весни.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Дотримання сівозмін. Глибока зяблева оранка. Повне видалення з плантації коренеплодів буряків. Знищення бур'янів.

2. Хімічні. При пошкодженні цикадкою понад 5% рослин – обробка інсектицидами посівів буряків та висадок.



Рис. 1.23. Стадії розвитку цикадки кореневої: а – імаго, б – личинка.



---

**Родина:**  
**ЛИСТОЇДИ (*Chrysomelidae*)**

---



**Щитоноска бурякова**  
*Cassida nebulosa* L.



**Щитоноска лободова**  
*Cassida nobilis* L.

---

**ЩИТОНОСКА БУРЯКОВА**  
**Щитоноска свекловичная**  
*Cassida nebulosa* L.

---

**Класифікація шкідника** – ряд **Твердокрили**  
родина **Листоїди**

**Види, які пошкоджуються** – вузький олігофаг; харчування жуків і личинок відбувається на декількох видах рослин родини Амарантових: лободі білій (*Chenopodium album* L.), лободі сизій (*Chenopodium glaucum* L.), лободі садовій (*Atriplex hortensis* L.), цукрових та кормових буряках.

**Шкодочинна стадія** – імаго, личинка.

**Тип пошкодження** – личинки молодших віків виїдають на листі виразки. Імаго й личинки старших віків прогризають наскрізні отвори у листі.



**Кількість поколінь – 2.**

**Зимуюча стадія** – статеві незрілі жуки у рослинній підстилці, найчастіше в чагарниках і розріджених деревних насадженнях.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно.

*Имаго* розміром 6-7 мм, зверху іржаво-коричневого кольору, іноді бурувато-зеленого з чорними плямами на надкрилах; край передньоспинки і надкрила сильно розпластані; знизу чорного кольору.

*Яйце* 0,4-0,5 мм, овальне, світло-жовте, зверху вкрите слизом, що застигає у вигляді прозорої плівки.

*Личинка* розміром 7-8 мм, жовтувато-зелена з рудуватою головою; плоска й широка, з 17 парами зазубрених шипоподібних виростів, з яких задня найдовша; задній кінець тіла личинка тримає дещо піднятим і носить на ньому шкурки після линяння та екскременти.

*Лялечка* розміром 6,5 мм, яскраво-зелена, плоска, з п'ятьма зазубреними лопатями по боках, з темною довгою смугою на спині й двома жовтими смугами по боках.

Вихід жуків із місць зимівлі спостерігається у квітні. У теплі години дня жуки перелітають у місця зосередження – ділянки, зарослі бур'янами (лобода, лобода біла), де і живляться.

З підвищенням температури та за недостатньої вологості жуки в значній кількості збираються на болотах, пошкоджуючи калюжницю. На 5-8-му добу після початку додаткового живлення жуки спарюються. Відкладають яйця на нижній і верхній поверхнях листка характерними купками, по 8-20 яєць у кожній, і заливають їх швидко застигаючим слизом, який невдовзі перетворюється на жовтувату напівпрозору плівку. Яйцевідкладання триває 14-20 діб. Плодючість становить 150-210 яєць. Ембріональний розвиток завершується за 4-6 діб.

Личинки відроджуються у другій половині травня-червні. Залежно від погодних умов розвиток личинок триває від 15 до 30 діб, проходячи за цей час п'ять віків.



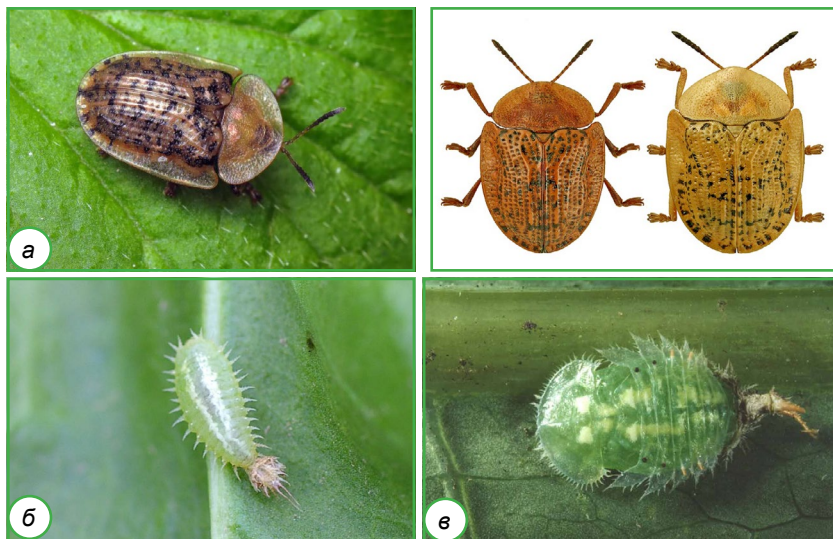


Рис. 1.24. Стадії розвитку щитоноски бурякової:  
а – імаго, б – личинка, в – лялечка.



Рис. 1.25. Зовнішній вигляд пошкодження рослин щитоноскою буряковою.



Заляльковуються личинки відкрито, на листі кормових рослин. Личинка прикріплюється до листка заднім кінцем тіла, скидає линяльну шкурку і перетворюється на лялечку. Тривалість розвитку лялечки – 8-12 діб.

У Лісостепу й Степу України поява жуків спостерігається у другій половині червня – на початку липня. Упродовж 12-16 діб вони активно живляться на рослинах, після чого спарюються і відкладають яйця.

Личинки другого покоління живляться бур'яками і, завершивши розвиток, приблизно у другій половині серпня заляльковуються. Новоутворені жуки після 10-12-ти денного додаткового живлення (у вересні) мігрують у місця зимівлі.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Знищення бур'янів з родини лободових на бурякових полях і прилеглих до них ділянках.

2. Хімічні. Економічний поріг шкодочинності на початку сходів буряків становить 0,5-1,2 жука/м<sup>2</sup>; у фазі 2-6 листків – 10 личинок на одну рослину. У разі перевищення цього порогу потрібна обробка інсектицидами.

## РОЗДІЛ 2

---

---

### ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР РОДИНИ ГАРБУЗОВИХ

---

---

#### БАШТАННА (БАВОВНИКОВА) ПОПЕЛИЦЯ Бахчевая (хлопковая) тля *Aphis gossypii* Glov.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Рівнокрили*  
родина *Афіди*

Види, які пошкоджуються – бавовник, рицина, арахіс, дурман, кунжут, тютюн, алтей, буряк, огірок, кабачок, диня, кавун, гарбуз, квасоля, баклажан, селера, петрушка, томат, перець, цитрусові, евкالیпт, оранжерейні, плодові і ягідні культури – всього більше 330 видів рослин з 25 родин.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – висмоктування клітинного соку; є переносником більше 50 вірусів. Харчуючись, попелиці викликають гофрованість листя і викривлення стебел. Місця їх проживання нерідко покриваються липкими цукристими виділеннями, на яких поселяються сапрофітні гриби («чернь»). В результаті пошкодження рослини відстають у рості і зменшується врожайність. Віруси, що переносяться попелицями ще більше погіршують фізіологічний стан рослини.

Кількість поколінь – 9-15.

Зимуюча стадія – безкрилі і крилаті самки, німфи і личинки на зелених морозостійких коренях, найбільш часто на подорожнику,



грициках, осоті, польовій гірчиці і молочаї. Витримує морози від -8 до -14°C.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно.

*Імаго.* Безкрила партеногенетична самка розміром 1,2-2 мм, яйцеподібна; має три кольорові форми – зелену, жовту і чорно-зелену, сокові трубочки чорні; лоб прямий, вусики досягають 3/4 довжини тіла; ноги жовті.

Крилата партеногенетична самка розміром 1,2-1,9 мм, голова і груди чорні, вусики коротші за тіло, але довші, ніж у партеногенетичної самки; трубочки і хвостик коротші, ніж у безкрилої.

*Личинка* забарвлена світліше, зачатки крил у німф з'являються в другому личинковому віці.

Розвиваються неповноциклічно, розмноження тільки партеногенетичне. Зимують безкрилі партеногенетичні самки і личинки на прикореневих частинах багаторічних рослин – подорожнику, грициків, молочаю тощо.

У теплицях, оранжереях і парниках може розмножуватись упродовж усієї зими. Заселення баштанних культур відбувається після вильоту крилатих розселювачок із місць зимівлі за температури повітря понад +12°C. Безкрила самка відроджує 40-60, крилата – 30-40 личинок. Розвиток однієї генерації від личинки до імаго триває 9-12 діб. Найінтенсивніше він відбувається за помірної температури й вологості.



Рис. 2.1. Стадії розвитку баштанної (бавовникової) попелиці:  
а – імаго, б – личинка.



Рис. 2.2. Зовнішній вигляд пошкодження рослин баштанною (бавовниковою) попелицею.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Знищення бур'янів – резерваторів баштанної попелиці. Просторова ізоляція баштанних культур одна від одної.
2. **Біологічні.** Обприскування біологічними пестицидами.
3. **Хімічні.** У разі заселеності, яка перевищує у першій половині сезону 7-15 % рослин, та малої чисельності хижаків (менш як 20 : 1) — своєчасне обприскування рослин рекомендованими інсектицидами.



## **БАШТАННА КОРИВКА** **Бахчевая коровка** *Henosepilachna elaterii* Rossi. (*Epilachna chrysomelina* Fabr.)

---

---

Класифікація шкідника – ряд Твердокрилі  
родина Сонечка

Види, які пошкоджуються – шкідник баштанних культур, пошкоджує огірок, кавун, диню, гарбуз, кабачок та інші, а також такі овочеві культури, як баклажан, шпинат, салат. Живиться також деякими дикорослими рослинами, включаючи кульбабу, лободу, в'юнок.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – імаго і личинки вигризують м'якоть листків з нижньої сторони, пошкоджують шкірку плодів.

Кількість поколінь – 2-4.

Зимуюча стадія – імаго на поверхні ґрунту в рослинних рештках.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Поширена в Середній Азії, Південній Європі, Північній Африці, Передній Азії, Туреччині, Ірані, Афганістані і Пакистані.

*Імаго.* Розміром 7-9 мм. На надкрилах дванадцять чорних плям. Лапки тричленикові. Задньогруди жука чорні. Точки розташовані по шість на кожному надкрилі в чотири поперечних ряди. Іноді вони оточені світлою облямівкою або можуть бути злиті в загальну пляму V-подібної форми.

*Яйце* овальне, напівпрозоре, світле з тонкою оболонкою без різкої скульптури.

*Личинка* жовтувата, покрита гіллястими шипами, розташованими в чотири ряди. Довжина до 9 мм. Голова покрита звивистими лобовими шипами, що починаються на задньому краї.

*Лялечка* відкрита, яскраво забарвлена, покрови склеротизовані.



Зимують жуки під рослинними рештками та у заростях рослинності, де можуть скупчуватися до декількох сотень особин. У зимовий час може відзначатися загибель до 80% жуків. Жуки можуть витримувати нетривалі морози до  $-14^{\circ}\text{C}$ .

Весняне пробудження жуків зазвичай відзначається в кінці квітня, під час появи сходів раннях баштанних. Жуки активні вдень і добре літають. Через кілька днів додаткового живлення після спарювання самки відкладають яйця на нижній бік листків кормових рослин личинок. У кожній кладці до 20-40 жовтих яєць, що розташовуються в один шар. Пік яйцекладки припадає на другу половину травня. Середня плодючість однієї самки становить до 150-300 яєць. Стадія яйця триває до 4-5 днів. Стадія личинки триває 12-22 днів, за цей час відбувається 3 линьки.

Личинка заляльковується на листках. Стадія лялечки триває 5-6 днів. Зимова діпауза настає в листопаді при середньодобовій температурі повітря  $+12...+14^{\circ}\text{C}$ .



Рис. 2.3. Стадії розвитку баштанної корівки:  
а – імаго, б – яйце, в – личинка, г – лялечка.



**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Своєчасне збирання та знищення рослинних решток, зяблева оранка, дотримання сівозміни та агротехніки вирощування, дотримання строків сівби, висадка найменш ушкоджуваних сортів, знищення бур'янів.

2. Хімічні. Своєчасне обприскування кормових рослин шкідника інсектицидами.



Рис. 2.4. Зовнішній вигляд пошкодження рослин баштанною корівкою.

**БІЛА ПОДУРА (ГРИБНА ПОДУРА)**  
**Белая подура (грибная подура)**  
*Onychiurus ambulans* Tullberg.  
(*Onychiurus armatus* Tuiib.)

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Ногохвістки*  
родина *Подури*

Види, які пошкоджуються – поліфаг, харчується спорами і міцелієм грибів. В умовах теплиць сильно шкодить овочевим (огірки, шпинат та ін.) і декоративним рослинам.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – на пошкоджених сім'ядолях і листках утворюються виразки та ямки. Пошкоджує насіння під час проростання та сходи овочевих культур, передусім огірка. Подури забираються в насіння, яке наклюнулось і ушкоджують сім'ядолі. В результаті сходи не з'являються. Можуть скелетувати прилегли до землі листя сходів. Для рослин, листя яких відірвалися від землі, подури не є небезпечними.

Кількість поколінь – інформація відсутня.

Зимуюча стадія – несприятливі умови переживають всі стадії розвитку.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – завдають шкоди огірку найчастіше в лютому-березні, коли в теплицях умови для розвитку рослин недостатньо сприятливі (низька температура, висока вологість ґрунту). В теплиці подури потрапляють з ґрунтом, компостом, гноєм.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно.

*Імаго.* Безкрила, біла, найчастіше 1-2 мм в довжину. Тіло циліндричне, подовжене. Голова добре помітна. Вусики довгі, з 4-6 члеників. Ротові частини слабкі і приховані в головний капсулі. У основі вусиків кілька несправжніх очей. Груди відділені від черевця не ясно. Три сегмента грудей забезпечені короткими ногами.

*Яйця* дрібне, біле, химерної форми.



*Личинка схожа на дорослу комаху.*

*Імаго зустрічаються в різноманітних умовах, але вимогливі до вологості. Широко поширені в верхніх горизонтах ґрунтового профілю і рослинній підстильці, не вимогливі до тепла і активні при низьких температурах і підвищеній вологості. Можуть в масі з'являтися навіть на снігу. Всі подури відіграють значну роль в круговороті речовин в природі, оскільки активно беруть участь в ґрунтоутворюючих процесах.*

*Яйце чутливе до висихання. Тривалість розвитку залежить від температури і вологості навколишнього середовища. В умовах недостатньої вологості яйця гинуть. Личинка живе під землею. Віддає перевагу вологим біотопам. Імаго тримаються у верхніх шарах ґрунту. Всі стадії розвитку комах легко переносять похолодання. Для цього їм достатньо якомога глибше опуститися в ґрунт. При нестачі вологи гинуть або йдуть.*

*В теплиці подури потрапляють з ґрунтом, компостом, гноєм.*

*Живуть в багатому органікою ґрунті. У великій кількості з'являються навесні, харчуються підземними частинами рослин, насінням, сходами гарбузових культур. Ушкоджують щільно прилягаючі листя і плоди. Особливо шкідливі подури у вологі і холодні періоди, коли ріст рослин сповільнюється. Уражені частини рослин практично завжди загнивають від бактеріальної інфекції.*

*Істотної шкоди подури можуть наносити також при неправильному зберіганні бульб і цибулин, якщо умови зберігання дозволяють подурам жити і розмножуватися. Комахи вигризають в оболонці бульб і цибулин невеликі отвори, які стають осередками грибово-цвілевих уражень продукції при зберіганні.*

### **Заходи захисту від шкідника:**

**1. Агротехнічні.** Для запобігання пошкодженню проростків овочевих культур подурами в теплицях слід створювати сприятливі умови для швидкого розвитку сходів, а також не допускати надмірної вологості ґрунту. Перерва між поливами повинна бути такою, щоб верхній шар ґрунту встигав підсохнути.

*ґрунт не повинен мати в своєму складі компонентів, які активно розкладаються (залишків листя в листковому перегної і т.д.).*



Допомагає припудрювання ґрунту навколо рослин деревною золою при появі шкідника.

2. Хімічні. Для екстреної обробки субстрату при значному пошкодженні коренів, що є причиною зараження вторинною інфекцією, необхідно використовувати несистемні інсектициди в порошковій або гранульованій формі.

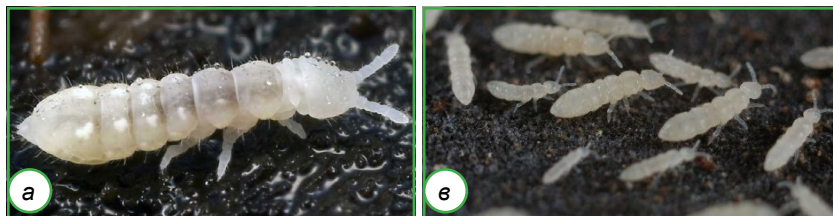


Рис. 2.5. Стадії розвитку білої подури (грибної подури):  
а – імаго, б – яйце, в – личинка.



Рис. 2.6. Зовнішній вигляд пошкодження рослин білою подурою (грибною подурою).



## ВЕЛИКА КАРТОПЛЯНА ПОПЕЛИЦЯ Большая картофельная тля *Macrosiphum euphorbiae* Thom.

Класифікація шкідника – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Афіди*

Види, які пошкоджуються – огірок, баштанні культури, томат, баклажан, перець, картопля, капуста, салат та ін.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – висмокування клітинного соку. Попелиці заселяють пагони і нижню сторону листя. На верхній стороні листя накопичуються личинні шкурки і рясна медяна роса, яка з часом покривається сажистими грибами, але найбільша шкодочинність пов'язана з тим, що попелиця виділяє токсини, які викликають у рослин морфологічні зміни. У кожного виду рослин ушкодження мають свої особливості. Так на листках огірка з'являється жовта сіточка, тому уздовж жилок тканини листка некротизують. На листі томата видно округлі хлоротичні плями в місцях харчування попелиці. Пошкоджені листя або їх частини засихають.

Попелиця переносить більше 50 видів вірусів, чим завдає рослинам ще більшої шкоди.

Кількість поколінь – 10 і більше.

Зимуюча стадія – шкідник має неповноцикловий тип розвитку. Зимують безкрилі партеногенетичні самки в північній частині ареалу в укриттях (в теплицях), у південній – на бур'янах. Проникають в теплицю на заселеному посадковому матеріалі селери і петрушки.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно.

*Імаго*. Тіло безкрилої самки веретеновидне зеленого, зрідка червоного кольору, довжиною до 4 мм. Лоб з жолобком, серединний горбок мало помітний. Вусики значно довші тіла, у місцях





зчленування темно-пофарбовані. Усикові горби високі, розходяться. Трубочки світлі, циліндричні, з затемненою вершиною і кришечками, досягають однієї третини довжини тіла. Хвостик світлий, довгий, мечоподібний, в 2-2,5 рази коротше трубочок. На ньому є 6-12 волосків. Ноги світлі. Крилата самка має затемнену голову і груди, а також вершини стегон і гомілок. Черевце зелене. Має затемнення на I-IV члениках вусиків.

Вид розвивається неполноціклично, мабуть, у зв'язку з втратою первинного чи вторинного господаря. У розвитку спостерігається зміна партеногенетических поколінь крилатих і безкрилих самок.

Відродження личинок самок-засновниць в основній зоні шкодочинності відзначається в середині квітня. Спочатку попелиці харчуються на багаторічних бур'янах, надаючи перевагу рослинам із родини лободових. У травні – на початку червня (залежно від зони) комахи мігрують на картоплю, томат, капусту та інші культурні рослини, де харчуються на молодих пагонах, на нижній стороні листя, бутонах, квітках. При цьому надають перевагу листю нижнього ярусу. Одна самка відроджує, в середньому, 34-50 личинок, при оптимальних умовах до 70. Живе 22-38 днів. Тривалість личиночного періоду 6-10 днів. Попелиці живуть відкрито, великих колоній не утворюють. В кінці жовтня-листопаді переміщуються на бур'яни для перезимівлі.

Хоча живі самки зустрічаються навіть при температурі +3,3...+5°C, активність відзначається при температурі вище +12...+13°C. Оптимальні для життєдіяльності умови складаються при температурі +21...+26°C і вологості повітря 60-80%. Температура повітря +30°C і вище суттєво гальмує розвиток. Висока чисельність комахи частіше спостерігається з липня по вересень.

#### **Заходи захисту від шкідника:**

1. **Біологічні.** У попелиці багато природних ворогів – хижих і паразитичних комах. Попелиця також уражається багатьма ентомопатогенними грибами. Тому при плануванні обробок необхідно враховувати діяльність цих корисних організмів. Ефективність дії всього комплексу корисних організмів зростає у



вологий період року, особливо наприкінці літа – на початку осені, коли гине 70-80% попелиць.

2. Хімічні. Проти цієї попелиці ефективні як специфічні афіциди, так і неспецифічні інсектициди з різних груп, наприклад, фосфорорганічні. На насінневих та продовольчих посадках картоплі для захисту від попелиць-переносників вірусів використовують передпосадкову обробку бульб інсектицидними препаратами. На картоплі для боротьби з усіма видами попелиць допустимо використовувати як обприскування кущів, так і внесення в ґрунт у борозни в період посадки бульб.

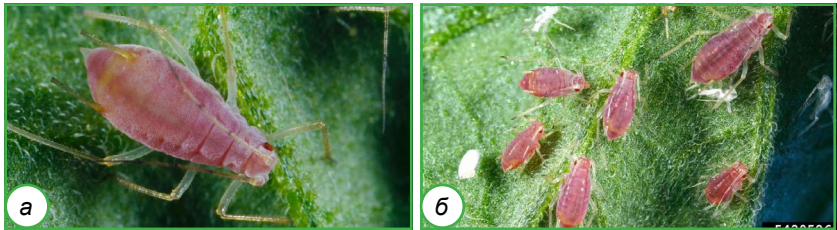


Рис. 2.7. Стадії розвитку великої картопляної попелиці:  
а – імаго, б – личинка.



Рис. 2.8. Зовнішній вигляд пошкодження рослин великою картопляною попелицею.

## **ДИННА МУХА** **Дынная муха** *Myiopardalis pardalina* Bigot.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Двокрилі*  
родина *Мухи-осетниці*

**Види, які пошкоджуються** – диня, кавун звичайний, диня змієподібна, огірок звичайний, дика диня (*Cucumis trigonus*), скажений огірок, гарбуз та інші.

**Шкодочинна стадія** – личинка, імаго.

**Тип пошкодження** – личинки є шкідниками плодів, рідше насіння; вони вбуравлюються вглиб плоду, харчується насінням і м'якоттю. Пошкоджені плоди, як правило загнивають і стають непридатними для подальшого використання.

Імаго також шкодить рослинам, в місцях проколів яйцекладами виступають крапельки соку плодів, якими і харчується сама муха. Місця проколів м'якоті можуть служити середовищем для розвитку вірусних і грибкових захворювань.

Ушкодженість плодів в зоні поширення виду в окремі роки може сягати до 50-70% і навіть 100%.

**Кількість поколінь** – 2-3.

**Зимуюча стадія** – лялечка (пупарій) в ґрунті на глибині від 2 до 18 см (зазвичай 6-12 см).

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Середземномор'ї, Азії, на Кавказі. В таких країнах як: Вірменія, Азербайджан, Кіпр, Грузія, Казахстан, Киргизстан, Ліван, Південь Росії, Таджикистан, Туреччина, Туркменістан, Україна, Узбекистан, Афганістан, Індія (Біхар, Пенджаб), Іран, Ірак, Ліван, Пакистан, Сирія.

*Імаго* жовтого кольору, середньої величини з характерними чорними плямами. Довжина тіла 5-7 мм. Довжина крила 4-4,8 мм.

*Яйце* довгасте, до кінців звужене, молочно-біле, блискуче. Довжина 1 мм.



Личинка з довжиною тіла від 5 до 12 мм. Покрови жовтувато-білі. Форма тіла циліндрична. Горбки останнього сегмента добре виражені. З боків ротового отвору є 5-7 ротових борозенок, уздовж яких розташовані ряди зубчиків.

Лялечка довжиною 7-8 мм. Покрови жовто-бурого кольору.

Весняний літ імаго збігається з періодом утворення плодів у кормових рослин. В цей час температура ґрунту, де зимують пупарії, досягає +20°C. Муха харчується соком молодих рослин кавунів і динь, наколюючи зав'язі своїм яйцекладом. Самці користуються отворами, які зробили самки. Тривалість життя імаго – 2 місяці. Літ шкідника спостерігається з початку червня до середини жовтня.

Яйцекладка спостерігається через 6-7 днів після вильоту мух і триває 20-30 днів. Самки відкладають яйця поодиноці під шкірку плоду на глибину до 2 мм. Великих, сформованих плодів самки уникають. Плодючість – до 120 яєць.

Ембріональний розвиток триває від 2 до 7 днів. При сприятливій температурі для розвитку личинок, вони через 3-4 дні проникають в м'якоть плодів, де харчуються, проробляючи численні звивисті ходи.

Час розвитку личинки близько 10 днів і залежить від температури повітря. Так влітку розвиток личинки триває 8-13 днів, восени – до 18. Перед заляльковуванням личинки залишають плоди і забурюються в землю, де проходить заляльковування. На глинистих ґрунтах глибина заляльковування становить – 12-13 см.

Розвиток лялечки влітку триває 13-20 днів, восени 40-45. Пупарій зимує на глибині від 2 до 18 см, зазвичай 6-12.

#### **Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні** способи боротьби включають глибоку зяблеву оранку, дотримання сівозміни, ранні посіви скоростиглих або середньостиглих сортів: мухи уникають відкладати яйця на великі плоди, попереднє замочування насіння перед сівбою.

У Закавказзі одним з найдавніших методів боротьби з динної мухою є особливий спосіб вирощування дині. Даний спосіб

досягається шляхом закопування плодів, що досягли розмірів курячого яйця, в землю, де їх не може вразити даний шкідник.

2. Хімічні способи включають протруювання насіння, профілактичну обробку посівів у фазі появи листя і пагоноутворення інсектицидами. Деякі препарати системної дії можливо вносити по крапельній стрічці разом з водорозчинними добривами (фертигація). У фазу цвітіння і перед збиранням плодів хімічні обробки не проводять.

3. Біологічні. Для боротьби з динною мухою також застосовують стерилізацію самців. На острові Рота (Маріанські острови) динна муха була знищена шляхом випускання в природу самців, попередньо стерилізованих гамма-променями.



Рис. 2.9. Стадії розвитку динної мухи:  
а – імаго, б – личинка, в – лялечка.



Рис. 2.10. Зовнішній вигляд пошкодження рослин динною мухою.

**МІНЕР ПАСЛЬОНОВИЙ**  
**Минер паслёновый**  
*Liriomyza bryoniae* Kalt.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Двокрилі*  
родина *Мінуючі мухи*

Види, які пошкоджуються – огірок, баштанні культури, томат, перець, петрушка, селера, капуста, салат. Шкідник відзначений на рослинах з 16 родин. У природних умовах віддає перевагу харчуватися на листках представників *Asteraceae*, *Brassicaceae*, *Cucurbitaceae*, *Solanaceae*. У закритому ґрунті шкідник може пошкоджувати практично всі овочеві культури, однак найбільшої шкоди завдає томатам.



**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – личинки утворюють в листковій пластинці звивисті стрічкоподібні ходи – смужки білого кольору. Сильно пошкоджене листя жовтіє і опадає.

**Кількість поколінь** – 5-6.

**Зимуюча стадія** – лялечка в поверхневому шарі ґрунту.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – температура +20...+25°C, відносна вологість повітря 60-80%, фотоперіод 16 годин на добу.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно.

*Імаго* довжиною 1,5-2,3 мм (самки – 2,0-2,3 мм, самці – 1,5 мм), з прозорими крилами. Середина ділянка передньоспинки чорна. Щиток і боки грудей жовті, блискучі; черевце сіро-жовте, зверху з чорними смугами. У самки довгастий конусоподібний яйцеклад чорного кольору. У самця на кінчику черевця пляма чорного кольору. Співвідношення статей – 1:1.

*Яйце* довжиною 0,3 мм, біле, овальне.

*Личинка* безголова, має три віки. У першому віці вона прозора, довжина її – до 1 мм; личинка 2-го віку довжиною 1-2 мм, матового (білого) кольору; в 3-му віці вона має жовту передню і матову задню частину тіла і сягає 2-3 мм. У личинок різного віку добре видно чорні склеротизовані ротові гачки. У задній частині дихалець личинка має еліпс з 7-12 пор.

*Лялечка.* Перед заляльковуванням личинки утворюють несправжні кокони (пупарії) від солом'яного до темно-коричневого кольору. Довжина пупарію – 2 мм, ширина – 1 мм.

Виліт мух в теплицях відбувається в період висадки рослин нового культурообороту. Близько 30% всіх самців з'являється за день до вильоту самок. Вони приступають до спаровування відразу ж після вильоту самок. Незапліднені самки яєць не відкладають. Після запліднення вони розлітаються і проколюють яйцекладом сім'ядолі або молоде листя кормових рослин. Самки харчуються і тут же відкладають яйця. Живуть вони близько тижня (самці - не довше трьох днів). За один день самка здатна



відкласти 5-7 яєць, всього – до 100. Яйця розвиваються при +20°C 4-8 днів. Відроджені личинки мінують лист, роблячи покручені ходи, які не гілкуються. Якщо ходи лежать один біля одного, то утворюється широка міна. Личинка розвивається залежно від температури 7-14 днів.

Якщо кормового ресурсу в одному листку їй не вистачає, вона здатна покинути лист, усередині стебла дістатися до нового і проникнути в нього. Проникнути самостійно в новий лист зовні вона не може. Безпосередньо перед заляльковуванням личинка робить у верхній частині листка напівкруглу камеру. Незабаром вона прогризає її оболонку, падає на ґрунт і заглиблюється в нього. Тут вона заляльковується і перетворюється в пупарій. Діапаузуючі лялечки зимують в ґрунті на невеликій глибині. Іноді заляльковування відбувається на поверхні листя. Загальна тривалість літньої генерації при +20...+25°C становить 20-25 днів. Навесні і влітку стадія лялечки триває в середньому близько 3 тижнів. У зимовий період лялечка знаходиться в діпаузі, а навесні при підвищенні температури повітря і ґрунту мухи вилітають і після спарювання приступають до харчування й розмноження.

#### **Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Видалення бур'янів; знезараження ґрунтового покриву, на поверхні якого діпазує шкідник.

2. **Біологічні.** Випуск паразитичних наїзників дакнужи (*Dcicnusa sibirica* Tel.), дігліфуса (*Diglyphus isaea* Walker.), опіуса (*Opius pallipes* Forst.) у співвідношенні паразит: жертва 1:10-1:15.

3. **Хімічні.** Наприкінці серпня починається відхід личинок мух в діпаузу, тому в цей період необхідно обробити пошкоджені рослини пестицидами для скорочення чисельності зимуючих лялечок. При високій чисельності личинок і мух застосовують фосфорорганічні інсектициди. Ефективність піретроїдів помітно нижча. Зазвичай буває достатньо однієї обробки, після якої гинуть всі личинки і імаго. Препарати з групи неонікотиноїдів ефективні тільки при ґрунтовому внесенні.



Рис. 2.11. Стадії розвитку мінера пасльонового: а – імаго, б – личинка, в – лялечка.

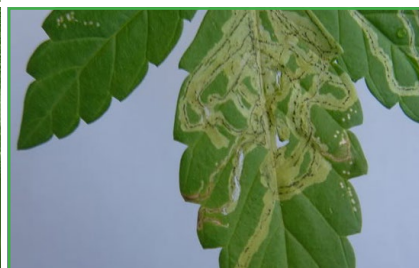


Рис. 2.12. Зовнішній вигляд пошкодження рослин мінером пасльоновим.



## **МУХА ПАРОСТКОВА** **Муха ростковая** *Delia platura* Mg. (*Hylemyia cilicrura* Har.)

---

---

Класифікація шкідника – ряд Двокрилі  
родина Квіточниці

Види, які пошкоджуються – рослини з 20 родин. Пошкоджує проростаюче насіння і сходи багатьох сільськогосподарських рослин (квасолі, сої, гороху, огірків, кавунів, гарбузів, дині, шпинату, буряка, капусти, цибулі, томатів, редиски, кукурудзи, соняшнику, зернових та ін.).

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – проникають в місці виходу паростка і виїдають борозенки і ямки в сім'ядолях. Пошкоджене насіння загниває і гине. У сходях гарбузових, личинка пробуравлює підсім'ядове коліно і проникає всередину стеблинки, викликаючи загибель рослини.

Кількість поколінь – 3.

Зимуюча стадія – лялечки в несправжніх коконах у ґрунті, на глибині 7-10 см.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно.

*Імаго* розміром 3-6 мм, світло-сіра; середньо спинка з коричневим нальотом і трьома темно-коричневими смугами; черевце сіре з вузькою поздовжньою чорною смугою; голова сіра зі світло-помаранчевою оксамитовою лобовою смугою.

*Яйце* розміром до 1 мм, біле, довге, один його кінець закручений, другий звужений.

*Личинка* 6-7 мм завдовжки, блідо-біла, м'ясиста; передній кінець звужений, видно два чорних вигнутих ротових гачка.

*Лялечка.* Кокон розміром 4-5 мм, буро-жовтий, подовжено-овальний, з чотирма великими зубчиками на задньому кінці.

Мухи вилітають у другій половині квітня. Додатково харчуються. Яйця відкладають під вологі грудочки ґрунту. У сухому ґрунті відкладені яйця висихають і гинуть. Ембріональний розвиток триває 3-9 доби. Відроджені личинки у пошуках насіння активно пересуваються в ґрунті, харчуючись рослинними залишками. Знайшовши насіння, яке проростає, личинки пошкоджують його.

Літ мух першого покоління відбувається в кінці квітня-травні, другого – у червні, третього – в кінці липня. Личинки розвиваються протягом 30-40 діб. Заляльковуються в несправжньому коконі в ґрунті. Фаза лялечки (пупарію) у літніх поколінь триває від 12 до 20 днів. Особливо значної шкоди завдають личинки першого покоління. Личинки двох наступних генерацій пошкоджують коріння вже більше зміцнілих рослин.

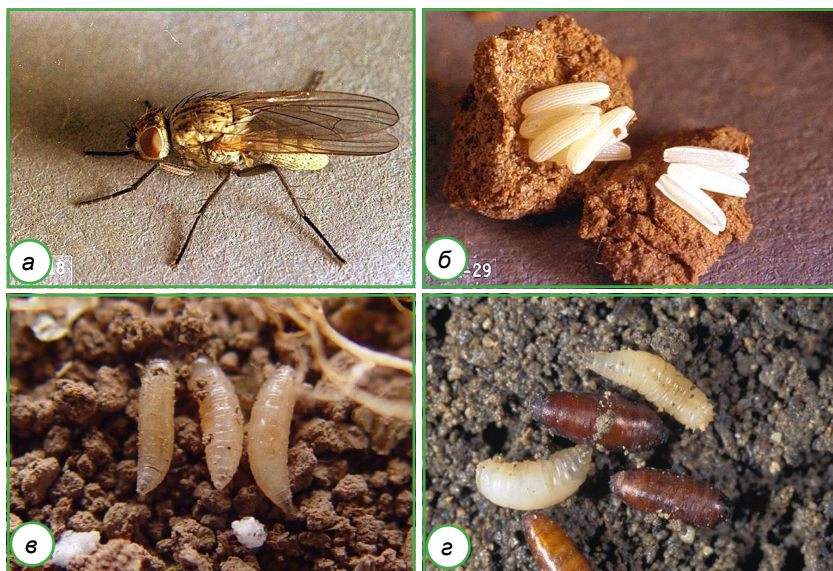


Рис. 2.13. Стадії розвитку мухи паросткової:  
а – імаго, б – яйце, в – личинка, з – лялечка.





**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Зяблева оранка. При удобренні гноєм рекомендується ретельна його заробка його в ґрунт. Вносити гній слід восени. Якщо вносити навесні, то запах свіжого добрива привабить мух на кладку яєць. Дво-, триразове рихлення ґрунту протягом сезону. Проведення сівби в оптимально ранні терміни.

2. Хімічні. Протруєння насіння. У разі небезпечної чисельності (5-8 мух на 10 помахів сачком) - передпосівне внесення в ґрунт гранульованих інсектицидів.



Рис. 2.14. Зовнішній вигляд пошкодження рослин мухою паростковою.





## НЕМАТОДА ГАЛОВА ПІВНІЧНА Нематода галловая северная *Meloidogyne tarioni* (*Meloidogyne hapla*)

Класифікація шкідника – ряд *Тіленхіди*

(*шишковогочасті нематоди*)

родина *Нематоди галові (галоутворюючі)*

Види, які пошкоджуються – здатна завдати значних економічних збитків сільськогосподарським рослинам відкритого ґрунту, особливо огіркам, томатам і різним декоративним рослинам.

Шкодочинна стадія – личинка, імаго.

Тип пошкодження – спостерігається загальне ослаблення рослини. Згодом листя стає хлоротичними, більш старі листки поступово відмирають, рослина виявляє затримку в розвитку. Якщо хворі рослини вирвати з коренем, на їх коренях добре видно здуття неправильної форми, так звані гали. Ці гали зазвичай невеликі і однорідні за розмірами. Вони ускладнюють водопостачання і порушують нормальне харчування рослин.

Кількість поколінь – в відкритому ґрунті 2-3. В умовах теплиць нематода розвивається цілий рік з числом поколінь понад 10.

Зимуюча стадія – у вигляді яєць в яйцевих мішках або у вигляді личинок третього віку в тканинах рослини-господаря.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – жарка погода та нестача вологи. Може заражати рослини на багатьох типах ґрунтів, але найсильніше вражає кореневу систему рослин на більш легких, піщаних ґрунтах. Помірна температура ґрунту (+16...+20°C) сприяє розмноженню нематоди і розвитку хвороби.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно.

Це прозорі білі черв'яки мікроскопічних розмірів, що живуть усередині тканин рослин. Самки нематоди дуже плідні.



Одна самка може відкласти до 2000 яєць. Самець має червоподібне тіло, трохи звужене попереду. Довжина 1,2-1,5 мм і ширина 0,35 мм. Самка має тіло грушоподібної форми, передній кінець якого витягнуть у подовжену шийку. Довжина до 1,5 мм і ширина 0,4-0,9 мм.

Нематода проникає в рослини найчастіше в точці росту кореня. Поселяється в тканинах коренів, де, виділяючи токсичні речовини, викликає утворення галоподібних здуттів. Усередині галлів, де були відкладені яйця, відбувається розвиток личинок.

Рослини, ушкоджені галовою нематодою, відстають у росту і сильно знижують врожай. Галоутворення на коренях ускладнює водопостачання і порушує нормальне харчування рослин, тому шкода від нематод буває особливо великою у жарку погоду при недостатчі вологи. На одній огірковій рослині може бути до декількох сотень галів.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Карантинні. Необхідно дотримуватись заходів, що попереджають занесення галової нематоди із заражених господарств і теплиць у здорові разом з посадковим матеріалом, інвентарем.

2. Агротехнічні. У відкритому ґрунті введення в сівозміну культур, стійких до нематоди – злакових рослин, капусти, часнику й ін.

3. Фізичні. У захищеному ґрунті заміняють заражений ґрунт (на 40-50 см) здоровим або знезаражують ґрунт паром при температурі +100°C на глибину 25-30 см (експозиція не менше 3 годин), або проморожують ґрунт взимку.

4. Біологічні. Допомогають боротися з нематодою і деякі рослини. Всім відомо, що шкідники не переносять кореневі виділення чорнобривців – там, де ростуть ці красиві квіти, нематод зазвичай не буває. Гублять нематод і колін-речовини, що виділяються в ґрунт корінням деяких злакових, наприклад, житом. Для цього жито висівають як сидерат на місці майбутніх посадок, потім заорюють.

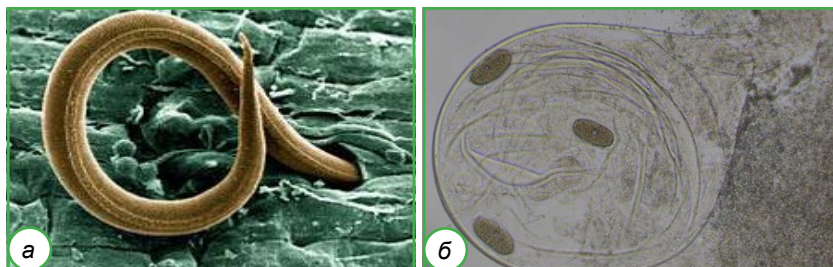


Рис. 2.15. Стадії розвитку нематоди галової північної:  
а – імаго, б – гал з яйцями нематоди.



Рис. 2.16. Зовнішній вигляд пошкодження  
рослин нематодою галовою північною.



## ОГІРКОВИЙ КОМАРИК Огуречный комарик *Bradysia brunnipes* Mg.

**Класифікація шкідника** – ряд *Двокрилі*

родина *Сциариди (грибні комарики)*

**Види, які пошкоджуються** – шкідник овочевих в закритому ґрунті. Віддає перевагу огіркам, печерицям, гливі, ушкоджує розсаду квітів.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – зазвичай личинки харчуються в ґрунті гниючими рослинними залишками. Шкоди завдають личинки, проточуючи ходи в коренях, основі стебел, пагонах біля ґрунту, сім'ядольному коліні сходів. Листки пошкоджених рослин в'януть, особливо інтенсивно в сонячну погоду; при значному заселенні (більш як 50 личинок у коренях однієї рослини) рослини в'януть і гинуть.

Комарики є переносниками хвороб та рослиноїдних кліщів.

**Кількість поколінь** – 8.

**Зимуюча стадія** – личинки в коконах у ґрунті.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – перезволоження субстрату і великий вміст в ньому органічних залишків, які швидко розкладаються.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно.

*Імаго* темно-сірого забарвлення, з кулястою чорною головою і 16-ти члениковими вусиками; крила коричневі, а ноги жовто-сірі, довгасті. Самки завдовжки 4-4,5 мм, самці – 3,5 мм.

*Яйце* 0,15 мм завдовжки, біле, овальне. Самки відкладають яйця купками (230-240 шт.) на ґрунт або в тріщини стебел рослин. Через 5-10 діб з яєць виходять личинки. Тривалість личинкової стадії – 8-12 діб.

Личинка напівпрозора, з кишечником, який просвічується і чорною головною капсулою. Розміри коливаються від 2 до 10 мм. Саме по чорній точці в головній частині личинку легко відрізнити від дрібних кільчастих черв'яків – *енхітрей*, яких іноді багато в субстратах, багатих перегноєм. Великі личинки можуть залишати після себе ледь помітний слизований слід на поверхні ґрунту.

Лялечка вільна, біла, в тонкому павутинистому коконі, вкрита зовні часточками ґрунту. Розвиток лялечки триває 5-7 діб.

Тривалість повного циклу розвитку огіркового комарика становить 25-30 діб. Імаго з'являються в теплицях у лютому-березні.

Огіркового комарика заносять у теплиці з садивним матеріалом цибулі, а також з гноєм та іншими органічними добривами.



Рис. 2.17. Стадії розвитку огіркового комарика: а – імаго, б – яйце, в – личинка.



Рис. 2.18. Зовнішній вигляд пошкодження рослин огірковим комариком.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Дотримання агротехнічних вимог щодо вирощування здорової розсади та розвитку рослин – основна умова обмеження шкодочинності комарика.

Проводьте полив у міру висихання верхньої частини субстрату. Уникайте використання ґрунту з великою кількістю нерозкладених компонентів (листова труха та інші залишки рослин).

2. Хімічні. Знезараження ґрунтів у теплицях термічним або хімічним способами. Для знищення імаго в період їх льоту – обприскування скла теплиць, а також ґрунту навколо рослин і нижньої частини стебел відповідними інсектицидами.

3. Механічні. Застосування клейових пасток жовтого кольору.







**ПЕРСИКОВА ЗЕЛЕНА  
(ОРАНЖЕРЕЙНА) ПОПЕЛИЦЯ**  
**Персиковая зелёная (оранжерейная) тля**  
*Myzus persicae* Sulz.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Афіди*

Види, які пошкоджуються – первинним господарем є персик і деякі його гібриди з мигдалем. Відомо до 400 вторинних рослин господарів. Пошкоджує плоді дерева (персик, вишню, яблуню, сливу та ін.), тютюн, огірки, томати, перець, баклажан, салат, кріп, петрушку, капусту, редис, картоплю, кавун, моркву, буряк, бавовник.

Шкодочинна стадія – личинка, імаго.

Тип пошкодження – висмоктування клітинного соку. Життєдіяльність комах викликає знебарвлення, зморшкуватість і безладне скручування верхівкових листочків. Проходить харчування і на квітах. При масовому заселенні квіти опадають і висихають. Поверхня листя забруднюється рідкими цукристими виділеннями, що створює сприятливі умови для розвитку сажкових грибків. Переносить понад 100 вірусів; особливо небезпечні віруси мозаїки, що викликають хлоротичність і затримку росту. Наприклад, шкідник переносить збудників віроїдної кущуватості верхівки томата.

Кількість поколінь – 14-15.

Зимуюча стадія – в стадії яйця в основі бруньок персика.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – оптимальна температура для розвитку +24°C.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно.

*Імаго.* Засновниці й безкрилі партеногенетичні самки – розміром до 2,5 мм, ясно-зелені, іноді рожеві, вусикові бугри високі, утворюють лобовий жолобок, трубочки циліндричні, дещо розширені в основі й ледь роздуті до кінця, хвостик пальцеподібний.



Амфігонна самка – розміром 2 мм, від ясно-коричневого до вишневого кольору, голіжки задніх ніг потовщені, з численними псевдосенсоріями. Самець – до 1,9 мм, голова, груди, вусики чорні, черевце ясно-зелене, з чорними поперечними смугами, що зливаються в суцільну пляму на III-IV сегментах тіла.

Яйце зелене, згодом темніше і перед виходом личинки стає чорним.

Повноциклічна форма зимує у стадії яйця в основі бруньок персика. Засновниці на півдні України відроджуються у березні, однак залежно від температури можуть відроджуватися й у лютому чи квітні. Вони живляться спочатку на бруньках, пізніше на листках, що розпускаються, і квітках. Тривалість їхнього розвитку становить 17-28 діб. У квітні за 10-20 діб вони відроджують 20-60 личинок. На персику розвивається 2-3 покоління безкрилих самок. З другого покоління з'являються крилаті розселювачки, у наступних поколіннях їх кількість збільшується. Попелиця перелітає на бур'яни, а потім і на культурні трав'янисті рослини. Відомо до 400 вторинних рослин-хазяїв. Самці розвиваються на вторинних рослинах-хазяях і перелітають до самок, що після спарювання відкладають 5-10 зимуючих яєць. На півдні, а також у теплицях, оранжереях та на кімнатних рослинах попелиця розмножується нерівномірно впродовж усього року.

Максимальної чисельності попелиця досягає у липні, потім її кількість швидко знижується і знову зростає тільки у вересні-жовтні.

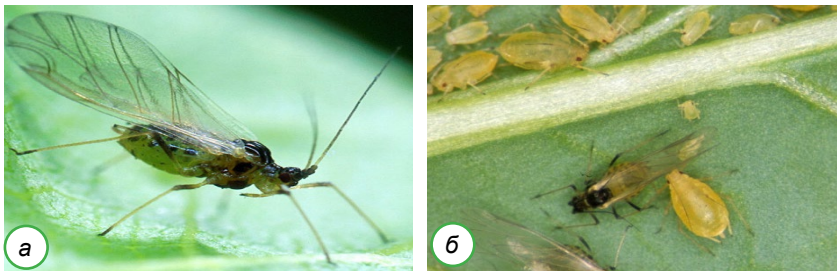


Рис. 2.19. Стадії розвитку персикової зеленої (оранжерейної) попелиці: а – імаго, б – імаго та личинки.



Рис. 2.20. Зовнішній вигляд пошкодження рослин персиковою зеленою (оранжерейною) попелицею.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Знищення бур'янів навколо парників і теплиць.

Проведення заходів захисту плодівих дерев від попелиць. Вирізка прикореневої порослі та жирових пагонів, які особливо інтенсивно заселяються попелицями.

2. **Біологічні.** Регульованим співвідношенням попелиць і афідофагів є один афідофаг на 30 личинок шкідника. При такому співвідношенні застосування афіцидів недоцільне.

3. **Хімічні.** При чисельності понад 10-20 яєць на 10 см пагонів необхідно в осередках розмноження шкідника рано навесні, до розпускання бруньок, за температури не нижче +4°C провести обприскування – промивання дерев овіцидами. Якщо щільність заселення попелиць перевищує 5 колоній на 100 листків, то необхідна обробка інсектицидами.



## ТЕПЛИЧНА БІЛОКРИЛКА Тепличная белокрылка *Trialeurodes vaporariorum* West.

Класифікація шкідника – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Білокрилки*

Види, які пошкоджуються – завдає значної шкоди огіркам, томатам, перцю, баклажанам, салату, селері, кабачкам, капуста, суніці, а також декоративним культурам. Як небезпечний шкідник відмічається на 27 видах рослин, а взагалі може пошкоджувати 200 видів рослин із 82 ботанічних родин.

Шкодоочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – висмоктування клітинного соку, що спричиняє пожовтіння листової пластинки. При значній чисельності популяції і сильному пошкодженні рослини відстають у строках цвітіння, плодоутворення і досягання плодів, знижується врожайність. Крім безпосередньої шкоди, завданої комахами, на стан рослин негативно впливають і сажисті гриби, які поселяються на цукристих виділеннях личинок білокрилки.

Необхідно відзначити, що саме ця комаха є переносником багатьох вірусних захворювань.

Кількість поколінь – 10-16.

Зимуюча стадія – розповсюджується з посадковим матеріалом з теплиць, так як в наших умовах її зимівля в ґрунті неможлива, низьких температур комаха не переносить.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – жарка погода та нестача вологи.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

В Україні в закритому ґрунті поширена всюди.

*Імаго* 1-1,5 мм завдовжки, з 7-ми члениковими вусиками, блідо-жовтого або блідо-коричневого забарвлення, з довгастим тілом і двома парами вузьких борошнисто-білих крил, облямованих волосками; на першій парі крил є дві поздовжні жилки, верхівка верхньої жилки з чотирма щетинками.

Яйце до 0,24 мм завдовжки, зеленувато-жовте, довгасте, з коротким стебельцем. Яйця самка розміщує купками у вигляді кільця по 10-20 шт. на нижньому боці молодих листків. Середня плодючість самок – 130 яець. Тривалість ембріонального розвитку залежно від температури коливається від 7 до 13 діб.

Личинка білувата, пізніше блідо-жовта, безкрила, з червоними очима, видовжено-овальна, вкрита шипиками й восковими виділеннями у вигляді бахромки та двома нитками на кінці тіла. Личинки четвертого віку, або німфи, 0,8 мм завдовжки, плоскі, овальні, рухливі.

Тривалість розвитку одного покоління білокрилки за оптимальних умов (температура повітря +21...+23°C, відносна вологість повітря 63-75%) становить 23-25 діб. Тривалість життя дорослої комахи безпосередньо залежить від виду кормової рослини. На баклажанах вона становить 35 діб, а на огірках, помідорах і перці – відповідно 19, 14 і 4 доби.

У теплицях, оранжереях розвивається цілий рік, віддає перевагу вологим, тінистим місцям. Влітку теплична білокрилка мігрує з теплиць на прилеглі до них ділянки і розмножується на різних культурних рослинах та бур'янах.

Шкоди завдають личинки, німфи та імаго, живлячись соком рослин; при цьому вони виділяють липку солодку масу, на якій розмножуються сажкові гриби (*Cladosporium sp.*). Грибний наліт утруднює асиміляцію листками вуглекислого газу і призводить до загального пригнічення рослин. Пошкоджені листки скручуються і засихають.

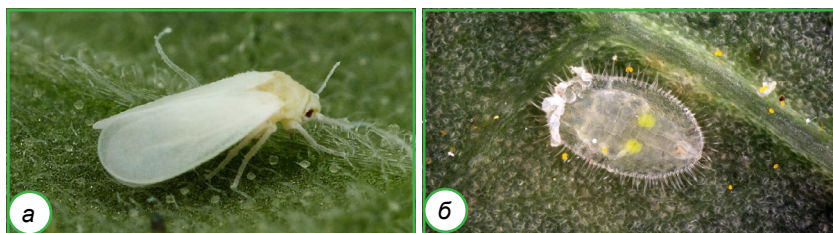


Рис. 2.21. Стадії розвитку тепличної білокрилки: а – імаго, б – личинка.





Рис. 2.22. Зовнішній вигляд пошкодження рослин тепличною білокрилкою.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Для попередження появи білокрилки рекомендується: знищення бур'янів в теплицях і оранжереях і поблизу них; профілактичні огляди; дотримання профілактичних, організаційно-господарських та агротехнічних заходів з попередження проникнення комах в приміщення теплиць і оранжерей. Дотримання агротехніки і технології вирощування рослин.

2. Біологічні. Застосування біологічних засобів, що регулюють чисельність білокрилки (наприклад грибних біопрепаратів вертициліну і ашерсонії).

3. Механічні. Використання клейких пасток жовтого кольору.

4. Хімічні. Передбачають обприскування рослин різними пестицидами протягом вегетаційного періоду. Хімічну боротьбу починають відразу при виявленні шкідника. Рекомендовано використання пестицидів в суміші з прилипачем.



## РОЗДІЛ 3

---

---

### ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР РОДИНИ КАПУСТЯНИХ

---

---

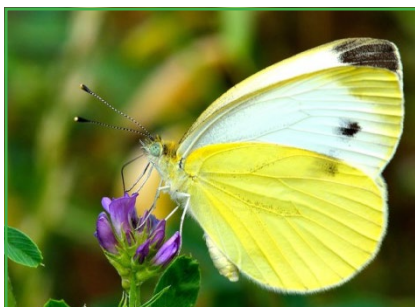
Родина: БІЛАНИ (*Pieridae*)

---

---



Білан капустяний  
*Pieris brassicae* L.



Білан ріпний  
*Pieris rapae* L.



Білянка ріпакова  
*Pontia edusa* Fabr.



Бруквяний білан  
*Pieris napi* L.



## БІЛАН КАПУСТЯНИЙ

### Белянка капустная

*Pieris brassicae* L.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Лускокрилі*  
родина *Білани*

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує капусту (особливо білокачанну і кольорову), брукву, ріпу, ріпак, редиску, хрін, гірчицю, руколу, резеду та інші рослини.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – гусениці до 4 віку тримаються групами й скелетують листки, з 4-5 віків переходять на верхній бік листка і ведуть поодинокий спосіб життя. Вони грубо об'їдають листя, залишаючи тільки товсті жилки.

**Кількість поколінь** – 2-3.

**Зимуюча стадія** – лялечки, прикріплені до субстрату за допомогою павутинного пояску (на стовбурах дерев, сухих стеблах, у чагарниках, будівлях).

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – оптимальною температурою для розвитку шкідника є +20...+26°C.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно.

**Імаго.** Метелик з розмахом крил 55-60 мм, з темним припорошенням біля основи, верхівка передніх крил з чорною серпоподібною облямівкою; на передніх крилах самки дві круглі чорні плями, розміщені з верхнього й нижнього боків, у самця з нижнього боку; задні крила знизу сірувато-жовті, з густим чорним припорошенням.

**Яйце** розміром 1,2 мм, лимонно-жовте, пляшкоподібне, ребристе.

**Личинка.** Гусениця завдовжки 40-50 мм, жовтувато-зелена, з темно-бурими щитками, по боках тіла – жовті смуги, вздовж спини світла смуга.



Лялечка розміром 30-35 мм, жовто-зелена, кутаста, з численними чорними крапками.

Літ метеликів розпочинається в квітні. Метелики літають удень, особливо активні в сонячну теплу погоду. Додатково живляться нектаром квіток. Імаго паруються через 4-6 діб після вильоту. Самки відкладають яйця групами, по 12-30 шт., частіше на нижній бік листків капусти та інших капустяних рослин. Плодючість – 250-300 яєць. Через 7-10 діб вилуплюються гусениці.

Розвиток гусениць триває від 17 до 30 діб. Заляльковуються поблизу своїх кормових рослин, заздалегідь прикріплюючи себе павутинним пояском до субстрату. Через 10-17 діб вилітають метелики другого покоління. Подальший розвиток відбувається аналогічно першому поколінню.

Число генерацій у капустяного білана залежить від широти місцевості й погодного режиму сезону. Оптимальною температурою для розвитку шкідника є +20...+26°C, повний цикл розвитку завершується за 35-60 діб. У холодні й дощові роки частина лялечок літнього покоління може впасти в діапаузу до весни наступного року.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Сівозміна з правильним чергуванням культур; знищення капустяних бур'янів; видалення з полів рослинних решток і проведення глибокої зяблевої оранки.

2. Хімічні і біологічні. Використання біологічних і хімічних препаратів виправдане в разі заселення шкідником 10% рослин із середньою щільністю 3-5 гусениць на одну рослину в фазу листового кільця і зав'язування качана.

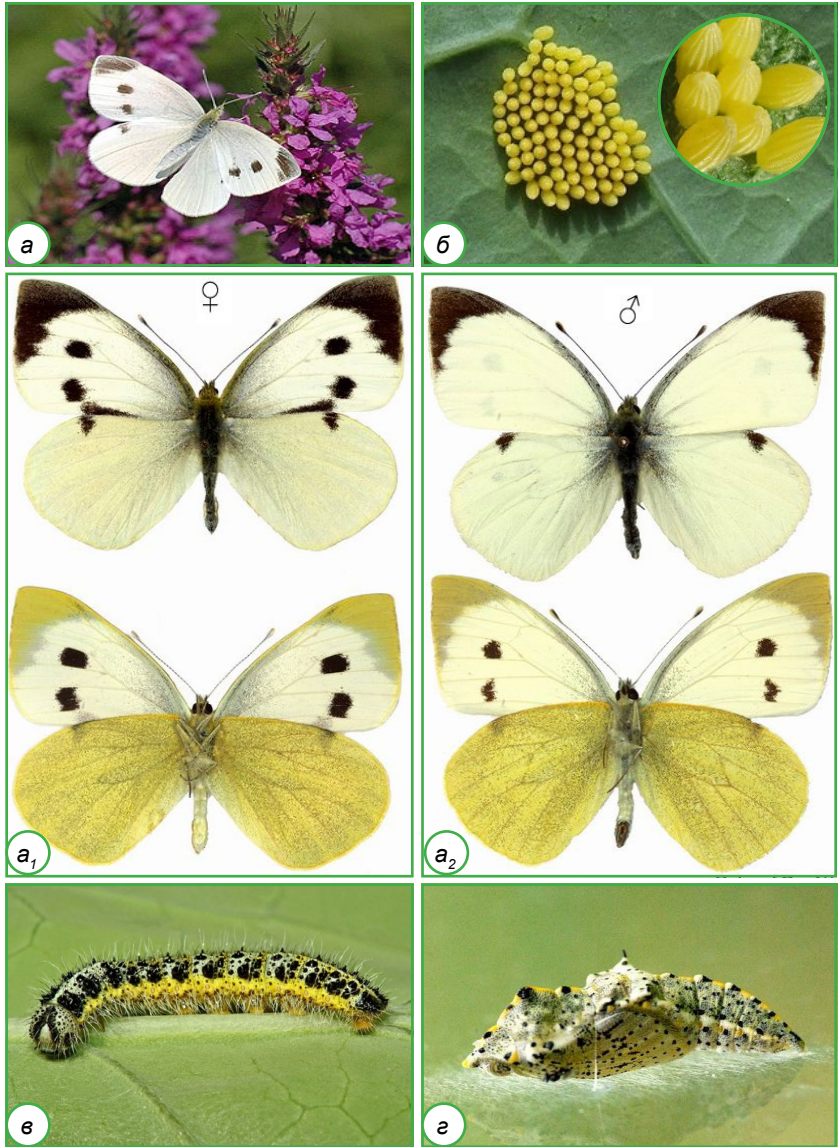


Рис. 3.1. Стадії розвитку білана капустяного:  
а – імаго (а<sub>1</sub> – самка, а<sub>2</sub> – самець), б – яйце, в – личинка, з – лялечка.





Рис. 3.2. Зовнішній вигляд пошкодження рослин біланом капустяним.



## БІЛАН РІПНИЙ

### Репная белянка (репница)

*Pieris rapae* L.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Лускокрилі*  
родина *Білани*

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує більшою мірою капусту (білокачану і цвітну), меншою – ріпу, брукву, редис, редьку, крес-салат, гірчицю, ріпак, турнепс, хрін та інші.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – гусениці прогризають у листках невеликі неправильної форми отвори, у старшому віці вони знищують листок цілком, у тому числі й товсті жилки. Гусениці другого й наступних поколінь вгризаються в качани капусти і проточують у них ходи. Пошкоджені таким чином качани загнивають, мають неприємний запах і стають непридатними для вживання.

**Кількість поколінь** – на півночі України має два покоління, на півдні – чотири.

**Зимуюча стадія** – лялечки, прикріплені павутинним пояском, на сухих рослинах, гілках чагарників, стовбурах дерев, будівлях.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно.

**Імаго.** Метелик з розмахом крил 35-40 мм, подібний до білана капустияного, але менших розмірів; у самки на передніх крилах по дві чорні плями, у самця – по одній; задні крила зверху білі з чорною плямою на передньому краї, низу жовтуваті.

**Яйце** розміром 1,0 мм, жовте, ребристе, пляшкоподібне.

**Личинка.** Гусениця завдовжки 30-35 мм, оксамитово-зелена, з жовтою смугою на спинному боці.

**Лялечка** розміром 20-25 мм, зеленувато-сіра, кутаста.

Метелики вилітають у квітні. Додатково живляться на квітках упродовж 6-10 діб. Яйця відкладають по одному переважно на нижній бік листків. Плодючість – 200-400 яєць. Через 7-10 діб вилуплюються гусениці.



Через 18-20 діб гусениці заляльковуються. Через 10-11 діб ви-літають метелики другого покоління. Подальший розвиток відбу-вається аналогічно першому поколінню.

Капусту та інші капустяні рослини можуть пошкоджувати також бруквяний білан – *Pieris napi* L. і білянка ріпакова – *Pontia edusa* Fabr., які мають спосіб життя, подібний до такого у ріпного білана.

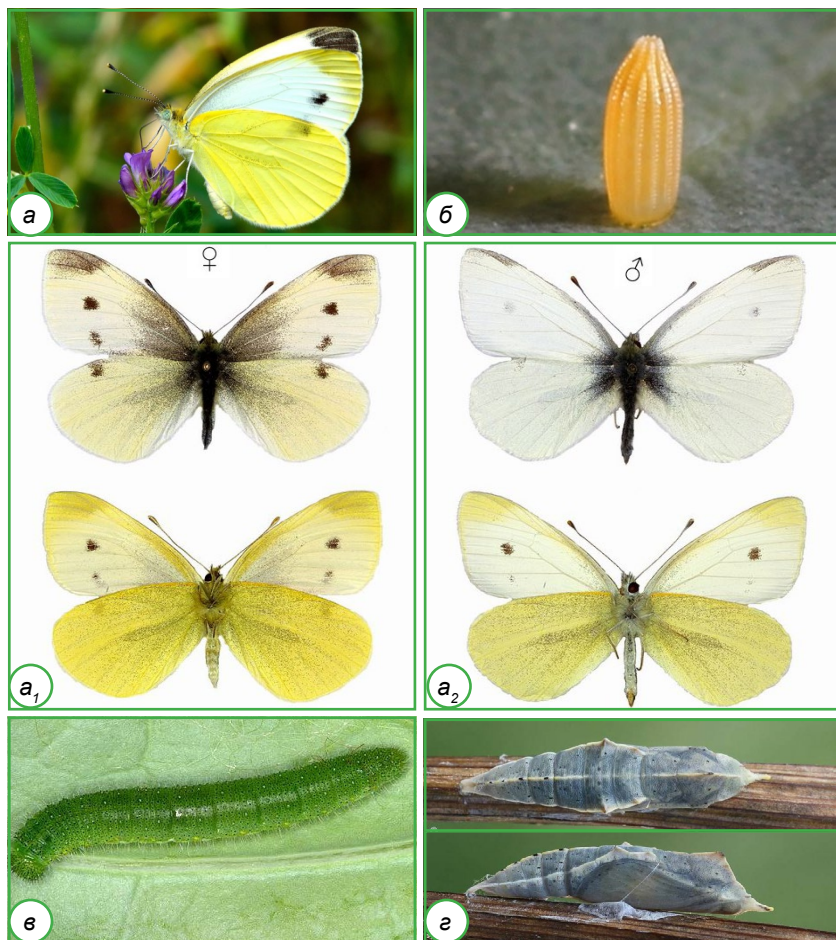


Рис. 3.3. Стадії розвитку білана ріпного: а – імаго (а<sub>1</sub> – самка, а<sub>2</sub> – самець), б – яйце, в – личинка, г – лялечка.



Рис. 3.4. Зовнішній вигляд пошкодження рослин біланом ріпним.

**Заходи захисту від шкідника:**

Такі самі, як і проти білана капустияного.



## **БІЛЯНКА РІПАКОВА** **Белянка рапсовая** **(понтия резедовая)** *Pontia edusa* Fabr.

Класифікація шкідника – ряд *Лускокрилі*  
родина *Біляни*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує різні дикорослі рослини родини Капустяні, а також капусту, гірчицю, ріпак, горох, вику, чину, конюшину, жовту резеду та ін.

Шкодоочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – гусениці молодших віків спочатку харчуються на листках з нижнього боку, а гусениці старшого віку мігрують на верхню сторону листя і грубо об'їдають їх, залишаючи лише товсті жилки.

Кількість поколінь – 2.

Зимуюча стадія – лялечка, яка часто кріпиться до твердої поверхні – стовбура дерева або каменю, в різних укриттях.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно.

*Імаго.* Метелик з довжиною переднього крила 18-25 мм; розмахом крил – 30-50 мм. Перше покоління дрібне. Верхня сторона крил біла, з чорними плямами у вершини передніх крил. Нижня сторона передніх крил з сірувато-зеленими плямами біля вершини, низ задніх крил жовтувато-зелений, з білими округлими або прямокутними плямами. Дискальна пляма на передніх крилах чорна, знизу заплена зеленуватими лусочками. Самки відрізняються від самців більш розвиненим чорним малюнком. Характерний сезонний диморфізм, коли весняне покоління відрізняється від літнього. Метелики весняного покоління дрібніші, ніж метелики літнього.

*Яйце* яскраво-жовте, циліндричне з поздовжніми реберцями.

*Личинка.* Гусениця довжиною до 32 мм, зелена, з синюватим відтінком, в дрібних чорних цяточках і з поздовжніми жовтуватими або білявими смугами на спині і з боків уздовж дихалець.

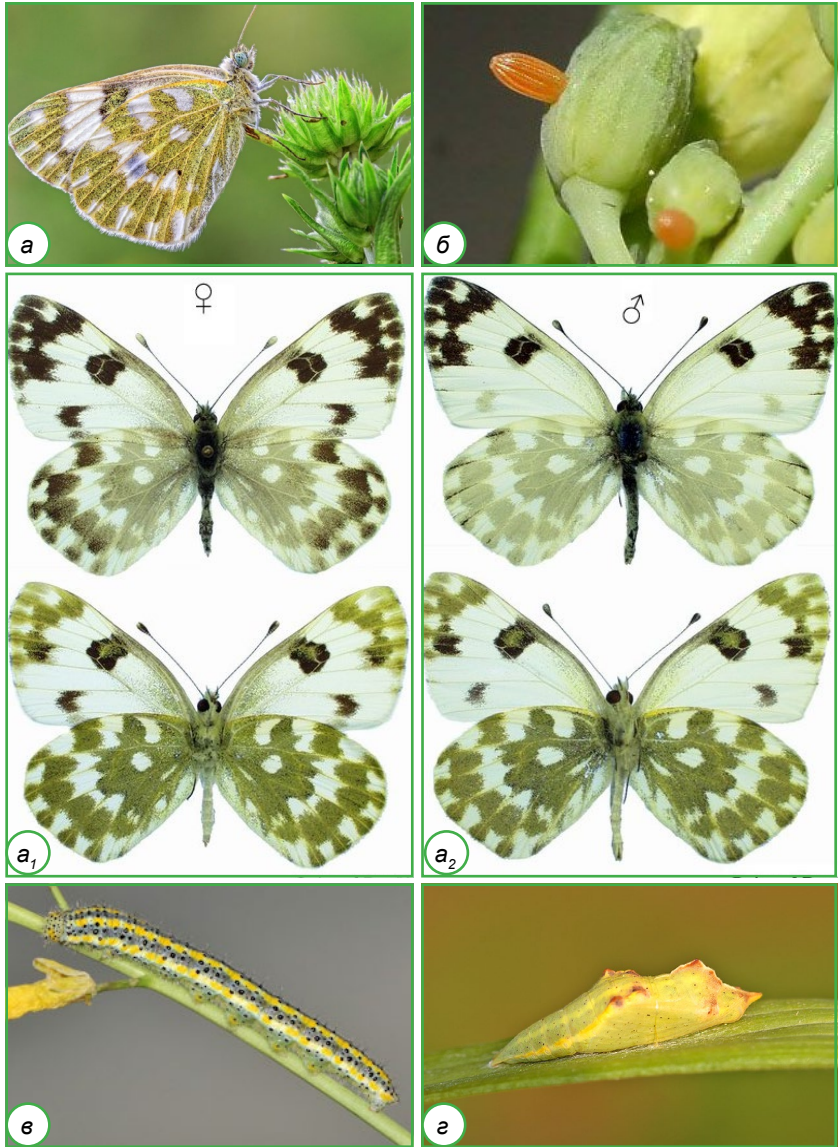


Рис. 3.5. Стадії розвитку білянки ріпакової:  
а – імаго ( $a_1$  – самка,  $a_2$  – самець), б – яйце, в – личинка, з – лялечка.



*Лялечка* зеленувато-бура, в дрібних чорних цяточках.

Зимуючі лялечки за розміром менші літніх. Виліт метеликів першого покоління – в травні. За характером активності відносяться до денних метеликів, на ніч ховаються в укриття.

Самки відкладають яйця на листя і суцвіття рослин із родини Хрестоцвітих. Одна самка може відкласти 150-500 яєць. Озимому ріпаку можуть шкодити гусениці другого покоління, які з'являються у вересні.

Метелик має два покоління – з червня по липень і з липня по серпень. Перше покоління нечисленне. Стадія яйця дуже нетривала: 7-8 діб.



Рис. 3.6. Зовнішній вигляд пошкодження рослин білянкою ріпаковою.

**Заходи захисту від шкідника:**

Такі самі, як і проти білана капустяного. Економічний поріг шкодочинності – 2 гусениці на 1 м<sup>2</sup>.



**Родина:**  
**ЛИСТОЇДИ (Chrysomelidae)**



**Блішка хвиляста**  
*Phyllotreta undulata* Kutsch.



**Блішка блідоного**  
*Phyllotreta nemorum* L.



**Блішка виїмчаста**  
*Phyllotreta vittata* Redt.



**Блішка чорна**  
*Phyllotreta atra* F.



**Блішка південна**  
*Phyllotreta crucifera* Goeze.



**Блішка широкосмугаста**  
*Phyllotreta armoraciae* Koch.





## **БЛІШКА ХВИЛЯСТА** **Волнистая блошка** *Phyllotreta undulata* Kutsch.

**Класифікація шкідника** – ряд *Твердокрилі*  
родина *Листоїди*

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує капусту, брукву, ріпу, редьку, редиску, гірчицю, ріпак та інші рослини родини Капустяні.

**Шкодочинна стадія** – імаго.

**Тип пошкодження** – найбільшої шкоди жуки завдають у весняний період. На листках блішки вишкрібають маленькі виразочки та ямки, можуть також знищувати точку росту. Пошкоджена листкова тканина підсихає, викришується і в результаті утворюються невеликі отвори. У разі значного об'їдання листки засихають, часто спостерігається масова загибель рослин. Особливо активні й шкодочинні жуки в жарку та суху погоду.

**Кількість поколінь** – 1.

**Зимуюча стадія** – зимують статевонезрілі жуки під рослинними рештками або в поверхневому шарі ґрунту в лісосмугах, садах, канавах.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно.

*Імаго* розміром 2,0-2,8 мм, чорний, кожне надкрило з жовтою поздовжньою смугою, яка зовні має широку неглибоку виїмку; вусики 11 членикові, ниткоподібні; задні ноги стрибальні, зі сплющеними стегнами, гомілки й лапки темні.

*Яйце* розміром 0,3-0,4 мм, блідо-жовте, напівпрозоре.

*Личинка* розміром 2,5-3,5 мм, червоподібна, з трьома парами грудних ніг, тіло довгасте, світло-жовте з численними сіруватими дуже маленькими щитками.

*Лялечка* розміром 2-3 мм, вільна, жовтувата.

Наприкінці березня – у квітні імаго виходять із місць зимівлі й поселяються на капустяних бур'янах, найчастіше на суріпці,



талабані та ін. При появі сходів капустяних культур або після висаджування розсади в ґрунт блішки в масі переселяються на них і продовжують додаткове живлення. Найінтенсивніше жуки живляться вдень з 10 до 13 год., а потім – з 16 до 18 год. У травні-червні спаровуються. Самка відкладає яйця в ґрунт групами по 20-40 шт. біля коренів капустяних рослин. Через 5-12 діб з них вилуплюються личинки, які живляться маленькими корінцями.

Розвиток личинок триває 16-30 діб. Личинки заляльковуються в ґрунті на глибині 5-8 см. Через 7-12 діб формуються жуки, які 2-4 доби залишаються в ґрунті, а потім виходять на поверхню (кінець червня-липень). Жуки живляться на рослинах до міграції на зимівлю.

Крім описуваного виду капустяні рослини можуть пошкоджувати такі види блішок: чорна – *Phyllotreta atra* F., білонога – *Phyllotreta nemorum* L., виїмчаста – *Phyllotreta vittata* Redt., широкосмугаста – *Phyllotreta armoraciae* Koch., південна – *Phyllotreta crucifera* Goeze та ін.



Рис. 3.7. Стадії розвитку блішки хвилястої: а – імаго.

### Заходи захисту від шкідника:

1. Агротехнічні. Дотримання сівозміни. Просторова ізоляція від посівів хрестоцвітих культур попереднього року. Знищення бур'янів з родини капустяних. Лущення і зяблева оранка відразу слідом за збиранням урожаю. Полив і притінення розсадників і висадженої розсади в жарку погоду.

2. Хімічні. Протруювання насіння. При заселенні 10% рослин двома-трьома жуками рекомендується обробка сходів або висадженої в ґрунт розсади капусти інсектицидами. Терміни проведення обробок для гірчиці, ріпаку, рижю: перша – в період появи сходів, друга – у фазу бутонізації, третя – після відцвітання, при наявності помітної кількості шкідників.



Рис. 3.8. Зовнішній вигляд пошкодження рослин блішкою хвилястою.



**Родина:**  
**ДОВГОНОСИКИ (Curculionidae)**



**Зелений бруквяний барид**  
*Baris coerulescens* Scop.



**Чорний капустияний барид**  
*Baris carbonaria* Boh.



**Ріпаковий барид**  
*Baris chlorizans* Germ.



**Смоляно-чорний барид**  
*Baris laticollis* Marsh.

## **ЗЕЛЕНИЙ БРУКВЯНИЙ БАРИД** **Барид зелёный (брюквенный)** *Baris coerulescens Scop.*

Класифікація шкідника – ряд Твердокрилі  
родина Довгоносики

Види, які пошкоджуються – пошкоджує капусту, ріпу, брукву.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – імаго живляться сходами рослин, личинки живуть в корені або качані і ушкоджують рослини зсередини.

Кількість поколінь – 1.

Зимуюча стадія – імаго зимують в ґрунті, в місцях відродження, на глибині до 5-10 см. Більшість не заглиблюється далі 5 см. Можуть зимувати в кочеригах капусти.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється повсюдно, найчисленніший у Поліссі та Лісостеповій зоні України.

Імаго розміром 3,5-4,5 мм, темносиньо-зеленого кольору з металевим відблиском, на надкрилах тонкі боріздки, передньоспинка з гладенькою середньою лінією. Головотрубка зігнута, не підгинається під груди.

Яйце розміром 0,6-0,9 мм, овальне, біле з матовим відтінком.

Личинка довжиною 5-10 мм, безнога, білувата, дугоподібно зігнута, голова жовта.

Лялечка завдовжки 8-9 мм, біла.

Виходять імаго рано навесні, коли верхній шар ґрунту прогрівається до +7...+9°C. Живляться сходами бур'янів, а згодом культурних капустяних рослин. Вони вигризають ямки на стеблах, листках, верхівкових бруньках. Пошкоджені ділянки рослин жовтіють, пізніше на них утворюються брунькоподібні нарости. На листках вигризено численні отвори. Пошкоджені жуками молоді рослини відстають у рості, а в разі значного ушкодження – гинуть.

Наприкінці квітня – на початку травня самки відкладають яйця в ямки, які вони вигризають у стеблах, черешках листків та





верхівкових бруньках. Яйцекладка триває до середини червня. Плодючість – до 100 яєць. Через 6-11 діб вилуплюються личинки, які живляться всередині рослин, переважно в стеблах. Пошкоджена рослина відстає у рості, знижується її урожай. При високій чисельності шкідника спостерігається загибель рослин.

Личинки розвиваються впродовж 25-30 діб і заляльковуються всередині кочериг. Оптимальна температура для розвитку стадії лялечки + 20°C. При середньодобовій температурі повітря + 12...+13°C розвиток лялечки зупиняється. Личинки і лялечки, які не встигають перетворитися в молодих імаго і залишаються в кочеригах, взимку гинуть. Тривалість розвитку лялечки – 20-30 днів.

Імаго відроджуються при температурі +20°C у липні-серпні, виходять з кочериг і зариваються в ґрунт на глибину 5-10 см, де і зимують. Можуть залишатися на зиму в капустяних кочеригах.

Супровідними видами є чорний капустяний барид – *Baris carbonaria* Boh., смоляно-чорний барид *Baris laticollis* Marsh., ріпаківий барид – *Baris chlorizans* Germ.

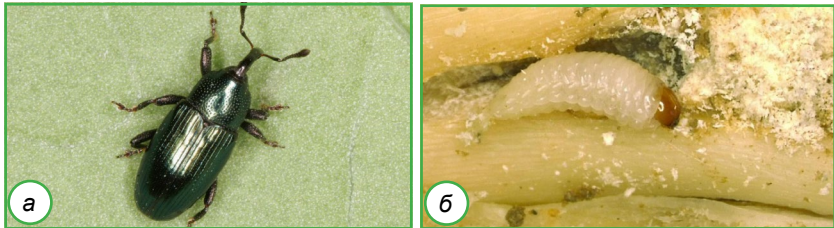


Рис. 3.9. Стадії розвитку зеленого бруквяного бариди:  
а – імаго, б - личинка.



Рис. 3.10. Зовнішній вигляд пошкодження рослин зеленим бруквяним баридом.



**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Прибирання з полів качанів і рослинних решток, лушення й глибока зяблева оранка. Знищення бур'янів із родини капустяних.

2. Хімічні. При заселенні 10% рослин і чисельності 1-2 жуки на одну рослину потрібно до початку відкладання яєць баридами обробити поля інсектицидами.

**КАПУСТЯНА ВОГНІВКА**  
**Огнёвка крестоцветная полевая**  
*Evergestis forficallis* L.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд Лускокрилі  
родина Вогнівки

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує капусту, редьку, ріпак, буряки, селеру, щавель, хрін, шпинат.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – личинки спочатку скелетують листки, а пізніше вигризують у листі наскрізні отвори. Починаючи з третього віку, гусениці переходять до внутрішньої частини рослини: концентруються на внутрішніх листках, вгризаються в качан.

**Кількість поколінь** – 2.

**Зимуюча стадія** – гусениці в коконах у поверхневому шарі ґрунту.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється повсюдно, але найчисленніша і найбільш шкодочинна в Поліссі та Лісостепу України.

*Имаго* з розмахом крил 24-27 мм, передні крила вохряно-жовті зі скісним темно-коричневим штрихом і нечітким малюнком, задні крила жовто-сірі.

*Яйце* розміром 0,3-0,4 мм, блідо-жовте, овальне, приплюснуте.



*Личинка.* Гусениця завдовжки 17-20 мм, забарвлення тіла варіює від жовто-зеленого до жовто-бурого, на спині дві світлі поздовжні смужки, по боках тіла – блідо-жовті смуги, голова і щиток зеленувато-коричневі.

*Лялечка* розміром до 16 мм, блідо-коричнева.

Заляльковуються гусениці в травні. Наприкінці травня – на початку червня вилітають метелики. Вони активні в сутінках або вночі, охоче летять на світло. Самки відкладають яйця групами, від 2 до 30, на нижню поверхню листків капустяних та інших рослин. Плодючість – до 60 яєць.

Гусениці, що вилуплюються через 7-10 діб, утворюють пухке паутинне гніздо. Розвиток гусениць першого покоління триває 18-30 діб.



Рис. 3.11. Стадії розвитку капустяної вогнівки:  
а – імаго, б – личинка, в – лялечка.

Для заляльковування гусениці заглиблюються у поверхневий шар ґрунту. Частина гусениць першого покоління заляльковується на рослинах. Через 20-25 діб вилітають метелики другого покоління.

ня. Посушливі умови в період льоту метеликів призводять до безплідності самок, висихання яєць і різкого зниження чисельності популяції. Подальший розвиток другого покоління відбувається аналогічно першому. Закінчивши восени живлення, гусениці другого покоління мігрують у ґрунт на зимівлю.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Глибока зяблева оранка. Знищення бур'янів. Розпушування ґрунту при масовому заляльковуванні гусениць.

2. Біологічні. У період відкладання яєць самками – випуск вогнівкової раси трихограми у 2-3 прийоми.

3. Хімічні. При заселенні 10% рослин і чисельності, яка перевищує 3-5 гусениць на одну рослину, доцільно проводити обробку ділянок біопрепаратами або інсектицидами.



Рис. 3.12. Зовнішній вигляд пошкодження рослин капустиною вогнівкою.



## КАПУСТЯНА МІЛЬ

### Моль капустная

*Plutella maculipennis* Curt.  
(*Plutella xylostella* L.)

---

---

Класифікація шкідника – ряд Лускокрилі  
родина Серпокрилі молі

Види, які пошкоджуються – пошкоджує капусту, редиску, редьку, ріпу, ріпак, турнепс, гірчицю, брукву, хрін та інші рослини родини Капустяних.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – гусениці спочатку вгризаються в паренхіму листків і роблять в них короткі ходи (міни). Через 3-4 доби гусениці залишають міни і розміщуються переважно з нижнього боку листа, утворюючи тонкі павутинні гнізда, в яких відбувається перше линяння. Надалі гусениці вигризають невеликі ділянки листової тканини, не зачіпаючи верхню кутикулу. Такі пошкодження мають вигляд «віконець».

Кількість поколінь – на півночі України має 2-3 генерації, на півдні – 4-5.

Зимуюча стадія – лялечка (на півдні – частково метелик) на бур'янах та рослинних рештках.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно. Зона високої шкодочинності охоплює Лісостепові й Степові області.

*Імаго.* Метелик має розмах крил 12-17 мм, передні крила вузькі, сіро-коричневі, по задньому краю проходить біла або жовтувата смуга, яка при складанні крил утворює малюнок у вигляді ромба; задні крила сріблясто-сірі з довгою бахромою; вусики 35-37 членикові, у стані спокою витягнуті вперед.

*Яйце* розміром 0,4-0,5 мм, овальне, дещо сплюснене, блідо-зелене.





*Личинка.* Гусениця довжиною 8-11 мм, зелена, з невеликими чорними плямами й рідкими чорними щетинками, тіло її дещо веретеноподібне.

*Лялечка* розміром 6-9 мм, блідо-зелена, пізніше темніє. Кокон розміром 8 мм, веретеноподібний, сріблясто-білий.

Виліт імаго відбувається у квітні – на початку травня. Виходять метелики з цілком розвиненими статевими органами й відразу починають спаровуватися. Самка відкладає яйця, по одному або невеликими групами (2-4), на нижній бік листків або черешки. Плодючість – 70-165 яєць. Гусениці вилуплюються через 3-7 діб.

Гусениці дуже рухливі; потурбовані, вони швидко звиваються і падають з листка, звисаючи на павутинці.

Нижній температурний поріг розвитку яєць становить +8°C, гусениць – +5,4°C, лялечок – +9°C. Сума ефективних температур для повного циклу розвитку одного покоління дорівнює 380-416°C.

Гусениці розвиваються 9-15 діб і заляльковуються в білому напівпрозорому павутинному коконі. Через 7-14 діб виходять метелики другого покоління. Метелики капустяної молі живуть у середньому 17-30 діб. Літають у сутінках, живляться на квітках капустяних рослин.

Покоління капустяної молі нечітко розмежовані, тому шкідник трапляється на рослинах у різних стадіях розвитку одночасно. Повний цикл розвитку капустяної молі триває 25-35 діб. На капусті найнебезпечнішими є пошкодження у фазі утворення кільця («сердечка»).

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Знищення рослинних решток, на яких зимує капустяна міль. Глибока зяблева оранка. Боротьба з бур'янами з родини капустяних.

2. Хімічні і біологічні. При заселенні 10% рослин і чисельності, яка перевищує 4-5 гусениць на одну рослину, доцільно проводити обприскування біопрепаратами або інсектицидами.

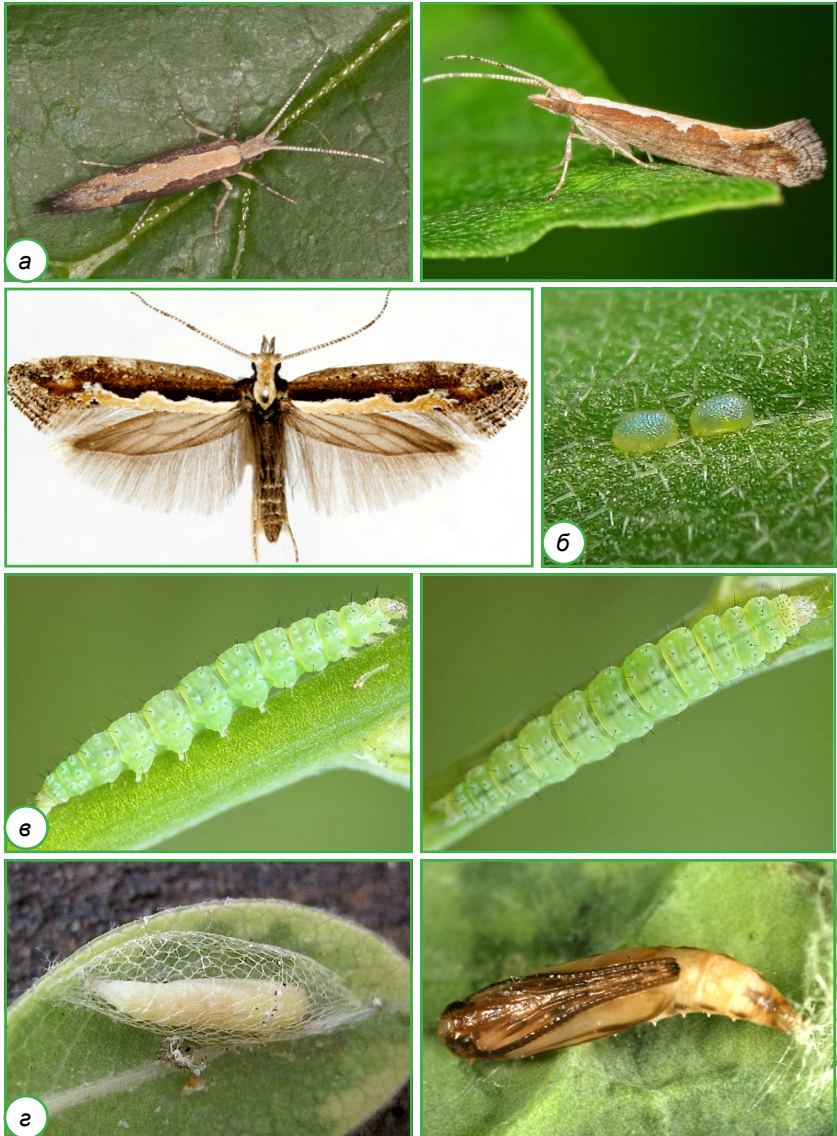


Рис. 3.13. Стадії розвитку капустиної молі:  
а – імаго, б – яйце, в – личинка, г – лялечка.



Рис. 3.14. Зовнішній вигляд пошкодження рослин капустиною міллю.



## КАПУСТЯНА ПОПЕЛИЦЯ

### Капустная тля

*Brevicoryne brassicae* L.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Афіди*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує культурні та дикі капустяні рослини. З культурних рослин найбільш сильно пошкоджує капусту, редьку, редис, ріпак, гірчицю, з диких – дику редьку, талабан, грицики, суріпицю та інші.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – висмокування клітинного соку, в результаті чого в рослині знижується кількість хлорофілу, цукрів та вітамінів. Пошкоджені листки жовтіють, скручуються і засихають. Розвиток качана у капусти припиняється. На насінниках квітконосні пагони та стебла верхівок стають червоно-фіолетовими, засихають і не утворюють насіння. Особливо численна та шкодочинна попелиця в другій половині літа. На півдні України у разі масового розмноження шкідника втрати урожаю пізніх сортів капусти сягають 65-90%. Капустяна попелиця розносить близько 20 різних вірусів.

Кількість поколінь – 14-16.

Зимуюча стадія – яйця на качанах капусти, насінниках і бур'янах з родини капустяних. На півдні можуть зимувати партеногенетичні самки.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – негативно впливають на розвиток попелиці зливові дощі та холодна погода.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно.

*Імаго.* Безкрила партеногенетична самка розміром 1,8-2,0 мм, тіло яйцеподібне, блідо-зелене, вкрите білуватим сірим пилком; голова світло-бура, на черевці зверху бурі поперечні смуги; очі чорні, ноги бурі, вусики 5-6-ти членикові; трубочки циліндричні,



коротші від хвостика конічної форми. Крилата самка-розселювачка розміром 1,5-2,2 мм, тіло вкрите сірим пилком, черевце жовто-зелене з бурими поперечними смугами, голова, вусики, груди та ноги бурі. Амфігонна самка розміром 1,7-2,0 мм, світло-зелена, без воскового пилку; трубочки, хвостик, шостий членик вусиків і ноги світло-бурі. Самець крилатий, 1,4-1,8 мм завдовжки, подібний до крилатої самки; вусики чорні, трубочки буруваті, хвостик жовтий.

*Яйце* розміром 0,5 мм, видовжено-овальне, блискучо-чорне.

*Личинка* імагоподібна.

У квітні за середньодобової температури повітря +11...+13°C вилуплюються личинки, які через 10-16 діб, після чотирьох линянь, перетворюються на дорослих безкрилих самок-засновниць, які без запліднення народжують 40-50 личинок.



Рис. 3.15. Стадії розвитку капустяної попелиці: а – імаго, б – личинка.

Упродовж першої половини літа капустяна попелиця розвивається на тих самих рослинах, на яких зимували яйця. Наприкінці травня – у червні з'являються крилаті самки-





розселювачки, які перелітають на капусту та інші капустяні рослини, де без запліднення народжують личинок. Упродовж вегетаційного сезону попелиця дає від 8-10 до 16 поколінь. Восени з'являються самки-статеноски, які народжують личинок, що перетворюються на безкрилих самок і крилатих самців амфігонного покоління. Запліднені самки відкладають 2-4 яйця, що залишаються до весни.



Рис. 3.16. Зовнішній вигляд пошкодження рослин капустяною попелицею.

### **Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Просторова ізоляція від посівів хрестоцвітих культур попереднього року. Знищення післязбиральних решток (дворазове дискування) і бур'янів з родини капустяних. Глибока зяблева оранка полів з метою заорювання рослинних решток. Розміщення поблизу ділянок з ріпаком нектароносів (кріп, морква, фацелія та ін.) для принаджування ентомофагів.

2. **Хімічні.** У разі виявлення перших осередків шкідника і чисельності 150 особин на 10 рослин доцільно використовувати інсектициди. Однак перед проведенням хімічних обробок слід провести облік ентомофагів у колоніях шкідника. При співвідношенні шкідник : ентомофаг 20:1 афідициди не використовуються.

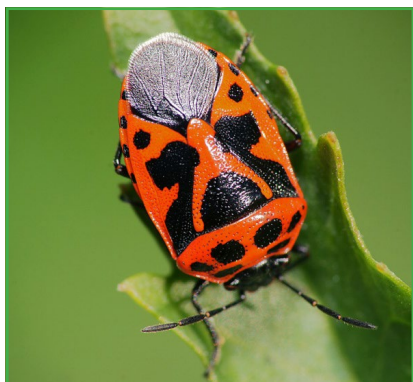
**Родина:**  
**ЩИТНИКИ (*Pentatomidae*)**



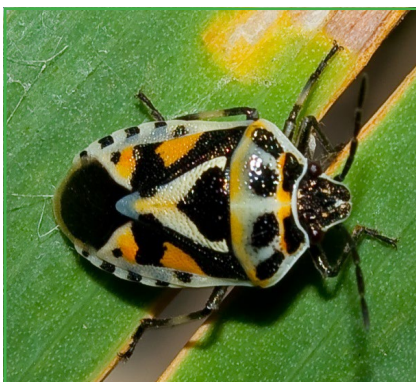
**Клоп капустяний**  
*Eurydema ventralis* Kolenati



**Ріпаковий клоп**  
*Eurydema oleracea* L.



**Еврідема північна**  
*Eurydema dominula* Scopoli



**Гірчичний (розмальований) клоп**  
*Eurydema ornata* L.



## КЛОП КАПУСТЯНИЙ

### Клоп капустный

*Eurydema ventralis* Kolenati

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Напівтвердокрилі*  
родина *Щитники*

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує капусту, редиску, редьку, ріпу, ріпак, брукву, дикорослі капустяні рослини.

**Шкодочинна стадія** – імаго, личинка.

**Тип пошкодження** – проколюють хоботком шкірку листків або квітконосних пагонів і висмоктують з них сік. У місцях проколів з'являються світлі плями, тканина відмирає, випадає і утворюються неправильної форми отвори. При пошкодженні насінників обсіпаються квітки й зав'язь, погіршується якість насіння. Шкодочинність клопів різко підвищується в суху і жарку погоду.

**Кількість поколінь** – 2.

**Зимуюча стадія** – зимують статевонезрілі клопи під опалим листям на узліссі, в лісосмугах, садах, парках, на схилах балок, узбіччі доріг.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно, найчисленніший у Закарпатті та Криму.

*Імаго* розміром 8-10 мм, тіло плоске, передньоспинка червона з 6 чорними плямами, на щитку та надкрилах малюнок із чорних плям і смуг; черевце зверху червоне, останні сегменти його чорні; вусики 5-ти членикові; трикутний щиток прикриває більшу частину черевця; лапки 3-ри членикові.

*Яйце* розміром 0,6-0,8 мм, бочкоподібне, знизу заокруглене, зверху прикрите опуклою кришечкою, яка відкривається при вилуплюванні личинки.

*Личинка* імагоподібна.

У квітні-травні імаго виходять із місць зимівлі. Додатково живляться на капустяних бур'янах, а з появою сходів культурних капустяних рослин і висадок розсади в масі перелітають на них.

Самка відкладає яйця по 12 штук, розміщуючи їх у два ряди, частіше на нижньому боці листків. Плодючість – до 300 яєць. Ембріональний розвиток триває 6-12 діб.

Личинки живляться на рослинах упродовж 25-40 діб, перетворюючись на дорослу комаху. Після додаткового живлення клопи дають початок другому поколінню, яке розвивається у липні-серпні.

Капустяні культури також можуть пошкоджувати гірчаковий клоп – *Eurydema ornata* L. і ріпаковий – *Eurydema oleracea* L., які мають багато спільного в біології та характері пошкоджень з капустяним клопом.



Рис. 3.17. Стадії розвитку клопа капустяного:  
а – імаго, б – яйце, в – личинка.





**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Раннє висаджування розсади і висока агротехніка підвищують стійкість рослин до пошкоджень. Знищення капустианих бур'янів.

2. Хімічні. За наявності двох і більшої кількості клопів на одну рослину – обприскування інсектицидами.



Рис. 3.18. Зовнішній вигляд пошкодження рослин клопом капустианим.





## **МУХА КАПУСТЯНА ВЕСНЯНА** **Муха капустная весенняя** *Delia brassicae Bouche.* (*Delia radicum* L.)

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Двокрилі*  
родина *Мухи-квіткарки*

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує капусту, редиску, редьку, ріпу та інші капустяні рослини.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – личинки вгризаються всередину головного кореня або об'їдають його та дрібні корінці зовні. При пошкодженні редиски, редьки, брукви личинки проникають усередину коренеплоду, де роблять численні ходи.

Пошкоджені рослини капусти затримуються в рості, їхне коріння загниває, листя прив'ядає і набуває синювато-свинцевого відтінку. Значно пошкоджені рослини гинуть.

**Кількість поколінь** – 2-3.

**Зимуюча стадія** – лялечки в несправжніх коконах у ґрунті, на глибині 10-15 см.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно.

*Имаго.* Самець розміром 5-5,5 мм, попелясто-сірого кольору, з трьома темними смугами на передньоспинці та широкою темною смугою на черевці, на всіх сегментах помітні поперечні смуги; черевце округло-конічне, на верхівці звужене; очі займають більшу частину голови. Самка – 6-6,5 мм, світло-сірого кольору, смуги на грудях не чітко виражені; черевце загострене, з бурими клиноподібними плямами на кожному сегменті.

*Яйце* розміром 1,0-1,5 мм, біле, сигароподібне, з поздовжньою борозенкою.

*Личинка* до 8 мм, біла, безнога та без вираженої голови. Передній кінець тіла звужений, задній косо зрізаний, з двома опукли-



ми дихальцями та 14 конічними горбками, з яких 4 нижні більші й попарно зближені.

*Лялечка.* Несправжній кокон розміром 4-6 мм, видовжено-овальний, коричневий, на задньому кінці помітні 14 горбків, які характерні для личинки.

Виліт мух відбувається у квітні-травні при прогріванні ґрунту до +12...+13°C, що часто збігається зі строками висаджування розсади капусти в ґрунт. Мухи додатково живляться на квітках бур'янів. Через 2-3 доби після вильоту відбувається парування, а через 8-10 діб – відкладання яєць. Самка відкладає яйця невеликими групами (2-5 шт.) на стебло біля кореневої шийки, під грудочки та в тріщини ґрунту поблизу розвинених рослин. Плодючість – 100-150 яєць.

Для нормального ембріонального розвитку потрібна висока вологість повітря і відсутність різких знижень температури. В жарку та суху погоду більшість яєць гине. Через 5-10 діб вилуплюються личинки, які вгризаються всередину головного кореня або об'їдають його та дрібні корінці зовні.

Через 20-30 діб, після трьох линянь, личинки заляльковуються в несправжніх коконах у ґрунті поблизу пошкодженої рослини. Лялечка розвивається впродовж 15-20 діб.

Мухи другого покоління літають у червні-липні й концентруються на пізніх сортах капусти. Личинки другого покоління, завершивши живлення, заглиблюються в ґрунт, утворюють пупарій, заляльковуються і залишаються до весни наступного року.

Найбільш шкочинним є перше покоління, оскільки його личинки пошкоджують розсаду в парниках і молоді рослини в полі.

#### **Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Глибока зяблева оранка. Знищення бур'янів.
2. Біологічні. Розведення і випуск імаго стафілін з роду Алеохара.
3. Хімічні. Використання інсектицидів у період льоту мух і відкладання яєць доцільне при заселенні капустаю мухою 10% рослин із середньою щільністю 5-6 яєць або 3-5 личинок на одну рослину.



Рис. 3.19. Стадії розвитку мухи капустиної весняної:  
а – імаго, б – яйце, в – личинка, г – лялечка.



Рис. 3.20. Зовнішній вигляд пошкодження рослин мухою капустиною весняною.



## МУХА КАПУСТЯНА ЛІТНЯ

### Муха капустная летняя

*Delia floralis* Fallen.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Двокрилі*  
родина *Мухи-квіткарки*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує капусту (в основному середні і пізні сорти), редиску, редьку та інші капустяні культури.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – личинки живляться корінням рослин.

Кількість поколінь – 1.

Зимуюча стадія – лялечка в пупарії в ґрунті на глибині 10-30 см.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Поширена в Україні повсюдно.

*Імаго* розміром 7-8 мм, жовто-сірого кольору, крила прозорі, жовтувато-бурі з жовтими жилками.

*Яйце* розміром 1-1,1 мм, біле, сигароподібне, з широким жолобком.

*Личинка* завбільшки до 10 мм, біла або жовтувата, без вираженої головної капсули й без ніг. На розширеному задньому кінці тіла з 14 конічних горбків найпомітніші 6 нижніх, які розміщені на однаковій відстані один від одного.

*Лялечка.* Пупарій розміром 6,5-7 мм, з шістьма горбками на задній площадці.

Виліт мух відбувається наприкінці травня – у червні, коли ґрунт на глибині залягання шкідника прогрівається до +18°C. Через 7-10 діб, після завершення додаткового живлення нектаром квіток, самки розпочинають відкладання яєць. Масове відкладання яєць часто збігається з льотом і яйцевідкладанням другого покоління весняної капустяної мухи. Самка відкладає по 20-40 яєць на кореневу шийку рослин або на ґрунт біля них. Через 5-12 діб вилуплюються личинки, які живляться корінням рослин. Ли-

чинки розвиваються 30-40 діб, потім залишають кормову рослину і заляльковуються в несправжньому коконі.



*Рис. 3.21. Стадії розвитку мухи капустиної літньої:  
а – імаго, б – личинка.*



*Рис. 3.22. Зовнішній вигляд пошкодження рослин мухою капустиною літньою.*

**Заходи захисту від шкідника:**

Такі самі, як і проти весняної капустиної мухи.





## ПРИХОВАНОХОБОТНИК СТЕБЛОВИЙ КАПУСТЯНИЙ Скритнохоботник стеблевой капустный *Ceutorrhynchus quadridens* Panz.

Класифікація шкідника – ряд *Твердокрилі*  
родина *Довгоносики*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує капусту, ріпу, редиску, редьку, брукву, ріпак, гірчицю та інші капустяні.  
Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – личинки живляться всередині стебел, квіткових пагонів і черешків листків, ті часто обламуються, а рослина помітно відстає в рості та розвитку. В результаті погіршується якість насіння і знижується його урожай. При наявності в середньому 1-го жука на 4 рослини, втрати врожаю насіння складають до 5-10%.

Кількість поколінь – 1.

Зимуюча стадія – статевонезрілі жуки під рослинними рештками на узліссях, у лісосмугах, парках, садах.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Поширений в Україні повсюдно.

*Імаго* розміром 2,5-3,2 мм, сірувато-бурий, біля щитка біла чотирикутна пляма. Головотрубка тонка і довга, підгинається під груди і вкладається між тазиками передніх ніг. Вусики колінчато-булавоподібні.

*Яйце* розміром 0,8 мм, прозоре, овальне.

*Личинка* розміром до 5 мм, жовтувато-біла, з коричневою головою, без ніг, дещо зігнута.

*Лялечка* довжиною 4 мм, вільна, жовтувата.

Жуки пробуджуються в першій половині квітня, коли температура верхнього шару ґрунту піднімається до +8...+ 9°C. Спочатку жуки додатково живляться на дикорослих, а пізніше на культурних (олійних, кормових і овочевих) капустяних рослинах у

полі та на розсаді в парниках. Вони прогризають у черешках і товстих жилках епідерміс, а потім виїдають м'якуш у вигляді невеликих камер, навколо яких розростається тканина і утворюються здуття – «бородавки». Іноді прогризають отвори в листках і пошкоджують верхівки молодих стебел капустиної розсади та насінників.

На початку травня самки відкладають по 3-4 яйця в середню жилку листка, рідше в черешок і стебло. Плодючість – 40-60 яєць. Місця відкладання самками яєць здуваються і нагадують бородавки.

Личинки, які вилуплюються через 4-7 діб, прогризають хід у черешок листка, а потім переміщуються в середині стебла донизу, іноді до кореневої шийки. На великих листках розвиток личинки завершується у черешку, без переходу в стебло. Ходи личинок добре помітні у вигляді коричневих смужок, які просвічуються. В одному листку може розвиватися 15-20 личинок.

Розвиток личинок завершується за 20-30 діб, після чого вони зариваються у ґрунт, де заляльковуються в земляних колісках на глибині 2-3 см. Через 18-20 діб, у червні-липні виходять жуки, які після невеликого періоду живлення мігрують у місця зимівлі.

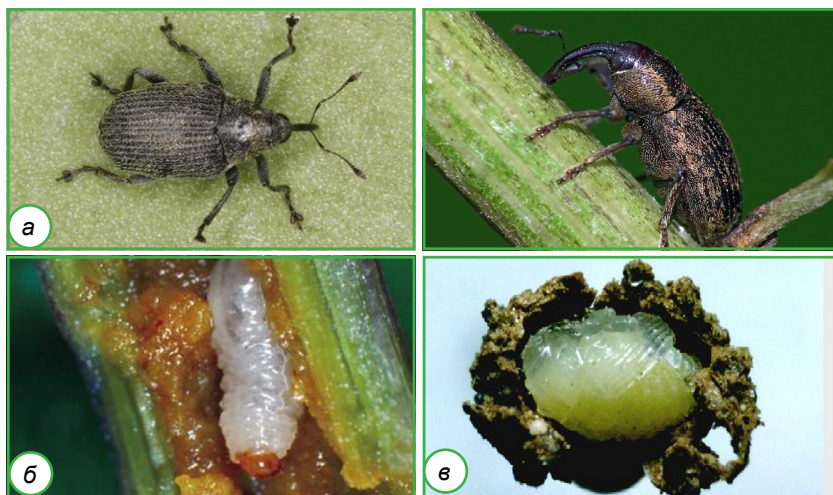


Рис. 3.23. Стадії розвитку прихованохоботника стеблового капустяного: а – імаго, б – личинка, в – лялечка.



Рис. 3.24. Зовнішній вигляд пошкодження рослин прихованохоботником стебловим капустияним.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Осіння глибока зяблева оранка. Відбір непошкодженої розсади. Знищення капустияних бур'янів. Для захисту від шкідника насінники розміщують на відстані від посівів хрестоцвітних культур попереднього року.

2. **Хімічні.** При заселенні 20 % рослин та за чисельності один і більше жуків на одну рослину рекомендується проведення обприскування інсектицидом. На насінниках обприскування найефективніше на початку бутонізації.



## РІПАКОВИЙ КВІТКОЇД Рапсовый цветоед *Meligethes aeneus* F.

Класифікація шкідника – ряд *Твердокрилі*  
родина *Блискітники*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує насінники овочевих і олійних капустяних культур (ріпаку, капусти, редиски, гірчиці та інших дикорослих і культурних капустяних). Може пошкоджувати квіти яблуні, вишні, цукрових буряків, маку, жовтцю, зонтичних, складноцвітих, бобових і інших.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – імаго харчуються квітками ранніх квітів (мати-й-мачуха, кульбаба, суріпиця, вишня, яблуня та ін.) Починаючи з фази бутонізації Хрестоцвітих, переселяються на них. Сильніше ушкоджують бутони, видаючи тичинки, маточки, пелюстки, які зазвичай жовтіють і опадають. При слабкому пошкодженні утворюються виродливі стручки з низькими врожаєм та якістю насіння. Личинки харчуються пилком, а іноді ушкоджують і маточки квіток. Основну шкоду заподіюють жуки, викликаючи втрату насіння від 25 до 75% і більше.

Кількість поколінь – 1.

Зимуюча стадія – імаго на поверхні ґрунту під опалим листям або рослинними рештками на узліссі, в садах, парках.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Поширений в Україні повсюдно.

*Імаго* розміром 1,5-2,7 мм з плоским довгастим тілом, чорний із зеленим або синім металевим полиском, вусики з тричлениковою булавою, ноги короткі, чорно-бурі.

*Яйце* розміром 0,3 мм, біле, гладеньке, видовжено-овальне.

*Личинка* до 4 мм, червоподібна, з трьома парами ніг, блідо-сіра, вкрита маленькими чорними бородавками, голова бура.



Лялечка довжиною 3 мм, вільна, приплюснута-яйцеподібної форми, блідо-жовтого кольору.

У квітні – на початку травня жуки розселяються на квітки дикорослих рослин (підбіл звичайний, жовтець, кульбаба, шафран), згодом переміщуються на насінники капустяних культур (капусту, ріпак, брукву, турнепс, редиску, суріпку та ін.). Додатково живляться внутрішніми частинами бутонів, квіток, вигризаючи пиляки, тичинки, маточки й пелюстки.

Самка відкладає яйця по 1-2 в бутони, які не розпустилися, і квітки. Плодючість – 50-60 яєць. Личинки вилуплюються через 5-9 діб і живляться внутрішніми частинами бутонів і квіток, переважно пиляками, іноді молодими стручками.

Розвиток личинок триває 15-25 діб. Завершивши розвиток, личинки заглиблюються у поверхневий шар ґрунту на 2-5 см, де й заляльковуються. Лялечки розвиваються 10-12 діб. Імаго, які з'являються у червні-липні, деякий час живляться квітками різних рослин, а потім перелітають у місця зимівлі.

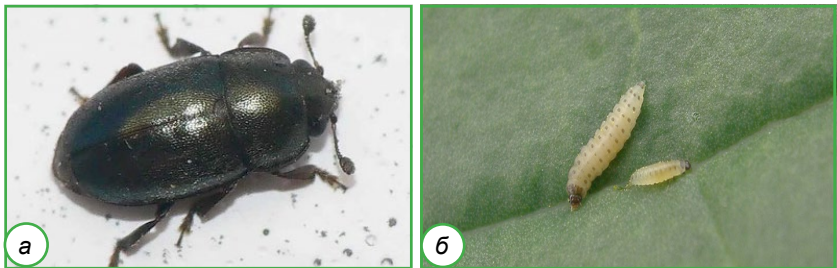


Рис. 3.25. Стадії розвитку ріпакового квіткоїда: а – імаго, б – личинка.

### Заходи захисту від шкідника:

1. Агротехнічні. Вживають усіх заходів, що сприяють швидкому і дружному зацвітанню насінників, використавши відповідні сорти, внесення добрив, розпушування ґрунту. Останнє особливо необхідно під час заляльковування личинок.

2. Хімічні. Обприскування насінників у період бутонізації, при чисельності понад 5 жуків на рослину.



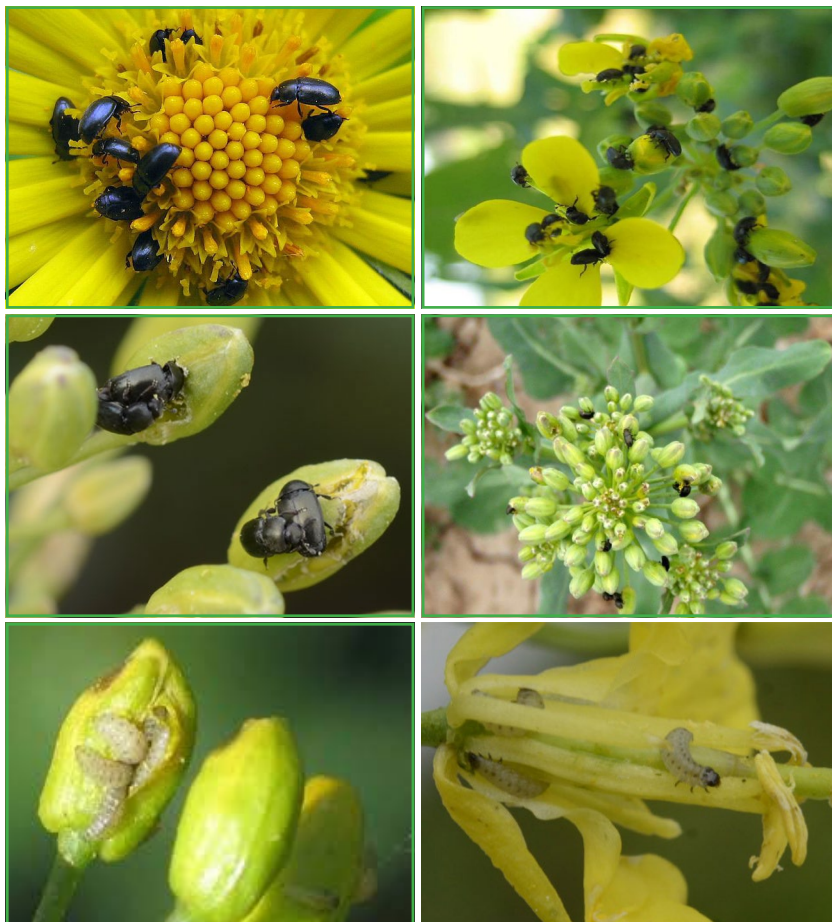


Рис. 3.26. Зовнішній вигляд пошкодження рослин ріпаковим квіткоїдом.



**Родина:**  
**ЛИСТОЇДИ (*Chrysomelidae*)**



**Ріпаковий листоїд**  
*Entomoscelis adonidis* Pall.



**Капустяний листоїд**  
*Phaedon cochleariae* F.



**Гірчаківий листоїд**  
*Colaphellus sophiae* Schall.



## РІПАКОВИЙ ЛИСТОЇД Рапсовый листоед *Entomoscelis adonidis* Pall.

Класифікація шкідника – ряд *Твердокрилі*  
родина *Листоїди*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує капусту, ріпак, редиску, брукву, гірчицю та інші капустяні рослини.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – імаго грубо обгризають листки, а личинки їх скелетують, об'їдають з країв або вигризають овальні дірочки.

Кількість поколінь – 1.

Зимуюча стадія – яйця на поверхні ґрунту або в самих верхніх його шарах.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Степовій і Лісостеповій зонах України.

*Імаго* розміром 7-10 мм, видовжено-овальної форми; зверху жовтувато-червоний з поздовжніми чорними смугами по шву та по середині надкрил; щиток, середня частина передньоспинки та 11-ти членикові вусики чорні.

*Яйце* розміром 2,0-2,5 мм, коричнево-червоне, довгасте; поверхня його жорстка.

*Личинка* завдовжки 13-16 мм, спинна поверхня коричнево-бура, черевце вохряно-жовте; тіло вкрите темними бородавками й горбками, на яких розміщені щетинки (при доторкуванні з бородавок виділяється їдка липка речовина).

*Лялечка* розміром 9 мм, жовтувато-червона.

Личинки вилуплюються на півдні – на початку квітня, на півночі – у першій декаді травня, живляться на капустяних бур'янах, найчастіше на різних видах сухоребриків (*Sisymbrium*). У разі масового розмноження пошкоджують культурні рослини



(капусту, редиску та ін.), виїдають м'якуш листків, залишаючи товсті жилки.

Личинки розвиваються 15-28 діб. Заляльковуються у ґрунті на глибині 5-8 см у щільних коконах. Лялечка розвивається 14-20 діб. Наприкінці травня – у червні виходять жуки, які живляться листям, квітками і стручками різних капустяних рослин. Влітку за високих середньодобових температур повітря жуки зариваються в ґрунт на глибину 15-20 см, де знаходяться до осені в стані літнього спокою.

Наприкінці серпня – у вересні жуки виходять на поверхню ґрунту, живляться різними капустяними рослинами, потім спаровуються. Самки відкладають яйця у поверхневий шар ґрунту з серпня по листопад. Плодючість – 180-250 яєць.

Крім ріпакового листоїда шкоди капустяним культурам завдають капустяний листоїд – *Phaedon cochleariae* F., гірчаківий листоїд – *Colaphellus sophiae* Schall. та інші, які зимують у стадії жука в ґрунті і мають одну генерацію.

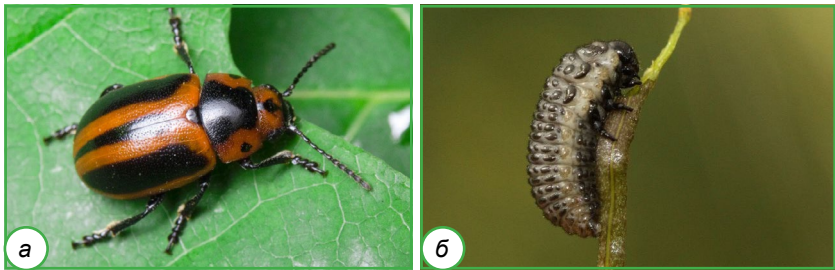


Рис. 3.27. Стадії розвитку ріпакового листоїда: а – імаго, б – личинка.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Осінній обробіток ґрунту. Знищення бур'янів з родини Капустяних. Розпушування ґрунту в міжряддях.

2. Хімічні. У разі заселення шкідником 10% рослин і за середньої щільності 5-6 і більше особин на одну рослину проводять обприскування інсектицидами.



Рис. 3.28. Зовнішній вигляд пошкодження рослин ріпаковим листоїдом.





**ПРИХОВАНОХОБОТНИК  
РІПАКОВИЙ (НАСІННЕВИЙ)  
Скрытнохоботник рапсовый (семенной)  
*Ceuthorrhynchus assimilis* Payk.**

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Твердокрилі*

родина *Довгоносики*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує капусту, редиску, ріпак, турнепс, ріпу, рідше дикорослі капустяні.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – личинки живляться молодими насінинами, обгризаючи їх зовні або вгризаючись усередину. Одна личинка за період розвитку може пошкодити 6-9 насінин.

Кількість поколінь – 1.

Зимуюча стадія – жуки у поверхневому шарі ґрунту та під рослинними рештками на полях, де вони жилилися.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Поширений в Україні повсюдно.

*Імаго* розміром 2,2-3,0 мм, чорного кольору, вкритий світлими лусочками і волосками, головотрубка тонка, підігнута під груди.

*Яйце* розміром 0,5 мм, округлоовальне, біле, блискуче.

*Личинка* розміром до 4 мм, біла, дещо зігнута, з бурою головою, без ніг.

*Лялечка* довжиною 2,5 мм, світло-жовта.

Пробуджуються імаго у квітні за середньодобової температури повітря +7...+8°C і додатково живляться спочатку на бур'янах, а потім на насінниках капусти, редиски та інших капустяних рослинах.

Імаго вигризають у стеблах, квітконіжках і бутонах невеликі заглиблення. Через 10-15 діб жуки спаровуються. У травні – на початку червня самка відкладає яйця, по одному або по два, всередину молодих стручків. Яйцевідкладання розтягується на

20-30 діб. Плодючість самки – 30-50 яєць. Через 7-10 діб вилуплюються личинки.

Зовні заселені личинками стручки майже не відрізняються від здорових. Через 25-30 діб личинки завершують розвиток, прогризають отвір у стінках стручка, падають на ґрунт і заляльковуються на глибині 2-4 см. Розвиток лялечки триває близько 3-4 тижнів.

У липні виходять жуки нового покоління, які живляться капустяними бур'янами. Восени перелітають у місця зимівлі.

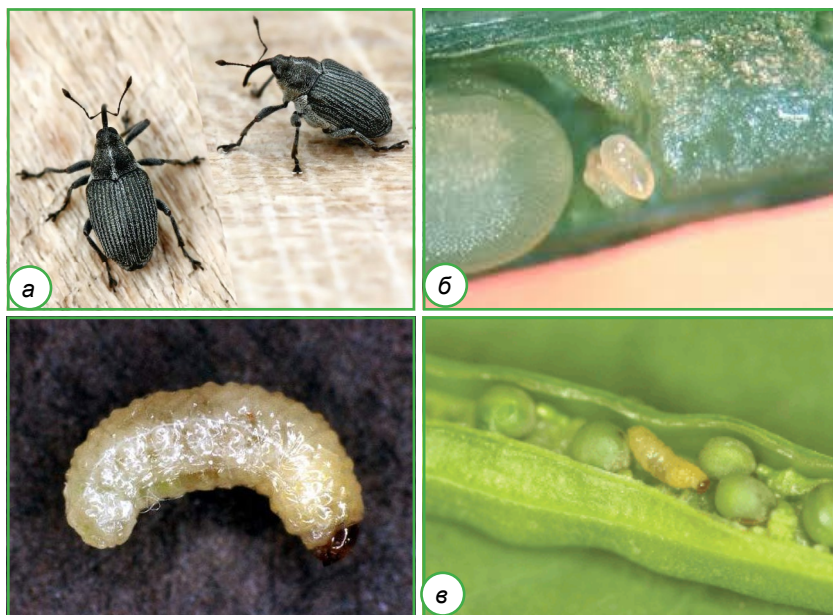


Рис. 3.29. Стадії розвитку прихованохоботника ріпакового (насіньового): а – імаго, б – яйце, в – личинка.

### Заходи захисту від шкідника:

1. Агротехнічні. Дотримання просторової ізоляції при розміщенні насінників (від 500 м до 1 км). Знищення бур'янів із родини капустяних. Глибока зяблева оранка полів, які були за-



йняті насінниками. Розпушування ґрунту в період масового заляльковування личинок.

2. Хімічні. При заселенні 10 % рослин з чисельністю 2-3 жуки на одну рослину в період утворення бутонів рекомендується обробка рослин інсектицидами.



Рис. 3.30. Зовнішній вигляд пошкодження рослин прихованохоботником ріпаківим (насінневім).



## РІПАКОВИЙ ПИЛЬЩИК (ТРАЧ) Рапсовый пилильщик *Athalia rosae* L.

Класифікація шкідника – ряд *Перетинчастокрилі*  
родина *Справжні пильщики*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує капусту, ріпак, брукву, редиску, ріпу, редьку, турнепс та інші капустяні рослини.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – личинки перших віків скелетують, доросліші об'їдають листки, залишаючи тільки товсті жилки. На гірчиці несправжньогусениці пошкоджують також квітки, зав'язь та незрілі плоди.

Кількість поколінь – 2-3.

Зимуюча стадія – личинки-еонімфи, які завершили живлення, в коконі у ґрунті, на глибині 7-15 см.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – масово з'являється за вологої погоди.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно, найчисленніший у Степовій зоні й Криму.

*Имаго* розміром 6-8 мм, яскраво-помаранчевий, блискучий, голова й вусики чорні, на спині дві ромбоподібні чорні плями; дві пари прозорих крил із жовтуватою основою; черевце рудувато-жовте, коротке, заокруглене на верхівці у самця і загострене у самки.

*Яйце* розміром 0,8-1,0 мм, овальне, світло-жовте, напівпрозоре.

*Личинка* несправжньогусениця завдовжки 20-25 мм, 22-ти нога, тіло поперечнозморшкувате, брудно-зелене, без шипів і щетинок, по спині й боках проходять позовжні синьо-бурі смуги.

*Лялечка* відкрита, розміром 7-8 мм, жовтувато-біла, розміщена в бурому коконі циліндричної форми.

Після перезимівлі у квітні личинки-еонімфи заляльковуються. Через 8-15 діб вилітають дорослі пильщики і додатково живляться



на квітках капустяних та зонтичних рослин. Літ імаго першого покоління триває наприкінці травня – на початку червня. Після спаровування самка за допомогою пильчастого яйцекладу надпилює епідерміс з нижнього боку листка вздовж жилок і відкладає в середину надрізів по одному яйцю. Місця з відкладеними яйцями добре помітні за дрібним здуттям на пластинці листків. Плодючість – 250-300 яєць. У прохолодну і дощову погоду літ і відкладання яєць у пильщиків припиняються, а в разі затяжної негоди вони гинуть, не відклавши яєць. У теплу погоду через 6-11 діб вилуплюються личинки, які активно живляться.

Розвиток несправжнього гусениць залежно від погодних умов триває 25-50 діб. За цей час вона проходить 6 віків.

Заляльковуються у ґрунті в щільному кокони на глибині 7-15 см. Через 9-14 діб виходять імаго другого покоління. В Криму в окремі роки частково розвивається третє покоління шкідника. Відмічено, що невелика частина личинок першого покоління впадає в діпаузу до весни наступного року.



Рис. 3.31. Стадії розвитку ріпакового пильщика (трача):  
а – імаго, б – яйце, в – личинка.





Рис. 3.32. Зовнішній вигляд пошкодження рослин ріпаковим пильщиком (трачем).

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Глибока зяблева оранка ґрунту. Знищення бур'янів. Можливе використання принадливих посівів капустяних культур з подальшою їх хімічною обробкою. Дотримання сівозмін.
2. **Біологічні.** Обробка біопрепаратом Лепідоцид.
3. **Хімічні.** Обов'язкова обробка насіння системними інсектицидами. Обробка інсектицидами доцільна при заселенні 10% рослин із середньою чисельністю 3-5 несправжньогоусениць на одну рослину.



## **СОВКА ГОРОДНЯ** **Совка огородная** *Lacanobia oleracea* L. (*Mamestra oleracea* L.)

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Лускокрилі*  
родина *Совки*

**Види, які пошкоджуються** – більше 40 видів рослин, особливо капусту, хрестоцвіті культури, томати, картоплю, буряк, ревінь, огірки, суницю, соняшник, тютюн, мак, льон і багато інших.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – гусениці, які відродилися зіскоблюють м'якоть листка з нижньої сторони; ті, що підросли проїдають листя наскрізь; гусениці в старшому віці зазвичай вбуравлюються в незрілі плоди томатів і виїдають в їх м'якоті великі порожнини.

**Кількість поколінь** – 2-3.

**Зимуюча стадія** – лялечки в поверхневому шарі ґрунту.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – найбільш сприятливі для харчування гусениць рослини з родин Айстрових і Лободових. На них гусениці розвиваються швидко і дають найбільш плідних метеликів.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно.

*Імаго.* Метелик має червонувато-коричневі передні крила з білуватою хвилястою лінією уздовж краю крила і з двома добре помітними плямами – круглою (сірого кольору) і ниркоподібною (жовтуватого), оточеними білою облямівкою; задні крила світлі, сіруваті.

*Яйце* 0,7 мм в діаметрі, жовтувато-зелене, поступово темніє, з різко вираженими радіальними реберцями.

*Личинка.* Гусениця (доросла) довжиною до 30-32 мм; покрита дрібними білими цятками. Забарвлення гусениць варіює: світло-

зелене, блідно-жовте, рожево-буре або коричневе. Бічна смуга у гусениць світло-жовта.

Лялечка темна, майже чорна, блискуча, з двома гачками на задньому кінці тіла.

Літ метеликів першого покоління відбувається зазвичай наприкінці травня або на початку червня, другого – в кінці липня-серпні. Метелики ведуть нічний спосіб життя: вдень вони ховаються під грудки ґрунту, під листя капусти та інших рослин; з настанням темряви вони стають активними, харчуються нектаром різних рослин.

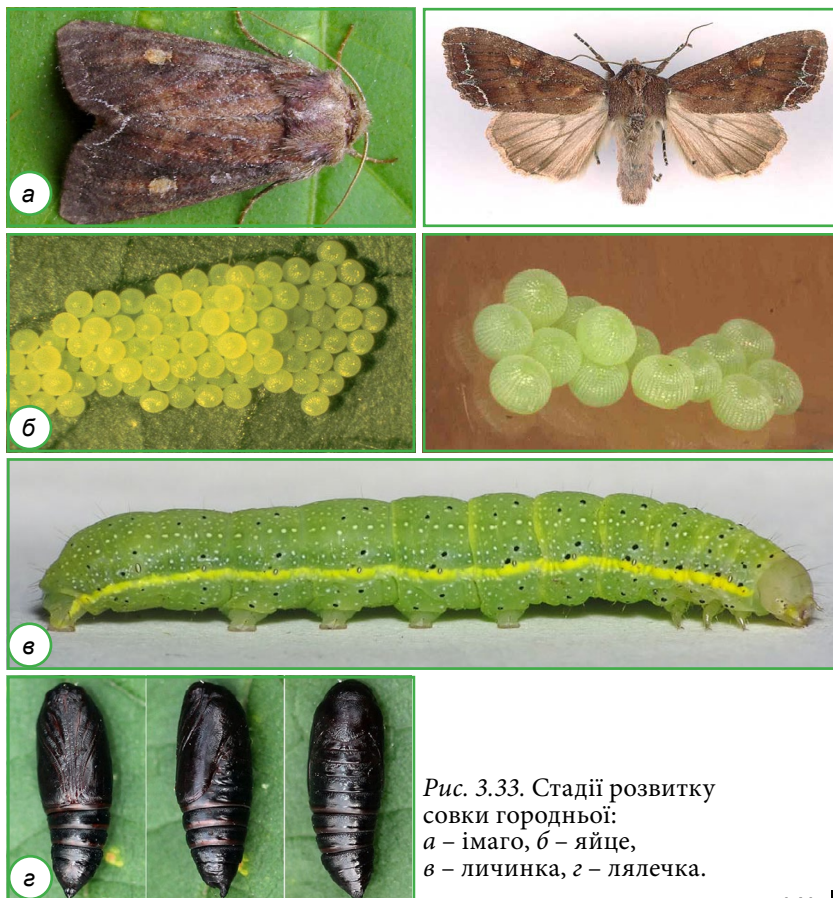


Рис. 3.33. Стадії розвитку совки городньої:  
а – імаго, б – яйце,  
в – личинка, г – лялечка.



Яйця городня совка відкладає на нижню поверхню листя купками, часто в 3-4 шари, по 40-90 і більше яєць в одній кладці. Усього одна самка може відкласти до 1100 яєць. Розвиток яйця, залежно від температури, триває від 3 до 12 днів; при температурі +19...+20°C від 1 до 8 днів.

Гусениці живуть 30-40 днів, а ті, що відродилися восени – до 1,5 або навіть 2 місяців. Гусениці першого покоління іноді заляльковуються не тільки в поверхневому шарі ґрунту, але і серед рослин.



Рис. 3.34. Зовнішній вигляд пошкодження рослин совкою городньою.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Зяблева оранка, культивація міжрядь просапних культур, знищення бур'янів, оптимально ранні строки сівби ушкоджуваних культур.

2. Механічні. На невеликих площах рекомендують збір гусениць вручну з подальшим знищенням.

3. Біологічні. Обприскування рослин біологічними пестицидами; випуск ентомофага трихограми 2-3 рази в період яйцекладок совки – до 100 тис. екз./га за вегетацію.

4. Хімічні. Своєчасне обприскування фосфорорганічними сполуками, нікотиноїдами, піретроїдами та іншими інсектицидами.

## **СОВКА КАПУСТЯНА** **Совка капустная** *Mamestra brassicae* L.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Лускокрилі*  
*родина Совки*

Види, які пошкоджуються – сильно пошкоджує Капустяні, особливо різні види капусти, бобові культури, цукровий буряк. Крім того, наносить шкоду соняшнику, тютюну, рицині, кунжуту, маку, сафлору, шавлії, картоплі, беладоні, томатам, ревеню, моркві, кукурудзі, салату, коноплям, льону, гречці, плодовим деревам, декоративним рослинам. Всього харчується рослинами більше 70 видів з 22 родин.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – гусениці 1 віку скелетують листя знизу, залишаючи недоторканим епідерміс верхньої сторони, 2-3 віку – вигризують наскрізні отвори. Гусениці старших віків ведуть нічний спосіб життя, вдень ховаючись в основі рослини. Часто з'їдають листя майже повністю, залишаючи лише товсті жилки. Крім того, вони проникають в качан, проробляють там ходи і забруднюють його екскрементами, провокуючи загнивання.

Кількість поколінь – 2-3.

Зимуюча стадія – діпаузуючі лялечки у ґрунті, на глибині 8-12 см.





**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – капустяна совка вологолюбна, її чисельність вища в роки з прохолодним і вологим літом.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно.

**Імаго.** Метелик з розмахом крил 40-50 мм. Передні крила темно-бурі з темними поперечними лініями. Ниркоподібна пляма оточене білим або частково білим. Підкрайова лінія жовто-біла з 2 зубцями у вигляді літери «М». Задні крила сірі, по краях темніші.

**Яйця** жовтувато-біле. Яйця відкладаються по 20-150 шт. на нижню сторону листя в кладку у вигляді багатокутника неправильної форми. Тривалість розвитку 4-12 днів.

**Личинка.** Гусениці варіюють за забарвленням від сірувато-зеленого до темно-бурого і майже чорного. На спині мають малюнок з темних плям у вигляді ялинки, з боків тіла жовтувату і світлі смужки.

**Лялечка** червонувато-бура, довжиною 19-24 мм.

Імаго ведуть переважно нічний спосіб життя, вночі можуть прилітати на світло. Метелики вилітають у травні. Літ метеликів розпочинається при встановленні середньодобової температури +14...+16°C.

Метелики додатково харчуються нектаром квітів, переважно бур'янів. Тривалість життя самок 2-3 тижні. Середня плодючість 600 яєць, максимально до 2700.

Гусениці першого покоління з'являються з яєць в кінці весни – на початку літа і заляльковуються в кінці червня. Літ метеликів другого покоління починається з другої половини липня до початку вересня.

Гусениці розвиваються протягом 24-50 днів залежно від температури, вологості повітря і ґрунту, сягаючи довжини в останньому 6-му віці 35-40 мм.

Фаза лялечки літніх поколінь триває 8-15 днів.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Зяблева оранка, культивування міжрядь просапних культур в період масового відкладення яєць, знищення бур'янів.

2. Біологічні. Випуск трихограми 50-100 тис. особин на 1 га в два строки: на початку льоту метеликів і повторно – через 7-8 днів.

3. Хімічні і біологічні. За наявності в період відродження гусениць 2-3 гусениці на 1 м<sup>2</sup> – обробка рослин інсектицидами або біопрепаратами. Ефективними є суміші піретроїдних і фосфорорганічних препаратів у половинних нормах їх витрат. Обробки проводять ввечері, коли гусениці харчуються на рослинах.

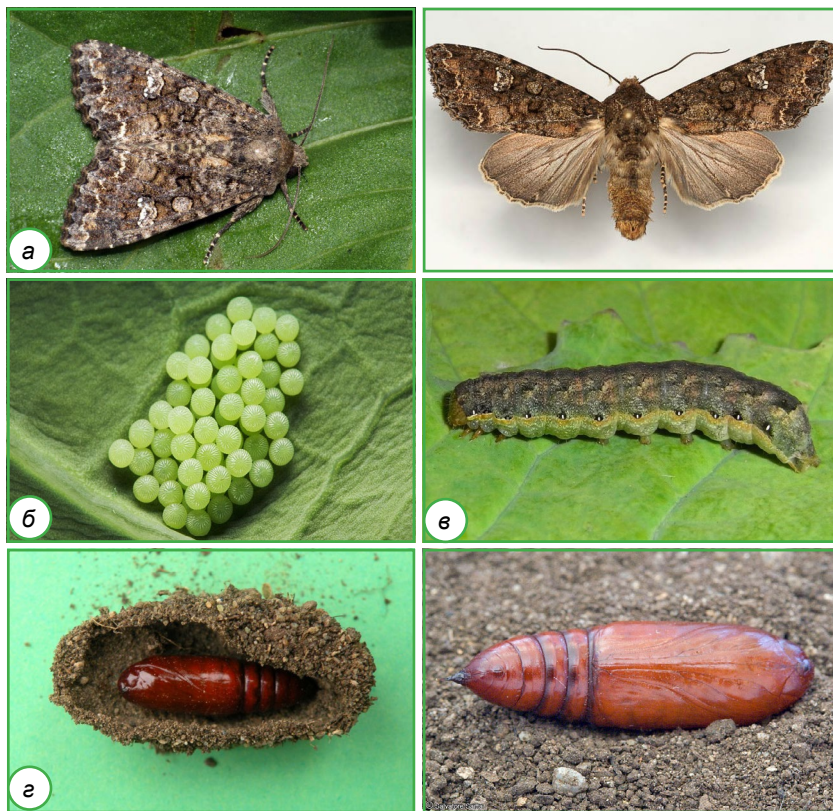


Рис. 3.35. Стадії розвитку совки капустяної:  
а – імаго, б – яйце, в – личинка, г – лялечка.



Рис. 3.36. Зовнішній вигляд пошкодження рослин совкою капустяною.



## **СТРУЧКОВА (ОБПАЛЕНА) ВОГНІВКА** **Крестоцветная опаленная огневка** *Evergestis extimalis* Scop.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Лускокрилі*  
родина *Вогнівки*

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує капусту, редиску, редьку, ріпак, ріпу, гірчицю.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – гусениці, що вилупилися з яєць, проникають усередину стручка і живляться недозрілим насінням. Знищивши насіння в одному стручку, гусениці переходять в інші, прогризають у них отвори і стягують їх павутинками.

**Кількість поколінь** – 2.

**Зимуюча стадія** – гусениці всередині кокона у ґрунті на глибині до 15 см.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно.

**Імаго.** Метелик з розмахом крил 20-28 мм; передні крила широкі, світло-жовті з двома темно-коричневими навскісними лініями і темною бахромою; задні крила жовто-білі з темно-коричневою бахромою.

**Яйце** розміром 0,4-0,5 мм, видовженоокулярної форми, блідо-жовте.

**Личинка.** Гусениця завдовжки 15-18 мм, жовтувато-зеленого кольору, з темними крапками на тілі й сірою смугою по боках; голова і роздвоєний потиличний щиток чорні.

**Лялечка** розміром 9-11 мм, покрита, коричневого кольору, в щільному павутинному коконі.

Навесні гусениці заляльковуються. У травні з'являються метелики. Самки відкладають яйця по 5-8 шт., черепицеподібно, на стручки бур'янів і культурних рослин із родини Капустяних.





Наприкінці червня гусениці заляльковуються в коконах на рослинах або у поверхневому шарі ґрунту. Частина гусениць у ґрунті впадає в стан діпаузи і залишається на зимівлю.

Наприкінці липня народжуються метелики другого покоління, які літають до середини серпня. Гусениці цього покоління найчастіше розвиваються на насінниках капусти й редьки. Наприкінці серпня – на початку вересня дорослі гусениці мігрують у ґрунт на зимівлю.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Культивуація й глибока зяблева оранка. Знищення бур'янів.

2. Хімічні. У разі виявлення пошкоджень – обробка рослин інсектицидами.

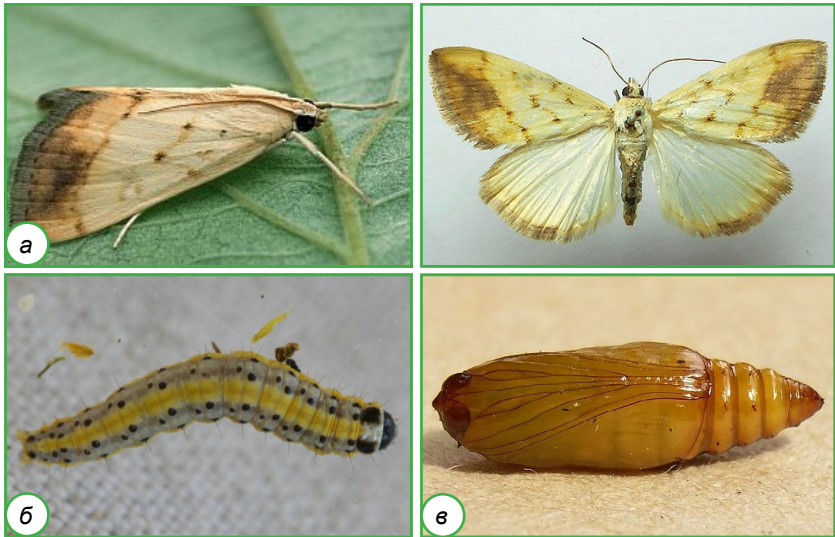


Рис. 3.37. Стадії розвитку стручкової (обпаленої) вогнівки:  
а – імаго, б – личинка, в – лялечка.





Рис. 3.38. Зовнішній вигляд пошкодження рослин стручковою (обпаленою) вогнівкою.



## **ШКІДЛИВА ДОВГОНІЖКА** **Долгоножка вредная (болотная)** *Tipula paludosa* Meigen.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Двокрилі*

родина *Комарі-довгоніжки*

**Види, які пошкоджуються** – поліфаг, пошкоджує капусту, картоплю, цибулю, часник, льон, бобові, буряки, злакові та інші рослини.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – личинки у молодих рослин підгризають коріння стебла (перегризають біля кореневої шийки молоді незміцнілі рослини) і найближчі до землі листки, викликаючи серйозне зріджування посівів.

**Кількість поколінь** – 1.

**Зимуюча стадія** – личинки другого-третього віку в поверхневому шарі ґрунту.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – сприятливі умови для розвитку личинкової стадії: температура ґрунту +14...+15°C, вологість ґрунту не нижче 57-60% від повної вологості.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Поліссі, західних областях Лісостепу і на поливних землях Степової зони України.

*Имаго.* Комар з розмахом крил 32-38 мм, коричнево-сірий, вусики бурі, 14-ти членикові; пара веслоподібних коричневих перетинчастих крил з темно-коричневою облямівкою біля переднього краю; ноги довгі, тонкі, ламкі, легко відпадають; черевце довгасте, коричнево-сіре.

*Яйце* розміром 1,2 мм, інтенсивно-чорне, блискуче, оболонка гладенька.

*Личинка* завдовжки 36-44 мм, землисто-сіра, червоподібна, з недорозвиненою головою, без ніг.

Лялечка розміром 38-40 мм, циліндрична, коричневого кольору, з рядами шипів на сегментах черевця; на голові два бурих прямих ріжки.

Прокинувшись навесні, личинки починають житися. Шкодочинність їх у весняний період особливо висока. Для розвитку личинки потрібна температура +14...+16°C, вологість ґрунту – не менш як 55% повної вологості.

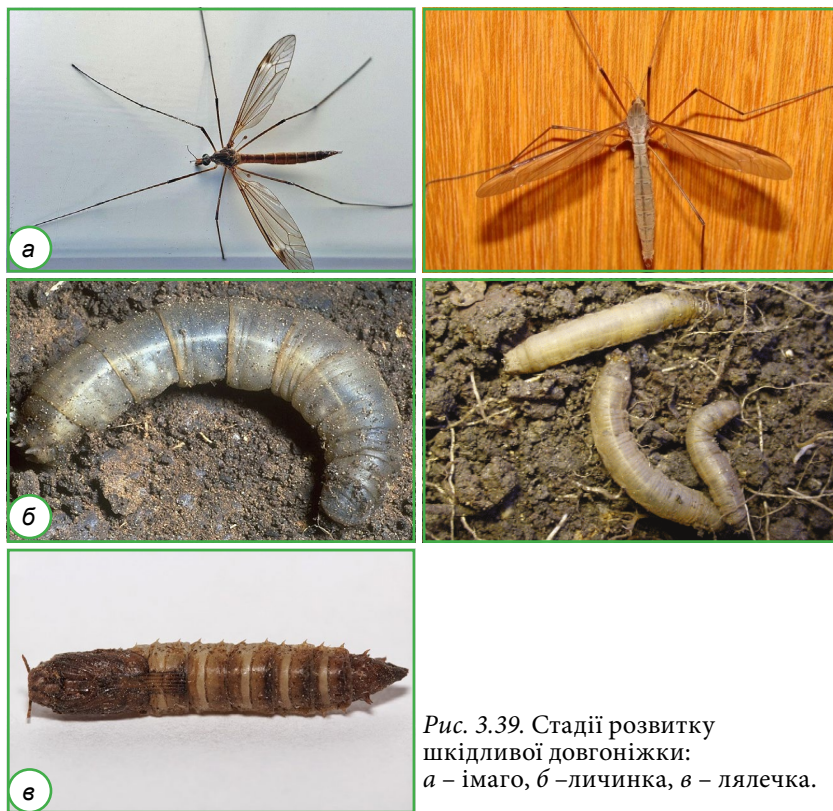


Рис. 3.39. Стадії розвитку шкідливої довгоніжки: а – імаго, б – личинка, в – лялечка.

Заляльковування спостерігається в середині липня. Лялечка розвивається 12-16 діб. Імаго літають з кінця липня до середини вересня. Самка відкладає яйця в ґрунт на глибину до 1 см, виби-



раючи найбільш забур'янені та ущільнені ділянки. Плодючість – 350-1300 яець. У вологому ґрунті ембріональний розвиток триває 12-16 діб, у сухому яйця гинуть.

Личинки до кінця вересня живляться ґрунтовим перегноем, іноді скелетують листки, не завдаючи рослинам істотної шкоди.

Овочеві капустяні культури можуть також пошкоджувати східна (*Tipula orientalis* Lack.) і капустяна (*Tipula oleracea* L.) довгоніжки, які мають дві генерації за рік.

### Заходи захисту від шкідника:

1. Агротехнічні. Знищення бур'янів. Своєчасний і ретельний обробіток ґрунту на просапних культурах у період відкладання яець і заляльковування личинок. Осушення заболочених ділянок, вапнування кислих ґрунтів. Після збирання врожаю – глибока зяблева оранка.

2. Хімічні. Восени і рано навесні проти личинок молодших віків використовують принади з тирси або мелених кукурудзяних качанів, які обробляють інсектицидами (25-50 кг/га залежно від густоти травостою).



Рис. 3.40. Зовнішній вигляд пошкодження рослин шкідливою довгоніжкою.

## РОЗДІЛ 4

---

---

### ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР РОДИНИ ПАСЛЬОНОВИХ

---

---

#### БАШТАННА (БАВОВНИКОВА) ПОПЕЛИЦЯ Бахчевая (хлопковая) тля *Aphis gossypii* Glov.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Афіди*

Види, які пошкоджуються – бавовник, рицина, арахіс, дурман, кунжут, тютюн, алтей, буряк, огірок, кабачок, диня, кавун, гарбуз, квасоля, баклажан, селера, петрушка, томат, перець, цитрусові, евкаліпт, оранжерейні, плодові і ягідні культури – всього більше 330 видів рослин з 25 родин.

Особливості її розвитку, шкодочинності та заходів захисту викладено в розділі 2.

#### БЛІШКА КАРТОПЛЯНА ЖОВТА Блошка картофельная желтая *Psylliodes affinis* Payk.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Твердокрилі*  
родина *Листоїди*

Види, які пошкоджуються – картопля, томати та інші рослини з родини Пасльонових.

Шкодочинна стадія – імаго, личинки.





**Тип пошкодження** – імаго вигризають в листі численні наскрізні отвори, що призводить до його засихання. Личинка розвивається на коренях і часто проробляє ходи всередині коренів.

**Кількість поколінь** – 1.

**Зимуюча стадія** – імаго в верхньому шарі ґрунту, під рослинними рештками.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – найбільшої шкоди приносить рослинам в теплі і вологі роки.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно.

*Імаго* довжиною 2-2,8 мм. Основний колір покривів чорний. Вусики, передньоспинка, надкрила ніг руді. Рідше весь верх рудувато-жовтого кольору. Вусики десятичленикові. Голова без крапок, задні стегна смоляно-чорні або рудо-бурі.

*Яйце* жовте, подовжене, довжина – 0,6-0,7 мм.

*Личинка* видовжена, тонка, з трьома парами ніг, довжиною 3-4 мм.

*Лялечка* за формою тіла схожі на імаго, зазвичай жовто-білого кольору. Довжина близько 2 мм.

На кормових рослинах імаго зустрічаються з квітня по вересень.

Розмножуються на вологих припойменних ділянках, сирих луках, у заболочених місцях. Яйцекладка розтягнута з травня по червень. Самки відкладають яйця у верхній шар ґрунту, частіше близько стебел картоплі. Личинки від відроджуються через 7-11 днів, мешкають в ґрунті, в коренях і бульбах Пасльонових, де проробляють ходи, розвиваються в червні-липні 15-25 днів. Личинка заляльковується в земляному коконі. Тривалість розвитку лялечок становить 8-12 днів.

Молоді жуки з'являються на рослинах у липні, активно харчуються. В кінці серпня-вересні йдуть на зимівлю.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Сівозміна. Просторова ізоляція посадок томатів та картоплі. Глибока осіння оранка ґрунту. Знищення



бур'янів, особливо пасльонових. У суху погоду рясний полив пересадженою розсади. Підживлення мінеральними добривами.

2. Хімічні. При масовому розмноженні блішок – своєчасне обприскування картоплі та пасльонових інсектицидами або передпосівна обробка бульб картоплі системними інсектицидами, що містять неонікотинод імідаклопрід.



Рис. 4.1. Стадії розвитку блішки картопляної жовтої: а – імаго.



Рис. 4.2. Зовнішній вигляд пошкодження рослин блішкою картопляною жовтою.



## **ВЕЛИКА КАРТОПЛЯНА ПОПЕЛИЦЯ** **Большая картофельная тля** *Macrosiphum euphorbiae* Thom.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Афіди*

Види, які пошкоджуються – огірок, баштанні культури, томат, баклажан, перець, картопля, капуста, салат та ін.

Особливості її розвитку, шкодочинності та заходів захисту викладено в розділі 2.

## **ЗОЛОТИСТА КАРТОПЛЯНА НЕМАТОДА** **Золотистая картофельная нематода** *Globodera rostochiensis* (Woll.) Behr.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Тиленхіди*  
родина *Гетеродерові*

Види, які пошкоджуються – паразитує на коренях картоплі, томатів, баклажанів, уражує інші рослин з родини Пасльонові.

Шкодочинна стадія – імаго (самка), личинка.

Тип пошкодження – розвиток нематоди відбувається в коренях рослини-господаря. Пригнічення уражених рослин починається відразу після появи сходів. Листя і стебел утворюється мало, а ті що утворилися жовтіють і в'януть. Життєдіяльність личинок всередині коренів призводить до порушення надходження поживних речовин і води в рослини. Через це бульби утворюються дрібні, недорозвинені.

Кількість поколінь – 1.

Зимуюча стадія – цисти, які містять яйця та личинки.



Умови, які сприяють розвитку шкідника – оптимальна температура розвитку +15...+20°C. Активному розмноженню і розвитку нематоди сприяє волога погода з якими опадами, легкі ґрунти.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Золотиста картопляна нематода – об'єкт зовнішнього і внутрішнього карантину. В Україні розповсюджена в переважній більшості на присадибних ділянках громадян в 116 районах, 14 областей України: Вінницькій, Волинській, Житомирській, Закарпатській, Івано-Франківській, Київській, Львівській, Одеській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій, Черкаській, Чернігівській.

*Імаго.* Самка нерухома, куляста з червоподібним головним кінцем (0,38-1,07 x 0,27-0,96 мм), **самець** червоподібний, довжина тіла до 1,2 мм. *Яйця* брунькоподібні (100 x 45 мікрон в середньому).

*Личинка* 1 і 2 віків (450 x 23 мікрон) червоподібні, згорнуті в яйці. Личинки 3 і 4 віків пляшковидні внаслідок потовщення середньої частини тіла.

Нематоди паразитують в корінні. При їх масовому заселенні затримується ріст і розвиток рослин. Пригнічені «пальмоподібні» кущі картоплі розташовані на полях вогнищами – “пропліщинами”. Такі рослини утворюють лише кілька дрібних бульб, а коріння їх розмочалене. Наприкінці вегетації на них виявляються золотисті «крупинки». Це – цисти нематоди, які восени відпадають в ґрунт. У них знаходяться до декількох сотень яєць і личинок 2 віку (інвазійні). Навесні при температурі ґрунту близько +6°C і при стимуляції виділеннями коренів рослин-господарів личинки в масі виходять з цист в ґрунт, знаходять і інвазують їх. Пересуватися вони можуть лише у вологому ґрунті на відстань до 30 см. У коренях вони стають нерухомими, харчуються, линяють і розвиваються в личинок 3 і 4 віків, а останні – в білих самок або прозорих самців. Останні через розрив кори кореня виходять в ґрунт, знаходять і запліднюють самок і гинуть. Самки продукують яйця, які залишаються всередині їх тіла. У них розвиваються личинки 1,



а потім 2 віку. До кінця вегетації рослин самки перетворюються в цисти: внутрішні органи відмирають, зовнішні покриви тверднуть, колір стає золотистим, а потім – коричневим.

Найбільш сприятливі для життя райони з помірним кліматом і поля з легкими ґрунтами. Такі фактори, як пористість ґрунту і наявність вологи в ньому, важливі в період пересування личинок до коріння.

Вид екологічно пластичний, що обумовлено здатністю інвазійних личинок перебувати в анабіозі в цистах до 10 років за відсутності рослин-господарів (картопля, томат, баклажан), сухості ґрунту і несприятливих температурах.

Картопляна нематода особливо значної шкоди завдає на присадибних ділянках і на полях із скороченою спеціалізованою сівозміною, де картопля вирощується беззмінно або повертається на попереднє місце на другий-третій рік. Втрати врожаю можуть складати 30-80%.

Розповсюджується картопляна нематода в основному в стадії цист, які прилипають до предметів, що стикаються із зараженим ґрунтом і переносяться на будь-які відстані. Зазвичай цисти переносяться із садивним матеріалом, перед усім бульбами картоплі, із ґрунтом, що є на бульбах, коренеплодах, цибулинах, а також сільгоспінвентарем, ногами людей та тварин, транспортними засобами, дощовими водами та вітром.

#### **Заходи захисту від шкідника:**

1. **Карантинні.** Забороняється ввезення зараженого садивного матеріалу і ґрунту з регіонів розповсюдження захворювання; карантинний огляд та лабораторна експертиза; обстеження посадок картоплі у період вегетації для виявлення захворювання; запровадження особливого карантинного режиму; вивезення продукції рослинного походження з ураженої зони при дотриманні встановлених вимог.

2. **Агротехнічні.** Використання в сівозміні культур, що не уражуються (бобові, зернові, технічні культури, багаторічні трави); заміна сприйнятливих сортів картоплі на стійкі: Доброчин, Пролісок, Берегиня, Водограй, Слов'янка, Молодіжна, Західна.



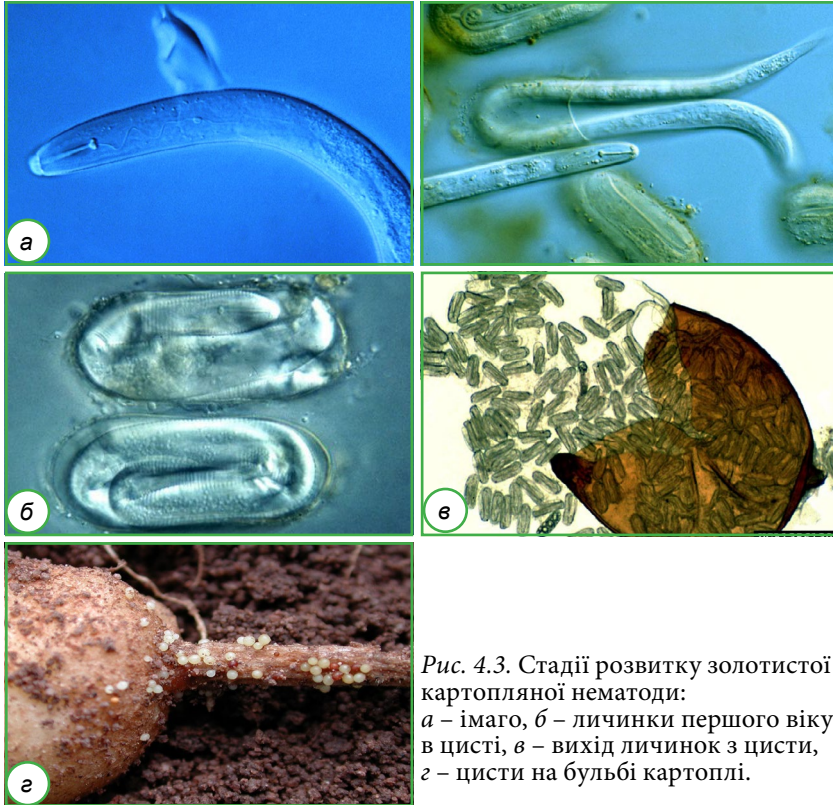


Рис. 4.3. Стадії розвитку золотистої картопляної нематоди:  
а – імаго, б – личинки першого віку в цисті, в – вихід личинок з цисти, г – цисти на бульбї картоплі.



Рис. 4.4. Зовнішній вигляд пошкодження рослин золотистою картопляною нематодою.



## **ІРЖАВИЙ КЛІЩ ТОМАТІВ** **Ржавый клещ томатов** *Aculops lycopersici* Masee.

**Класифікація шкідника** – ряд *Акариформні кліщі*  
родина *Еріофіїди*

**Види, які пошкоджуються** – томат, картопля, баклажан, перець, фізаліс, петунія та інші рослини родини Пасльонових.

**Шкодочинна стадія** – імаго, личинка.

**Тип пошкодження** – висмокування клітинного соку; пошкоджує стебла, листя і плоди. Перші ознаки ураження рослини іржавим кліщем – поява округлих білуватих плям на стеблах і листках. На нижній стороні листя плями блискучі слабо-фіолетові, краю часткою листа скручуються уздовж головної жилки.

Стебла томатів набувають спочатку димчастого, потім бронзового відтінку і розтріскуються, листя буріє і засихає. При сильному пригніченні рослин ріст зупиняється, плоди дрібнішають і набувають іржаво-бурого забарвлення. Сильно пошкоджені рослини томатів втрачають від 30 до 50% врожаю плодів. У теплицях при несвоєчасному проведенні захисних заходів втрати можуть бути ще вищі, так як рослини передчасно гинуть.

**Кількість поколінь** – понад 10.

**Зимуюча стадія** – у відкритому ґрунті на багаторічних бур'янах з родини Пасльонових та рослинних рештках у всіх стадіях.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – особливо сильно іржавий кліщ поширюється в умовах жаркого посушливого літа.

Кліщ віддає перевагу при заселенні і використовує як кормові рослини, що мають на поверхні стебел і листя волоски, тобто опушені види і сорти.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Кліщ широко поширений і зустрічається практично повсюдно, за винятком південних і північних широт нижче 60 градусів і вище 60 градусів відповідно.



*Імаго.* Кліщі довжиною до 0,22 мм (самки близько чверті міліметра, самці вдвічі менші), з тілом веретеновидної форми з двома парами ніг, з щільними покривами жовтого або іржаво-бурого кольору, попереду є горбки, а на них дві щетинки.

Перехід особин, яку перезимували, навесні до активної життєдіяльності залежить від температури, оптимум якої лежить в межах +18°C. Обліки показують про переважне заселення кліщем стебел і нижніх листків томатів.

У захищеному ґрунті розмножується цілий рік. Тривалість розвитку одного покоління – близько 2-х тижнів.

На поматах самки розміщують яйця як на нижню, так і на верхню сторону листя в поглибленнях складок. Період відкладання яєць зазвичай становить 10-40 днів, плодючість – 10-50 яєць. Через 2-5 днів після відкладання залежно від температури відроджуються личинки. Прохарчувавшись декілька днів, вона линяє і перетворюється в німфу. Остання після 2-5 днів харчування перетворюється в імаго.

Оптимальні умови для розвитку: температура близько +27°C і відносна вологість повітря 30-40%. У цих умовах цикл розвитку завершується за 6-7 днів, при +20...+22°C – за 12-14 днів. З яєць, відкладених заплідненими самками, розвиваються самки і самці, незаплідненими – самці.

#### **Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Підтримування оптимального для рослин гідротермічного режиму. Знищення бур'янів – резерваторів кліща: пасльону, дурману, берізки. Після збирання врожаю знищення рослинних решток; знезараження теплиць.

2. **Біологічні.** Застосування біологічних препаратів – фітоверму, біколу, бітоксикациліну.

3. **Хімічні.** При виявленні кліщів обприскування акарицидами.



Рис. 4.5. Стадії розвитку іржавого кліща томатів: а – імаго, б – личинка.



Рис. 4.6. Зовнішній вигляд пошкодження рослин іржавим кліщем томатів.



## КАРТОПЛЯНА МІЛЬ

### Картофельная моль

*Phthorimaea operculella* Zell.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Лускокрилі*  
родина *Виймчастокрилі моли*

**Види, які пошкоджуються** – рослини родини Пасльонові (картопля, баклажани, тютюн, томати, перець, фізаліс).

У період вегетації основними резерваторами шкідника є бур'яни (дурман звичайний, паслін чорний, нікандра фізалісовидна), наявність яких на полях значно підвищує чисельність шкідника.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – гусінь проникає в листя, виїдаючи паренхимні тканини. При цьому епідерміс залишається неушкодженим. В результаті утворюються «міни», за якими можна швидко виявити місце знаходження шкідника. Плоди томатів пошкоджуються гусеницями біля плодоніжки або в місці прикріплення квітки. При розрізі пошкоджених плодів та бульб картоплі можна виявити гусениці різних віків і їхні ходи, заповнені екскрементами.

**Кількість поколінь** – 4-5 поколінь в полі і до 10-12 в сховищі.

**Зимуюча стадія** – лялечки в ґрунті під рослинними рештками або гусениці останнього віку.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Картопляна міль – об'єкт зовнішнього і внутрішнього карантину.

*Імаго.* Метелик з розмахом крил 12-16 мм. Передні крила широколанцетні, коричнево-сірого кольору, по внутрішньому краю темніші. По всій поверхні передніх крил розкидані жовті лусочки і темно-коричневі штрихи. Задні крила - з виїмкою по зовнішньому краю і бахромою, довжина якої перевищує ширину крила.

У спокійному стані крила складені на спині. Вусики щетинковидні, багаточленникові, складені з добре позначених





члеників чорного кольору, більш світлих з нижньої сторони. Ноги збільшуються в розмірі від передньої пари до задньої. На середній парі у вершини гомілки присутня одна пара шпор. На задніх ногах – дві пари шпор. Одна пара розташована біля вершини гомілки, а друга – посередині. Внутрішні шпори значно довші зовнішніх.

*Яйце* овальне. Тільки що відкладене перламутрово-біле. Довжина – до 0,8 мм. Ширина – 0,45-0,55 мм. У міру розвитку зародка яйце темніє. Перед виходом гусениця проглядається через оболонку.

*Личинка*. Гусениця жовтувато-рожевого або сіро-зеленого кольору, з поздовжньою смужкою посередині спини і дрібними щитками по тілу. Грудний щиток чорного кольору, анальний – жовтого. Довжина гусениці – 8-13 мм.

*Лялечка* коричнева, з невеликим кремастером і щетинками на кінці черевця. Розвивається в шовковистому сріблясто-сірому коконі. Довжина лялечки – 5-6,5 мм. Довжина кокона – 1 см. Ширина – 1-2 мм. Кокон лялечки самців менших розмірів, ніж кокон лялечки самки.

Літ метеликів першого покоління починається наприкінці квітня - у травні з активністю як в нічний, так і в денний час. У районах з жарким кліматом (південь України) активність метеликів спостерігається вночі від заходу до сходу сонця і 1-2 години після сходу.

Імаго здатні переносити температуру до  $-1^{\circ}\text{C}$  протягом двох тижнів. У зимовий період при температурі  $+10^{\circ}\text{C}$  можна спостерігати літ одиничних особин. В осінній період літ спостерігається в денний час і особливо інтенсивний при температурі  $+18^{\circ}\text{C}$ . Льотна активність спостерігається при температурі  $+14^{\circ}\text{C}$ . Тривалість життя імаго 10-12 днів.

Через добу після спарювання самки відкладають по 2-3 яйця, розміщуючи їх знизу листя, на стебла, ґрунт, оголені бульби картоплі. Кладка проходить протягом 2-16 днів. За цей час одна самка здатна відкласти до 300 яєць.

Ембріональний розвиток триває від 3 до 15 днів залежно від температурних умов. Нижній поріг розвитку яєць  $+9,5^{\circ}\text{C}$ . При температурі вище порогової розвиток не переривається.



Личинка (гусениця) відразу після відродження вгризається під епідерміс листка, молодого пагона або шкірку бульби. Перехід гусениць в бульби картоплі спостерігається в міру старіння листя і стебел. У бульбах гусениці роблять ходи під шкіркою, що призводить до її висихання, осідання і утворення рубця. Вони можуть проникати і глибоко всередину бульб, прогризаючи звивисті ходи по 2-3 мм в діаметрі, заповнюючи їх екскрементами. Це призводить до загнивання бульб. У місцях проникнення шкідника проявляється фіолетове забарвлення.

Гусениці здатні переходити з картоплі на інші рослини родини пасльонових. Вони можуть пошкоджувати плоди томатів, баклажанів та інших пасльонових, прогризаючи всередині ходи і заповнюючи їх екскрементами. Поверхня плодів при цьому покривається рубцями і деформується. В одному плоді може проходити харчування декількох гусениць одночасно.



Рис. 4.7. Стадії розвитку картопляної молі:  
а – імаго, б – личинка, в – лялечка.

Через 11-14 діб, в оптимальних умовах розвитку при температурі +22...+27°C, гусениці залишають міні, сплітають ко-



кони у верхніх шарах ґрунту між сухим листям, в тріщинах ґрунту, в рослинних рештках, між бульбами в овочесховищах і інших затишних місцях, де і заляльковуються. Гусениці старших віків і лялечки зимують.

Лялечка розвивається 7-12 днів в коконі сірувато-сріблястого кольору, відмінного від коконів інших молей. Гусениці спочатку роблять шовковисту сітку, потім утворюють зовнішній шар, до поверхні якого прикріплюють грудочки землі, сміття. При розвитку у сховищах і сушарках гусениці заляльковуються в тріщинах стін, складках мішків і серед сміття на підлозі.

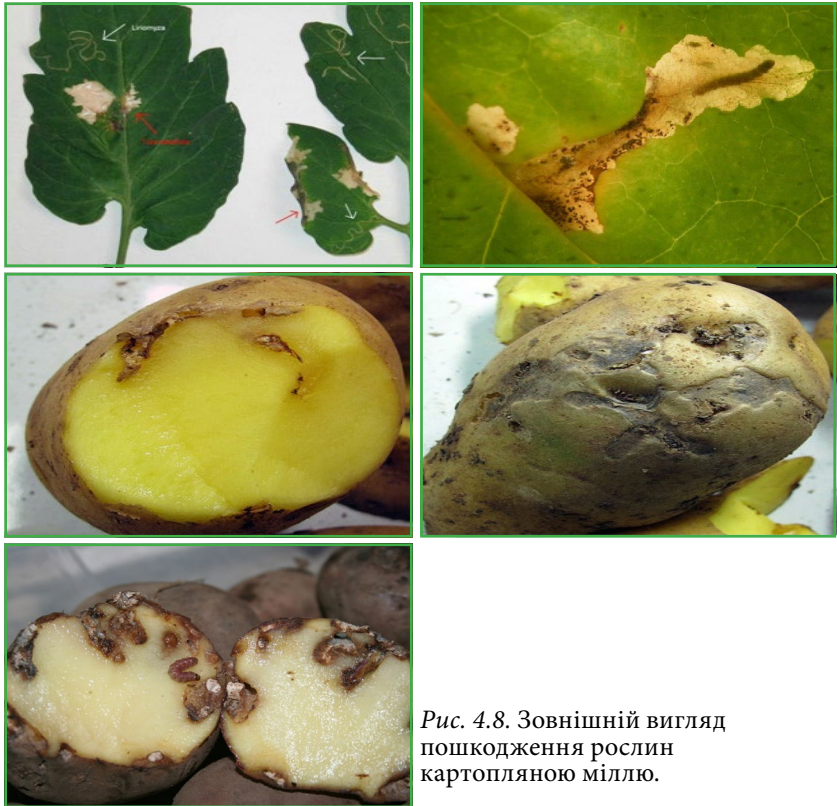


Рис. 4.8. Зовнішній вигляд пошкодження рослин картопляною міллю.



**Заходи захисту від шкідника:**

1. Карантинні. Дотримання карантинних заходів. Попередження завезення і розповсюдження шкідника в нові райони.

2. Агротехнічні:

1). Для посадки використовується тільки здоровий насінневий матеріал. Бульби необхідно саджати на глибину більше 15 см.

2). Кущі треба підгортати після поливів таким чином, щоб молоді бульби були на глибині не менше 5 см.

3). Знищувати бур'яни на посадках і навколо них.

4). Картоплю збирати, не чекаючи висихання бадилля, на початку її пожовтіння, не допускаючи переходу личинок в бульби. При затримці із збиранням врожаю бадилля слід скосити й спалити.

5). Бульби під час збирання необхідно без затримки відвозити з поля, так як картопляна міль, що має гарний нюх, швидко виявить розсипи свіжої картоплі, на які відкладе яйця.

6). Для боротьби з личинками, що залишилися в землі після збору врожаю, поле необхідно перекопати або переорати на глибину не менше 20 см.

3. Фізичні. Щоб запобігти розвитку і розмноження картопляної молі в сховищах, температуру підтримують від +3 до +5°C. Шкідник боїться низьких температур (нижче +5°C), і його розвиток припиняється.

4. Біологічні. Досить ефективна обробка приміщень і бульб біопрепаратами (бітоксисабцилін або лепідоцид).

5. Хімічні. Своєчасне обприскування рослин фосфорорганічними сполуками, піретроїдами та іншими інсектицидами.



## КОЛОРАДСЬКИЙ ЖУК

### Колорадский жук

*Leptinotarsa decemlineata* Say.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Твердокрили*  
родина *Листоїди*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує картоплю, томати, баклажани, перець та інші Пасльонові.

Шкодоочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – грубе об'їдання листя.

Кількість поколінь – 2-3.

Зимуюча стадія – імаго в ґрунті, найчастіше на глибині 10-30 см.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Поширений в Україні повсюдно.

*Імаго.* Жук жовтого або червоно-жовтого кольору, рідше жовто-бурого. Надкрила світліші, з десятьма чорними смужками. На голові і передньоспинці – темні плями. Тіло коротко-овальне, опукле, блискуче. Довжина тіла – 8-12 мм, ширина – 6-7 мм. Вусики дванадцятичленикові, поступово товщають до вершини. Шість перших члеників вусики жовті, решта чорні. Лапки чорні, обладнані довгими чіпкими кігтками.

*Яйце* червоно-жовтого кольору, блискуче, подовжено-овальне. Довжина – 0,8-1,4 мм.

*Личинка* молодшого віку темно-сіра, старшого – червоно-жовта (цегляна). Тіло м'ясисте, липке, червоподібне, зверху опукле, знизу плоске, в середній частині роздуте, присутні рідкісні щетинки. Довжина личинки останнього віку – до 16 мм. Голова, грудні і анальні щітки чорні. З боків черевця розташоване по два ряди чорних плям.

*Лялечка* на початку розвитку червонувата, згодом жовто-біла, за формою нагадує дорослу комаху. Довжина – до 10 мм, ширина – до 6 мм.



Саме раннє пробудження імаго відзначається при температурі повітря в денний час  $+11,5^{\circ}\text{C}$  і температурі ґрунту на глибині 10 см в межах  $+4...+6^{\circ}\text{C}$ . Найбільш інтенсивно жуки залишають ґрунт при температурі повітря від  $+15^{\circ}\text{C}$  і вище, а ґрунту – від  $+13...+14^{\circ}\text{C}$ . Вихід жуків розтягується на місяць-півтора. У пошуках їжі перелітають на значні відстані.

Самки відкладають яйця на нижню сторону листкової пластинки. В купці налічується по 28-30, рідше до 70 штук яєць. Всього протягом літа самка продукує в середньому від 900 до 1600, іноді понад 2000 яєць. Ембріональний розвиток триває від 6 до 18 днів.

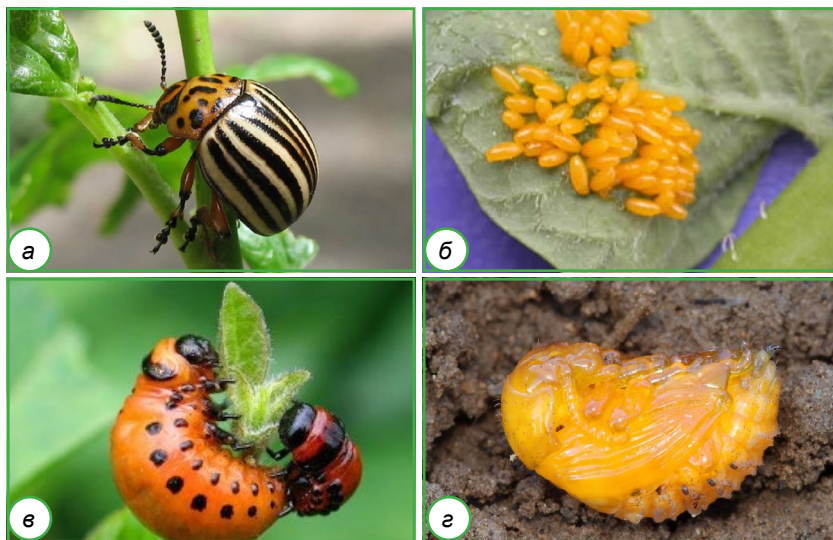


Рис. 4.9. Стадії розвитку колорадського жука:  
а – імаго, б – яйце, в – личинка, г – лялечка.

Личинка харчується на листках картоплі та інших пасльонових від 18 до 24 днів. Спочатку личинки гризуть м'якоть листка з нижньої сторони, а потім переповзають на верхню сторону. На цьому етапі листя об'їдаються майже повністю, залишаються тільки жилки. Знищивши листя однієї рослини, вони швидко переміщуються на іншу.



Закінчивши розвиток, личинка йде в ґрунт на глибину 8-10 см (іноді до 20) і заляльковується. Розвиток лялечки проходить за 12-21 день.

Молоді жуки першого літнього покоління з'являються в липні-червні залежно від кліматичних умов. Зимують жуки в ґрунті на глибині 10-30 см. Чим легше гранулометричний склад ґрунту, тим глибше зариваються жуки. За час зимівлі значна частина популяції гине. Чим глибше розташовані жуки, тим менше їх відмирає за зимовий період.



Рис. 4.10. Зовнішній вигляд пошкодження рослин колорадським жуком.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Після збирання картоплі чи переорювання – культивування ґрунту з вибиранням бульб, що залишилися, для запобігання появи самосіву, що є резервацією колорадського жука; внесення добрив і підживлення, своєчасні розпушування, підгортання і прополювання для підвищення стійкості картоплі; скошування бадилля перед збиранням.

2. Біологічні. Проти личинок ефективні біопрепарати. Також шкідником харчуються цесарки і молодняк сріблястого фазана.

3. Механічні. На невеликих площах рекомендують збір жуків і личинок вручну з подальшим знищенням.

4. Хімічні. При заселенні личинками і жуками 10% рослин посіви обприскують один-два рази інсектицидами.

**МІНЕР ПАСЛЬОНОВИЙ**  
**Минер паслёновый**  
*Liriomyza bryoniae* Kalt.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Двокрилі*  
родина *Мінуючі мухи*

**Види, які пошкоджуються** – огірок, баштанні культури, томат, перець, петрушка, селера, капуста, салат. Шкідник відзначений на рослинах з 16 родин. У природних умовах віддає перевагу харчуватися на листках представників *Asteraceae*, *Brassicaceae*, *Cucurbitaceae*, *Solanaceae*. У закритому ґрунті шкідник може пошкоджувати практично всі овочеві культури, однак найбільшої шкоди завдає томатам.

Особливості його розвитку, шкодочинності та заходів захисту викладено в розділі 2.



**МУХА ПАРОСТКОВА**  
**Муха ростковая**  
*Delia platura* Mg.  
(*Hylemyia cilicrura* Har.)

---

---

Класифікація шкідника – ряд Двокрилі  
родина Квіточниці

Види, які пошкоджуються – рослини з 20 родин. Пошкоджує проростаюче насіння і сходи багатьох сільськогосподарських рослин (квасолі, сої, гороху, огірків, кавунів, гарбузів, дині, шпинату, буряка, капусти, цибулі, томатів, редиски, кукурудзи, соняшнику, зернових та ін.).

Особливості її розвитку, шкодочинності та заходів захисту викладено в розділі 2.

**НЕМАТОДА ГАЛОВА ПІВНІЧНА**  
**Нематода галловая северная**  
*Meloidogyne marioni*  
(*Meloidogyne hapla*)

---

---

Класифікація шкідника – ряд Тіленхіди  
(шишкогалчасті нематоди)  
родина Нематоди галові (галоутворюючі)

Види, які пошкоджуються – здатна завдати значних економічних збитків сільськогосподарським рослинам відкритого ґрунту. Особливо велика шкода наноситься огіркам, томатам і різним декоративним рослинам.

Особливості її розвитку, шкодочинності та заходів захисту викладено в розділі 2.



## **ОГІРКОВИЙ КОМАРИК** **Огуречный комарик** *Bradysia brunnipes* Mg.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Двокрилі*  
родина *Сциариди (грибні комарики)*

Види, які пошкоджуються – шкідник овочевих в закритому ґрунті. Віддає перевагу огіркам, печерицям, гливі, ушкоджує розсаду квітів.

Особливості його розвитку, шкодочинності та заходів захисту викладено в розділі 2.

## **ПЕРСИКОВА ЗЕЛЕНА** **(ОРАНЖЕРЕЙНА) ПОПЕЛИЦЯ** **Персиковая зелёная (оранжерейная) тля** *Myzodes persicae* Sulz.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Афіди*

Види, які пошкоджуються – первинним господарем є персик і деякі його гібриди з мигдалем. Відомо до 400 вторинних рослин господарів. Пошкоджує плоді дерева, тютюн, огірки, томати, перець, баклажан, салат, кріп, петрушку, капусту, редис, картоплю, бавовник.

Особливості її розвитку, шкодочинності та заходів захисту викладено в розділі 2.





**ПІВДЕННОАМЕРИКАНСЬКА  
ТОМАТНА МІНУЮЧА МІЛЬ**  
**Южноамериканская  
томатная минирующая моль**  
*Tuta absoluta* Meyr.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Лускокрилі*

родина *Виймчастокрилі моли*

**Види, які пошкоджуються** – томати (головна рослина-господар), баклажани, перець, бадилля картоплі, а також бур'яни родини Пасльонових (дурман звичайний, тютюн сизий, паслін чорний, паслін лінійнолистий, томат волосистий, дреза чилійська та інші.)

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – гусениці живляться в апікальних бруньках, квітах і плодах, при цьому вражай може знизитися до 35-100%. На листках та стеблах вони залишають великі ходи-міни у вигляді плям. У разі сильного зараження рослин, листя повністю відмирають і опадають. В уражені плоди можуть проникати патогенні грибки, в разі чого плоди швидко загнивають і втрачають товарний вигляд.

**Кількість поколінь** – 10-12.

**Зимуюча стадія** – лялечка в поверхневому шарі ґрунту.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Об'єкт зовнішнього і внутрішнього карантину.

*Имаго*. Метелик має невеликий розмір тіла (6-7 мм) і розмах крил (8-10 мм.). Загальне забарвлення крил коричнювато-сіре, на передніх вузьких крилах є темні плями і штрихи без смуг. Самці декілька темніше за самиць (рис.2-а).

*Яйце* має розмір 0,4 x 0,2 мм, овальне — циліндричну форму та вершково-білій колір.

*Личинка*. Гусениця, яка тільки що віродилася, має розмір 0,5 мм, молочно-біла чи жовтувата. У міру дорослішання вона стає жовтувато-зеленого кольору з чорною смугою за головою. Доросла гусениця сягає 9 мм в довжину.



Лялечка світло-коричнева, довжиною майже 6 мм.

Оптимальна температура розвитку фітофага в межах +25...+30°C, нижній температурний поріг розвитку +8...+9°C, верхній – 35°C. Життєвий цикл, залежно від температури навколишнього середовища, триває 30-40 днів.

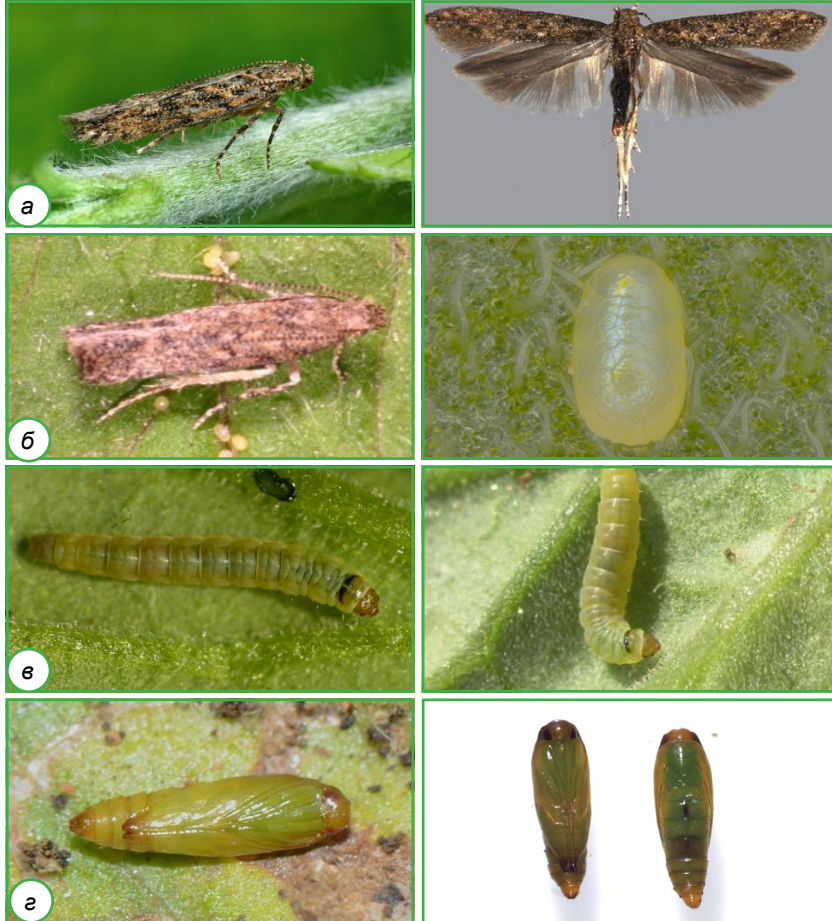


Рис. 4.11. Стадії розвитку південноамериканської томатної мінуючої молі: а – імаго, б – яйце, в – личинка, г – лялечка.



Рис. 4.12. Зовнішній вигляд пошкодження рослин південноамериканською томатною мінуючою міллю.

Цикл розвитку фітофага складається з яйця, гусениці, яка має 4 віки, лялечки та імаго. Одна самка відкладає в середньому 250-300 яєць на поверхню листків, переважно з нижнього боку і пагонів рослин. За 4-5 днів відроджуються гусениці, які вгризаються в плоди, листки чи стебла томатів, утворюють ходи-міни, де харчуються і розвиваються. За 13-15 днів вони тричі линяють, проходять 4 віки і заляльковуються. Основна маса гусениць четвертого віку виходить назовні і заляльковується у коконах на поверхні листків та у ґрунті (в останньому випадку кокон відсутній).



**Заходи захисту від шкідника:**

1. Карантинні. Завезення імпортного посадкового матеріалу і плодів томатів із зон вільних від південноамериканської томатної молі; застосування феромонних пасток для своєчасного виявлення шкідника; обстеження в період вегетації і зберігання плодів томатів та інших пасльонових культур.

2. Агротехнічні. Дотримання сівозміни; обов'язкова оранка; внесення добрив; зрошення; знищення бур'янів родини Пасльонових; ліквідація рослинних решток після збору врожаю.

3. Хімічні. Використання інсектицидів системної та контактної дії, згідно «Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених для застосування в Україні».

**ПОМІДОРНИЙ (П'ЯТИКРАПКОВИЙ) БРАЖНИК**  
**Помидорный (пятиточечный) бражник**  
*Manduca quinquemaculata* Haworth.  
(*Herse quinquemaculatus* Haworth.)

---

Класифікація шкідника – ряд *Лускокрилі*  
родина *Бражникові*

Види, які пошкоджуються – томати, баклажани, перець, картопля, тютюн, дурман.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – грубе об'єдання листя, суцвіть, плодів.

Кількість поколінь – 2-4.

Зимуюча стадія – лялечка в ґрунті.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Поширений в Україні повсюдно.

*Імаго*. Метелик має розмах крил 10-12 см, сірого кольору. *Помідорного бражника* часто плутають з його близьким родичем, *тютюновим бражником*, який живе в південно-східних районах Північної та Південної Америки.





*Яйце* має сферичну форму, розміром близько 1,5 мм у діаметрі, за кольором від світло-зеленого до білого. Яйця відкладаються в основному на нижній поверхні листя, а також на верхній поверхні. Тривалість стадії яйця 2-8 днів, але в середньому п'ять днів.

*Личинка*. Гусениця зеленого кольору, довжиною 75-10 см, має 7 білих v-подібних міток з боків. Ззаду гусениця має чорний «ріг» (для *тютюнового бражника* характерні 8 білих міток і червоний «ріг»). Гусениця має дев'ять дихалець (кольору чорного і жовтого) на кожній стороні тіла, які використовуються для дихання.

*Лялечка* темно-коричневого кольору, має вигнутий придаток на одному кінці, який нагадує ручку глечика.

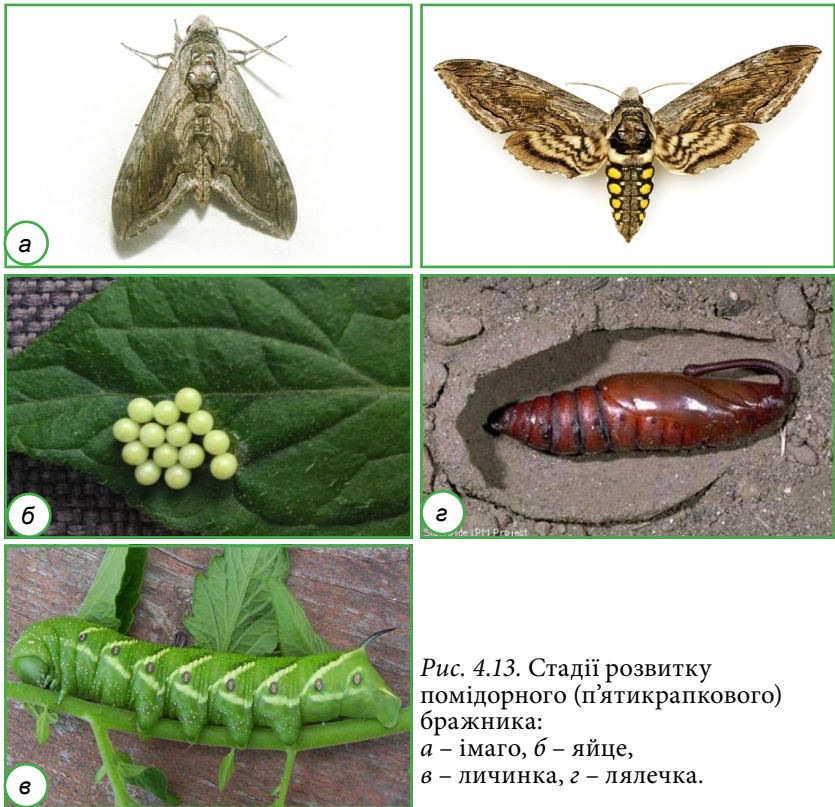


Рис. 4.13. Стадії розвитку помідорного (п'ятикрапкового) бражника:  
а – імаго, б – яйце,  
в – личинка, г – лялечка.



Метелики з'являються пізньою весною, спаровуються і відкладають яйця. Яйця дозрівають протягом чотирьох-п'яти днів. Потім з яйця з'являється личинка. Наступні чотири тижні вона активно харчується та росте до свого нормального розміру, після чого переміщується прямо в ґрунт, щоб обернутися на лялечку. Стадія лялечки триває близько 18 днів (при 17-годинному світловому дні і +27°C). При скороченому світловому дні лялечка впадає в діапаузу, яка може тривати кілька місяців.



Рис. 4.14. Зовнішній вигляд пошкодження рослин помідорним (п'ятикрапковим) бражником.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Оранка, фрезерна обробка ґрунту пізньої осені або навесні до того, як буде висаджуватись росада.

2. **Механічні.** Так як гусениці помідорного бражника дуже великі, найлегший і найбільш ефективний спосіб позбутися від них – це збирати їх з рослин відразу після виявлення.

3. **Біологічні.** 1). З сильним зараженням паразитами можна боротися за допомогою бітоксациліну. Засіб найбільш ефективний,



коли личинки маленькі. 2). Якщо ви побачите бражника, покритого білими яйцями, не чіпайте його. Це яйця паразитичних ос, які називаються браконіди. Коли яйця дозріють, з них вилупиться армія ос, готова знову захищати ваш урожай від шкідника.



Рис. 4.15. Гусениця помідорного (п'ятикрапкового) бражника уражена браконідами.

#### 4. Хімічні. Використання інсектицидів.

## **СОВКА БАВОВНИКОВА** **Совка хлопковая** *Helicoverpa armigera* Hüb.

---

Класифікація шкідника – ряд *Лусоккрилі*  
родина *Совки*

Види, які пошкоджуються – заселяє більше 120 видів рослин; з бур'янів уражує паслін, дурман, блекоту, лободу, канатник і щирицю. Серед культурних рослин найбільший збиток завдає бавовнику, томату, кукурудзі, нуту, люцерні, тютюну. Може пошкоджувати сою, горох, гарбуз, кабачок, ріцину, кенаф, джут, бамію, кунжут, коноплі, перець, капусту, квасолю, цибулю, арахіс, соняшник, льон, яблуню, грушу, сливу, персик, манго, цитрусові, пеларгонію, гвоздику, евкалипт лимонний, вербену і деякі інші.

Шкодочинна стадія – личинка.

**Тип пошкодження** – скелетують листя або виїдають дірки, в основному харчуються генеративними органами – бутонами, квітками, зав'яззю і плодами. На томаті гусениці виїдають округлі отвори в плодах, частково споживаючи їх вміст. На бавовнику вони ушкоджують коробочки, в кукурудзи виїдають зерно в качанах, у нуту – насіння в бобах.

**Кількість поколінь** – 2-3.

**Зимуюча стадія** – лялечки у ґрунті в «коликсах» – земляних камерах.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

На території України поширена в Криму, в Степу й Лісостепу, подекуди на Поліссі.

**Імаго.** Розміри і забарвлення метелика варіюють. Довжина тіла 12-20 мм, розмах крил 30-40 мм. Передні крила у самок оранжево-коричневі, у самців світліші і зазвичай зеленувато-сірі. Між зовнішньою поперечною і подкрайовою лініями знаходиться більш темна перев'язь. Підкрайова лінія, ниркоподібна пляма і поперечні лінії неясні. Задні крила світліші, блідо-жовтого кольору, з бурою смугою перед зовнішнім краєм і темною округлою плямою посередині.

**Яйце** кулястої форми (0,4-0,6 мм в діаметрі), поверхня ребриста, забарвлення біле, потім зеленувате. Яйця відкладаються по 1, рідше по 2-3 на листя і генеративні органи рослин: квіткі, приквіткі, бутони (бавовник, нут, томат), на нитки качанів, волоті і опушені частини стебла (кукурудза).

**Личинка.** Гусениця розвивається протягом 13-22 днів, досягає в останньому 6 віці 35-40 мм в довжину. Забарвлення гусениць варіює від світло-зеленого і жовтого до червоно-бурого. Голова жовта з плямами, грудний щит з темним малюнком. Вздовж тіла проходять 3 широкі темні лінії і жовта світла смуга збоку під дихальцями, черевна сторона тіла світла.

**Лялечка.** Забарвлення лялечок варіює від темно-бурого до червонувато-коричневого; довжина 15-20 мм.

Сума ефективних температур для розвитку 1 покоління 550° при порозі +11°C. Виліт метеликів починається при середньодо-



бовій температурі  $+18...+20^{\circ}\text{C}$ , триває більше місяця. Літ метеликів різних поколінь зазвичай перекривається і триває до жовтня-листопада. Тривалість життя імаго залежно від температури 20-40 днів. Плодючість 500-1000 яєць (максимально до 3000). Для відкладання яєць метелики мають потребу в харчуванні нектаром. Вони активні в сутінки і вночі. Тривалість розвитку яєць влітку 2-4 діб, а навесні і восени 4-12 діб. Гусениці 1-2 віків харчуються листям, 3-6 – генеративних органами.

Лялечки розвиваються в ґрунті на глибині 4-10 см, а також в коробочках бавовнику або на качанах кукурудзи, протягом 10-15 днів.



Рис. 4.16. Стадії розвитку совки бавовникової:  
а – імаго, б – яйце,  
в – личинка, г – лялечка.





Рис. 4.17. Зовнішній вигляд пошкодження рослин совкою бавовниковою.





**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Знищення бур'янів, глибока зяблева оранка, міжрядні обробітки ґрунту на просапних культурах.

2. **Біологічні.** Застосовують дворазовий випуск совочної форми трихограми на початку – і в період масового відкладання яєць метеликами по 50-100 тис. самиць на гектар з розрахунку одна самиця на 10 яєць шкідника. У разі розтягнутого відкладання яєць фітофагом практикують додатковий (третій) випуск трихограми через 5-7 днів після другого.

3. **Хімічні.** За наявності 18 % рослин з яйцекладками; 5-10 і більше гусениць на 1м<sup>2</sup> або 6-8 % рослин з гусеницями I-II віків застосовують інсектициди. Ефективні суміші піретроїдних і фосфорорганічних препаратів у половинних нормах їх витрат. Обробки проводять ввечері, коли гусінь харчується на рослинах. Обприскування рослин слід проводити проти гусениць молодших віків, які живляться відкрито, досить чутливі до інсектицидної дії і ще не встигли завдати відчутної шкоди.

**СОВКА ГОРОДНЯ**  
**Совка огородня**  
*Lacanobia oleracea L.*  
(*Mamestra oleracea L.*)

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Лускокрилі*  
родина *Совки*

**Види, які пошкоджуються** – більше 40 видів рослин, особливо капусти, хрестоцвіті, коренеплідні рослини, томати.

Особливості її розвитку, шкодочинності та заходів захисту викладено в розділі 3.



## СОВКА КАРТОПЛЯНА (БОЛОТНА)

### Совка картофельная (болотная)

*Hydraecia micacea* Esp.

(*Gortyna micacea* Esp.)

Класифікація шкідника – ряд Лускокрилі  
родина Совки

Види, які пошкоджуються – зустрічається на 50 видах рослин із 20 родин. Серйозно шкодить картоплі, томату, ревеню, хмелю, кукурудзі, цибулі, часнику, суниці, малині, декоративним рослинам (ліліям, півникам та ін.). Гусениці часто розвиваються на очереті, осоці, пирію, гліцерії та ін.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – гусениці біля самої землі прогризають ходи в стеблах культур і виїдають вміст, роблячи ходи в серцевині, після чого рослини засихають і гинуть, і навіть сира погода не рятує пошкоджене стебло від відмирання і прогресуючої гнилизни.

Кількість поколінь – 1.

Зимуюча стадія – яйця, іноді гусениці молодших віків у ґрунті на глибині до 6 см.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – вид приурочений до низьких зволжених місць перебування.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Найчисленніша в Поліссі й Лісостепу України.

Імаго. Метелик має сірувато-жовті або темно-коричнево-сірі передні крила, з червонуватим відтінком (розмах 28-40 мм). Поперечні лінії коричневі. Ділянка між ними темніша решти крила, особливо позаду круглої і ниркоподібної плям, які пофарбовані в основний тон крила. Задні крила сірувато- або рожево-жовті, з темною смужкою в вершинній третини крила. Самки зазвичай більші за самців.

Яйце напівкулясте, жовтувато-білого, пізніше рожевого забарвлення. Діаметр яйця 0,7-0,8 мм, висота 0,4 мм.



**Личинка.** Забарвлення гусениць від світло-жовтого до м'ясисточервоного, з червонуватою смужкою уздовж спини. Голова руда, без малюнка; грудний і анальний щит, а також щитки, що несуть щетинки, бурі. Дихальця чорні. Довжина гусениці 40-45 мм.

**Лялечка** жовто-бура, довжиною 17-25 мм; кремастер з 2 виростами.

Навесні гусениці відроджуються в середині травня. Навесні вони харчуються спочатку на листках злакових, потім впроваджуються в стебла, видаючи в них ходи; в цибулинах, бульбах і коренеплодах вигризують порожнини. Іноді ушкоджують бруньки і зав'язь рослин. Гусениці заляльковуються в коконах у ґрунті з початку червня до серпня. Метелики літають з кінця липня до пізньої осені.

Самки відкладають яйця за піхви листків і на нижні частини стебел кормової рослини групами по 20-60, максимально до 200 штук, в 2-3 ряди. Характерні міграції гусениць з однієї рослини в іншу.

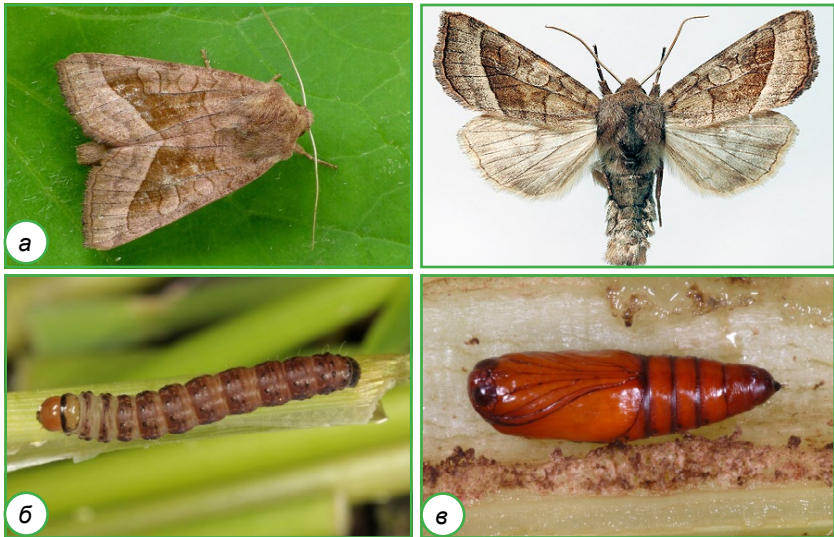


Рис. 4.18. Стадії розвитку совки картопляної (болотної):  
а – імаго, б – личинка, в – лялечка.



Рис. 4.19. Зовнішній вигляд пошкодження рослин совкою картопляною (болотною).

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Підгортання томатів після висадки перешкоджає проникненню гусениць в стебла. Позитивний ефект дає внесення мінеральних добрив влітку. Пошкоджені рослини видаляють разом з кореневою системою і спалюють. Боротьба з бур'янами – резерватами картопляної совки.

2. **Біотехнічні.** Використання феромонних пасток для моніторингу кількості картопляної совки.

3. **Біологічні.** Випускання паразитів *Trichogramma* spp. (трихограмма) під час відкладання яєць.

4. **Хімічні.** Використання інсектицидів під час відродження гусениць.



## **СОВКА ОЗИМА** **Совка озимая** *Agrotis segetum* Den. et Schiff. (*Scotia segetum* Den. et Schiff)

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Лускокрилі*  
родина *Совки*

**Види, які пошкоджуються** – не менше ніж 140 видів рослин із 36 родин, найбільш сильно – озимі жито і пшеницю, коноплю, картоплю, моркву, цибулю, капусту, тютюн і баштанні культури. З дикорослих рослин віддає перевагу харчуватись на берізці, подорожнику і осоту.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – молоді гусениці пошкоджують лист з нижньої сторони, залишаючи зверху епідерміс, старші вигризають в листках отвори, об'їдаючи їх, залишаючи тільки жилки. У сходів гусениці підгризають листки і стебла на рівні ґрунту, від чого сходи засихають. Іноді гусениці вигризають цибулини і бульбоцибулини.

**Кількість поколінь** – 2.

**Зимуюча стадія** – гусениці останнього віку в ґрунті на глибині 20-25 см.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – особливо великою буває чисельність совки на ділянках, засмічених березкою польовою і лободою. Для розвитку шкідника найбільш сприятливі роки з помірною температурою і вологістю.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно.

*Імаго.* Метелик розміром 40-50 мм. Передні крила бурувато-сірі (іноді майже чорні) з трьома характерними темними плямами (ниркоподібною, круглою і клиноподібною), облямованими тонкою чорною лінією; задні – у самця білі, у самки – білувато-сірі.

*Яйце* розміром 0,5 мм, півкулясте, ребристе (16-20 радіусів), з приплюснутою основою; свіжо-відкладене – молочно-біле, згодом темнішає.





*Личинка.* Гусениці перших трьох віків землисто-сірі або сірувато-рудуваті, матові, останніх віків – з глянцевою епікутикулою, вздовж спини темна вузька смуга; черевних ніг п'ять пар, довжина гусениці шостого віку – до 52 мм.

*Лялечка* близько 20 мм, червоно-бура, на анальному сегменті два шпичаки.

Зимуючі гусениці витримують зниження температури до  $-11^{\circ}\text{C}$ . Успіх перезимівлі залежить від розвитку жирового тіла. Гусениці молодших віків гинуть за температури нижче  $-5^{\circ}\text{C}$ . З настанням підвищених весняних температур гусениці піднімаються у верхні шари ґрунту і на глибині 5-6 см заляльковуються в овальних земляних камерах. Розвиток лялечок триває 25-35 діб.

Літ метеликів на півдні починається з середини квітня, в лісостеповій зоні – у третій декаді травня. Початок льоту та його тривалість визначаються метеорологічними умовами року. Метелики активні в присмерки і вночі, удень ховаються під листям бур'янів та в інших укриттях.

Для їх розвитку потрібне додаткове живлення нектаром на квітучій рослинності. Яйця відкладають по одному або невеликими групами на нижньому боці листків і черешків бур'янів, на сухі рослинні рештки або на легкий, добре оброблений ґрунт з рідкою рослинністю. В середньому одна самка відкладає від 470 до 2200 яєць.

Ембріональний розвиток за температури повітря  $+28...+30^{\circ}\text{C}$  триває 2-5 діб, а при  $+10...+12^{\circ}\text{C}$  – 24 доби.

Гусениці першого покоління з'являються наприкінці травня – на початку червня. Залежно від температури повітря вони розвиваються 20-60 діб. Харчування гусениць спостерігається ввечері і вночі. Вдень вони ховаються з нижньої сторони прилеглих до землі листочків або в поверхневому шарі ґрунту. Закінчивши живлення, гусениці в ґрунті на глибині 1-6 см перетворюються на пронімфу, а через 2-10 діб – на лялечку. Через 11-14 діб вилітають метелики другого покоління, літ яких триває близько двох місяців; яйця відкладають зазвичай у серпні, а наприкінці місяця з'являються гусениці.



Загалом тривалість розвитку одного покоління становить 50-70 діб при сумі ефективних температур 640-780 °С.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Велике значення в обмеженні чисельності озимої совки має правильна обробка ґрунту після непарових попередників; міжрядний обробіток ґрунту на просапних культурах. Обробка ґрунту після збирання попередників обумовлює загибель гусениць і лялечок.

2. Біологічні. 1). Застосування дворазового випуску трихограми з розрахунку 50 тис. особин / га; 2). Приваблення комахоїдних птахів. З птахів найбільш енергійними винищувачами гусениць совки озимої є шпаки, граки і галки.

3. Хімічні. Обробка проводиться при наявності двох гусениць на 1 м<sup>2</sup> дозволеними для використання інсектицидами.

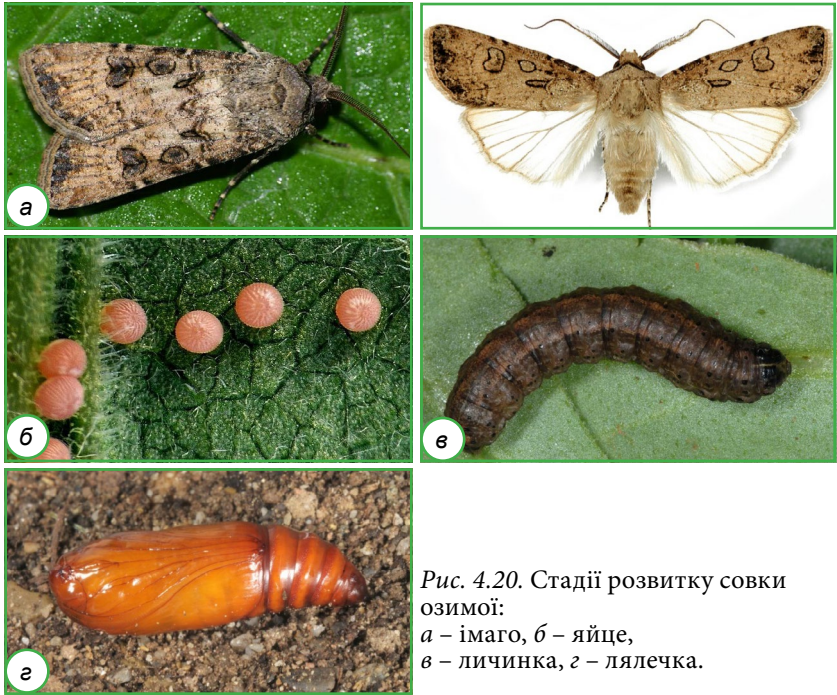


Рис. 4.20. Стадії розвитку совки озимої:

*a* – імаго, *б* – яйце,  
*в* – личинка, *г* – лялечка.



Рис. 4.21. Зовнішній вигляд пошкодження рослин совкою озимію.



**СОВКА ПОМІДОРНА (КАРАДРИНА)**  
**Совка помидорная (карадрина)**  
*Laphygma exigua* Hb.  
(*Spodoptera exigua* Hbn.)

---

---

Класифікація шкідника – ряд Лускокрилі  
родина Совки

Види, які пошкоджуються – гусениці можуть харчуватися 128 видами рослин, у тому числі овочевими; особливо сильно ушкоджують Пасльонові. Вражає бавовник, люцерну, цукровий буряк, кукурудзу, тютюн, арахіс, кунжут, сою, томати, перець, баклажани, картоплю, горох, цибулю, капусту, салат, ріпу, кавуни, конюшину, еспарцет, молоді цитрусові, яблуню, айву, виноград, посадки дуба, в'яза, жовтої акації, хризантем, чаю та ін.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – молоді гусениці вишкрібають листя рослин, більш дорослі прогризають в них великі отвори, залишаючи великі жилки. Пошкоджують також квітки і плоди.

Кількість поколінь – 2-3.

Зимуюча стадія – лялечка в ґрунті на глибині 5-10 см.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Поширена в Україні повсюдно.

Імаго. Розмах крил метелика 23-34 мм. Передні крила землісто-сірі, з невеликими плямами, задні - білувато-сірі.

Яйце кулясте, злегка приплюснуте, з радіальними реберцями, зеленувато-жовте з перламутровим блиском, діаметром 0,5 мм.

Личинка. Гусениця довжиною до 27 мм, зелена (низ світліший верху); вздовж тулуба у неї розташовані численні (до 32) темні хвилясті лінії і три світлих смужки. Бічна смужка (нижче дихалець) світла, іноді помаранчева. З боків тіла, на кожному черевному сегменті, є по білій плямі.

Лялечка завдовжки 13-14 мм, бура, з двома шипами на кінці тіла, загнутими на черевну сторону і двома більш короткими шипиками.



Метелики починають літати рано навесні (зазвичай в квітні-травні). Яйця вони відкладають великими групами (понад 300 штук) на листя різних рослин, і кожна кладка яєць буває прикрита войлочком з волосків з черевця самки. Плодючість – 400-1700 яєць. Ембріональний розвиток триває 4-11 днів.

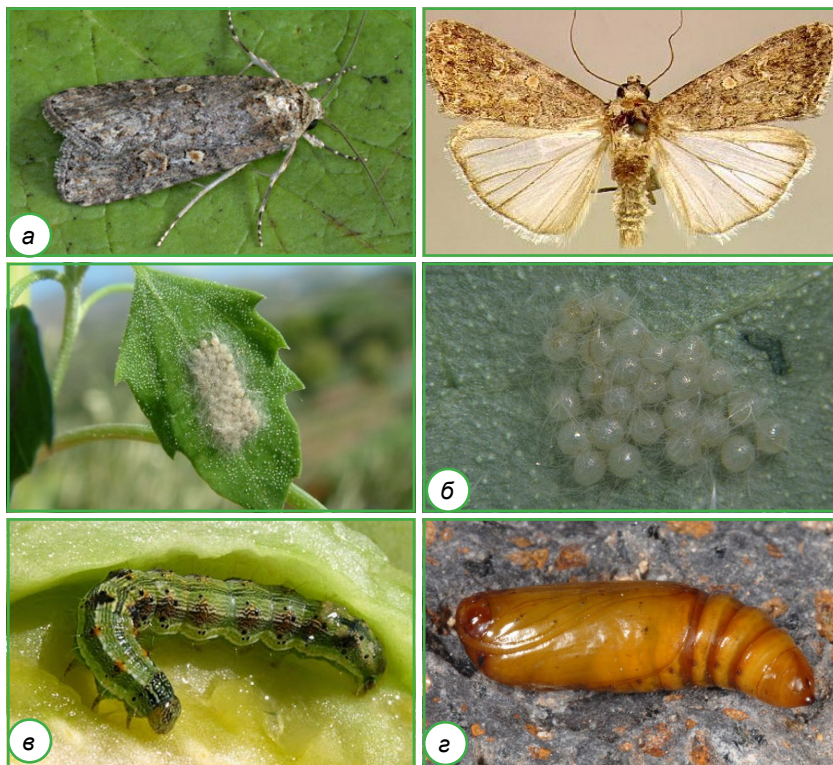


Рис. 4.22. Стадії розвитку совки помідорної (кадріні):  
а – імаго, б – яйце, в – личинка, г – лялечка.

Гусениці спочатку тримаються на листках разом, потім розповзаються по рослині, прогризають в листі отвори і обгризають їх з країв, перегризають верхівки пагонів, плодоніжки, об'їдають квіти, пошкоджують плоди (проникають в них). Найбільшої шкоди наносять гусениці 2-3-го покоління.





Гусениці карадріни, особливо в спекотні години дня, спускаються на землю і ховаються під грудочки землі. Для заляльковування будують колиски на глибині 5-10 см.

Тривалість розвитку гусениць становить 16-27 днів, лялечки – 1-2 неділі влітку та 3-4 неділі і більше восени.



Рис. 4.23. Зовнішній вигляд пошкодження рослин совкою помідорною (карадріною).

### **Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Знищення бур'янів на яких розмножується карадріна, особливо пасльону, блекоти, дурману. Зяблева оранка (перекопування) на глибину 27-30 см.

2. Біологічні. Випуск трихограми на ділянках з томатами і іншими овочами 2-3 рази в період яйцекладок совок – до 100 шт. / 10 м<sup>2</sup> за вегетацію.

3. Хімічні. Обприскування посівів інсектицидами при 5%-ній заселеності шкідником, або 1-2 гусениці на рослину. Хімічну обробку припиняють за 20-25 днів до збирання плодів.

## **ТЕПЛИЧНА БІЛОКРИЛКА** **Тепличная белокрылка** *Trialeurodes vaporariorum* West.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Білокрилки*

Види, які пошкоджуються – завдає значної шкоди огіркам, томатам, салату, селері, а також декоративним культурам. Як небезпечний шкідник відмічається на 27 видах рослин, а взагалі може пошкоджувати 200 видів рослин із 82 ботанічних родин.

Особливості її розвитку, шкодочинності та заходів захисту викладено в розділі 2.

## **ТРИПС ТЮТЮНОВИЙ (ЦИБУЛЕВИЙ)** **Трипс табачный (луковый)** *Thrips tabaci* Lind.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Трипси (Торочкокрилі)*  
родина *Трипси справжні*

Види, які пошкоджуються – поліфаг, пошкоджує близько 400 видів рослин. Шкодить огірку, баштанним культурам, томатам,



баклажанам, цибулі, махорці, тютюну, бавовнику, сої, зрідка капусти, редисці, петрушці та ін.

Особливості його розвитку, шкодочинності та заходів захисту викладено в розділі 6.

## **ЦИКАДКА БЕРЕЗКОВА** **Цикадка вьюнковая** *Hyalesthes obsoletus* Sign.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Цикадки*

**Види, які пошкоджуються** – томати, меншою мірою перець, баклажан, картопля. Личинки зазвичай розвиваються на коренях березки, цикорію, бодяка, креса.

**Шкодочинна стадія** – імаго, личинка.

**Тип пошкодження** – шкідливість цикадок двояка. Імаго висмоктують сік з листя, через що на них з'являється характерна плямистість. Некрози, які утворюються в місцях харчування цикадок дещо більші, ніж утворені павутинним кліщем. Нерідко пошкоджені органи рослини в'януть. Проколи в тканинах є воротами для грибної і бактеріальної інфекції. Цикадки здатні також переносити вірусні, віроїдні і фітоплазматичні захворювання. Найчастіше результатом харчування цикадок на пасльонових рослинах є розвиток фітоплазматичне захворювання – стовбура пасльонових. Це захворювання має наступні симптоми: поява бузкового забарвлення на верхніх листках, чашелистиках і квітконіжках; подовження і деформація квіток і суцвіть, втрата квіткою фертильності. Плоди не мають товарного вигляду і не придатні для реалізації. Інкубаційний період збудника стовбура в цикадки становить 2-7 днів, а част-

ка вірофорних особин в популяції (здатних передавати збудників хвороб) зазвичай дорівнює 10-15%.

Личинки цих комах також є серйозними шкідниками рослин, вони проходять свій розвиток в ґрунті, харчуючись соками їх коренів, що також може привести до ослаблення і загибелі цих рослин.

**Кількість поколінь** – 1.

**Зимуюча стадія** – личинка (німфа) в ґрунті.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Поширена в Україні повсюдно.

Імаго довжиною 4,5-5,5 мм, тіло чорне, кіль лоба простий, не вилчастий, бічні краї тімені і лоба білі, передньоспинка біла, надкрила прозорі, молочно-димчасті, зі світлим жилкуванням. Передні крила плоско складені.

Личинки зазвичай розвиваються на коренях березки, цикорію, бодяка, креса. Наприкінці травня – на початку червня вони перетворюються на імаго. Самка відкладає яйця в ґрунт поблизу коренів перерахованих рослин, починаючи з середини червня. Через місяць з'являються личинки, які живляться соком рослин і йдуть на зимівлю в стадії німфи 3-го віку.

У травні або червні вони окрилюються в ґрунті. Нижній поріг розвитку +15°C. Залежно від погодних умов і близькості агроценозів цикадки мігрують до них з початку травня по середину липня.

Імаго – ксерофіт і надає перевагу розрідженим посадкам.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Знищення бур'янів – березки, цикорію, бодяка, креса.

2. **Хімічні.** Для захисту молодих рослин картоплі від шкідників використовують передпосадкову обробку бульб інсектицидом Круйзер (0,2-0,22 л / т) або інсекто-фунгіцидним препаратом Селест Топ, (0,4 л/т). З хімічних засобів ефективні практично будь-які інсектициди, якими обприскують бур'янисту рослинність поблизу розсадних теплиць і полів для знищення цикадок (наприклад Карате Зеон). У плівкових теплицях на



розсаді пасльонових культур слід віддавати перевагу системним препаратам. У розсадних відділеннях в щільних масивах рослин навіть поодинокі особини здатні заразити стовбуром багато рослин. У весняний період важливо обробити рослини перед висадкою на постійне місце інсектицидом Актара (концентрація робочого розчину 0,01-0,02%), а потім через 2-3 тижні повторно таким же розчином або будь-яким інсектицидом з групи піретроїдів (Карате Зеон). Ці дві обробки на 1,5 місяця захистять рослини від пошкодження цикадками і пінницями. Тим самим найбільш цінний ранній урожай буде врятований.



Рис. 4.24. Стадії розвитку цикадки березкової: а – імаго, б – личинка.





Рис. 4.25. Симптоми захворювання – стовбура (фітоплазма) томатів (*Tomato stolbur phytoplasma (PhLO)*), поширенню якого сприяє цикадка березкова.

## РОЗДІЛ 5

---

---

### ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР РОДИНИ СЕЛЕРОВИХ

---

---

#### **БЛІДИЙ ЛУЧНИЙ МЕТЕЛИК** **Луговой мотылёк бледный** *Sitochroa palealis* Den. et Schiff.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Лускокрилі*  
родина *Вогнівки-трав'янки*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує насінники моркви, пастернаку, фенхелю, селери, кропу та інших селерових культур.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – живляться квітками, недорозвиненим насінням, рідше листям. Через пошкодження знижується урожай, погіршується якість насіння.

Кількість поколінь – 1.

Зимуюча стадія – гусениці, що завершили живлення, в ґрунті.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

В Україні поширений повсюдно.

*Імаго.* Метелик з розмахом крил 27-34 мм; передні крила сріблясто-білі з зеленуватим відтінком, нечіткими сірими перев'язями та серединною круглою плямою; задні крила білі з сірими плямами біля переднього краю.

*Яйце* розміром 0,6-0,7 мм, сплюснене, молочно-біле з зеленуватим відтінком.

*Личинка.* Гусениця завдовжки 18-19 мм, забарвлення варіює від білуватого, жовтуватого-зеленого до червонуватого; тіло вкрите

чорними бородавками, що мають по одному-два волоски; уздовж спини проходить сіра смуга; голова жовта з чорними плямами.

Лялечка до 18 мм завдовжки, в овальному павутинному коконі з прилиплими до нього часточками ґрунту.

Навесні, в другій половині травня, гусениці заляльковуються. У першій декаді червня вилітають метелики і відкладають яйця на суцвіття різних зонтичних рослин. Плодючість – 100-120 яєць. Ембріональний розвиток триває 10-12 діб.

Відроджені гусениці проникають усередину зонтиків, де утворюють павутинні трубки, в яких живуть групами. Живляться квітками, недорозвиненим насінням, рідше листям. Завершивши розвиток, який триває в середньому 25 діб, гусениці переходять у ґрунт, завиваються в кокони і залишаються там до весни.



Рис. 5.1. Стадії розвитку блілого лучного метелика:  
а – імаго, б – личинка.

### **Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Глибока зяблева оранка ділянок з-під насінників зонтичних культур. Просторове віддалення насінників зонтичних від минулорічних посівів цих культур не менш ніж на 500-1000 м.

2. **Хімічні, біологічні.** При заселенні 10% рослин 3-4 гусеницями на одну рослину в період їх відродження – обробка насінників інсектицидами або біопрепаратами.



**Тип пошкодження** – об'їдають бутони, квітки, квітконіжки і обплітають промені зонтиків павутиною. Рідше пошкоджують недостигле насіння й листя.

**Кількість поколінь** – 1.

**Зимуюча стадія** – метелики у тріщинах кори, щілинах будівель та інших укриттях.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

В Україні поширена повсюдно.

**Імаго.** Метелик з розмахом крил 14-18 мм; передні крила темно-коричневі з червонуватим переднім краєм, задні крила сірі; голова й передньоспинка блідо-жовті.

**Яйце** 0,5 мм, овальне, спочатку блідо-зелене, у подальшому світло-оранжеве.

**Личинка.** Гусениця довжиною 10-13 мм, темно-жовта з червонувато-бурим відтінком, проміжки між сегментами світло-зелені; тіло вкрите білими щитками, що несуть по одному-два волоски.

**Лялечка** розміром 6 мм, в прозорому павутинному коконі. Спершу її забарвлення зеленувато-жовте, пізніше вона стає червонувато-бура. На кінці черевця лялечки є 26 товстих щетинок.

Літ метеликів починається наприкінці травня і продовжується у червні. Зазвичай у цей час насінники зонтичних культур перебувають у фазі бутонізації. Самка відкладає яйця на бутони, квітки й квітконіжки. Плодючість – 100-120 яєць.

Гусениці відроджуються на Поліссі наприкінці червня, у Лісостепу й Степу – в середині червня і впродовж 18-20 днів харчуються.

Заляльковування гусениць відбувається в павутинному коконі на суцвіттях, на яких вони жили і харчувалися. Наприкінці липня – у серпні вилітають метелики і невдовзі переходять на зимівлю. Виліт метеликів з лялечок триває до кінця серпня.



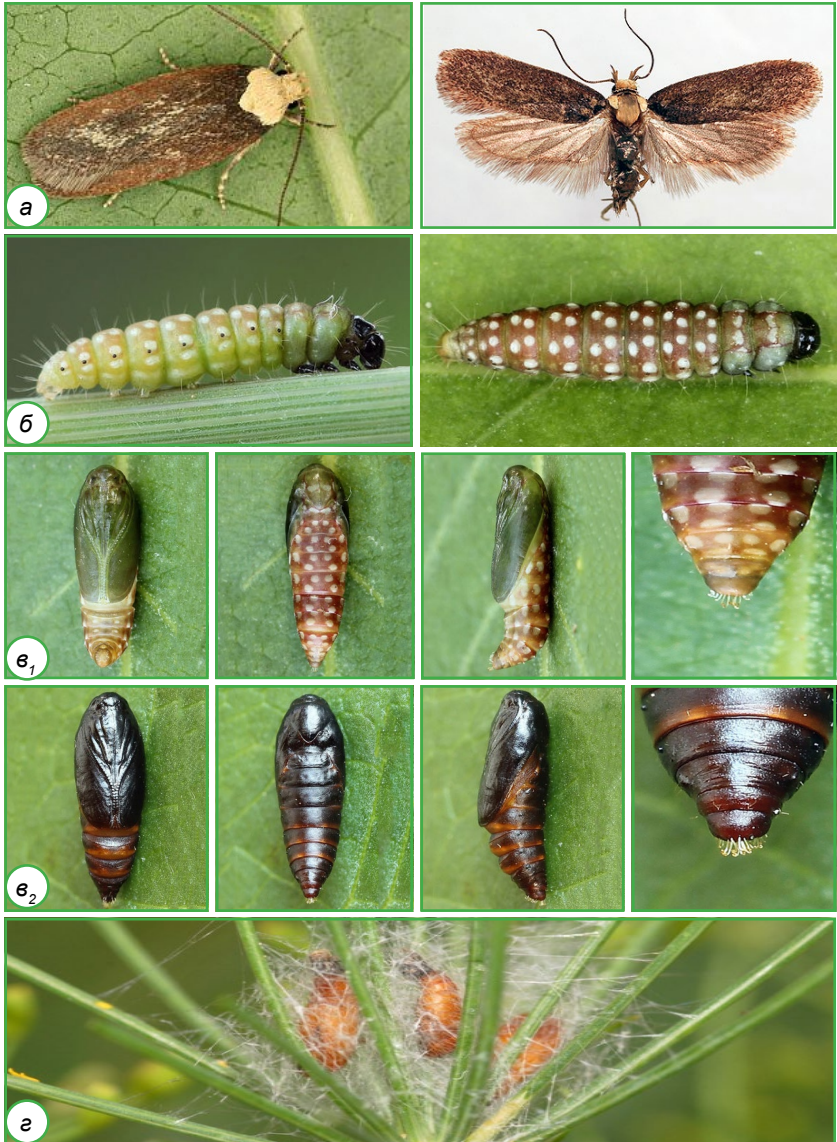


Рис. 5.3. Стадії розвитку зонтичної молі: а – імаго, б – личинка, в – лялечка ( $b_1$  – на початку розвитку,  $b_2$  – наприкінці розвитку), з – місце заляльковування.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Своєчасне збирання і швидкий обмолот насінників, що сприяє знищенню гусениць і лялечок шкідників. Боротьба з шкідниками поблизу насінневих ділянок.

2. **Механічні.** Ручне збирання гусениць, зрізування і знищення сильно пошкоджених суцвіть.

3. **Хімічні, біологічні.** У період утворення зонтиків і бутонізації, при заселенні понад 10% рослин і чисельності, що перевищує 3-4 гусениці на одну рослину, – обробка біопрепаратами або інсектицидами.



Рис. 5.4. Зовнішній вигляд пошкодження рослин зонтичною міллю.



## КЛОП ЛІНІЙЧАСТИЙ (ІТАЛІЙСЬКИЙ) Щитник линейчатый (графозома полосатая) *Graphosoma lineatum* L.

Класифікація шкідника – ряд *Напівтвердокрилі*  
родина *Щитники*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує рослини з родини Селерових, особливо моркву, петрушку, коріандр, кріп, кмін, аніс.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – висмоктування клітинного соку з квітів і плодів; насіння при цьому зморщується і обпадає. Так, наприклад, клопи знижували врожай кмину (у порівнянні з контролем) на 18-20%, анісу на 16% і коріандру на 48%. Крім того, вихід олії з насіння пошкоджених клопом рослин різко знижувався. Якщо ушкоджуються молоді рослини, вони жовтіють, затримуються в рості і в'януть.

Кількість поколінь – 2-3.

Зимуюча стадія – імаго, збираючись групами, під рослинними рештками, покровом опалого листя, в корі дерев, пнях, моху.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно.

*Імаго.* Довжина тіла 8-11 мм. Щиток дуже великий, овальний, на вершині закруглений, покриває майже все черевце, досягаючи до його вершини. Забарвлення червоне; передньоспинка з 6 широкими чорними позовжніми смугами, крайня чорна смуга на передньоспинці продовжена на нижню сторону грудей у вигляді великої округлої чорної плями; черевний ободок зверху і знизу з поперечними чорними плямами, надкрила в чорних позовжніх смугах. Низ черевця і грудей усяяний чорними плямами.

*Яйце* світло-коричневе, має вигляд маленького барильця з кришечкою.

*Личинка* зовні дуже нагадує дорослу особину, але дрібного розміру.

Розмножуються імаго в травні, чисельність потомства за сезон залежить від температури. Одна самка в помірних кліматичних

умовах дає кладку на 200 яєць один раз за сезон. При жарких погодних умовах може бути виведено до трьох поколінь за сезон.

У період спарювання клопи збираються в досить великі групи, активно харчуються, тут же на листі і зелених пагонах рослин, запліднені самки відкладають яйця. Кладку легко впізнати. Яйця укладені в строгому порядку: в два ряди по шість штук.

Ембріональний період залежить від температури навколишнього середовища. При високій температурі достатньо 6 днів. Неприятливі умови дещо гальмують процес, і личинка зможе з'явитися на світ протягом 1 місяця.

Личинки, що вилупилися схожі на дорослих комах, але відрізняються забарвленням. Личинки починають активно харчуватися, ушкоджуючи велика кількість рослин. Постембріональний розвиток – від 25-30 (на півдні) до 50-60 днів (на півночі).

Клоп має змішаний тип живлення. Він вживає сік тільки зонтичних рослин. Харчується також більш дрібними комахами і їх яйцями.



Рис. 5.5. Стадії розвитку клопа лінійчастого (італійського):  
а – імаго, б – яйце, в – личинка.





**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Глибока зяблева оранка ділянок з-під насінників зонтичних культур. Знищення бур'янів з родини Зонтичних
2. Біологічні. Обробка біопрепаратами (Бітоксибацилін, Боверін).
3. Хімічні. Обприскування посівів інсектицидами.



Рис. 5.6. Зовнішній вигляд пошкодження рослин клопом лінійчастим (італійським).



**КМИННА МІЛЬ**  
**Моль тминная**  
*Depressaria nervosa* Hw.  
(*Depressaria daucella* Den. et Schiff.)

---

---

Класифікація шкідника – ряд Лускокрилі  
родина Віймчастокрилі молі

Види, які пошкоджуються – пошкоджує рослини з родини Селерових, особливо кмин, кріп, пастернак, трохи рідше – моркву і деякі інші.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – відроджені гусениці проробляють в листочках рослин численні ходи, а також вгризаються в стебла і мінують центральні жилки. Після досягнення старшого віку вони перебираються на суцвіття і активно обгризають квітконіжки, квітки та нестигле насіння.

Кількість поколінь – 1.

Зимуюча стадія – імаго, концентруючись під корою дерев, що відстала, у скиртах соломи, купках хмизу, під дахами різних будівель, в огорожах та інших місцях.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – зі зниженням температури до +8...+12°C та відносної вологості повітря до 35-40% відбувається масова загибель гусениць. Виживання лялечок залежить від кількості та якості корму, який споживають гусениці. Найжиттєздатнішими є лялечки масою 25-35 мг. Відкладені яйця кминної молі заселяє трихограма, знищують хижі трипси та клопи. Рівень популяції шкідника знижується на 25-35%.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно.

Імаго. Метелик розміром 10-11 мм, з червонувато-коричневими з численними довгастими штрихами передніми крилами, задні крила сірі. Колір крил значно варіює. Імаго 21-26 мм розмахом крил. Передні крила червонувато-коричневі з поздовжніми



чорними штрихами. Поблизу зовнішнього краю крила – нечітка світла перев'язь. Задні крила бурувато-білі.

*Яйце* овальне, зазвичай злегка плескате, забарвлене в зеленуваті тони, сягає в довжину 0,5-0,6 мм.

*Личинка*. Гусениці останніх віків до 12-15 мм довжиною, темно- або зеленувато-сірі, можуть бути чорно-сині з жовтуватими смугами по боках тіла. Голова, потиличний щиток і останній сегмент тіла чорні або темні, іноді із світлою облямівкою. Ніг 8 пар: 3 пари грудних і 5 черевних (несправжніх).

Літ метеликів розпочинається рано навесні. На посівах кмину з'являються наприкінці квітня – на початку травня, у період стеблуння рослин, заселяючи краї полів. Відкладання яєць відбувається за температури повітря +10°C. Плодючість самок – до 200 яєць. Яйця розміщуються на нижньому боці черешків листя по одному або по два-три. Ембріональний розвиток завершується впродовж 15-20 діб.

Гусениці відроджуються наприкінці періоду стеблуння – початку цвітіння кмину, розвиваються в п'яти віках. У молодшому віці виїдають невеликі заглиблення в черешках листків і стеблах, у старшому – мігрують вгору по стеблу, заселяють зонтики, обплітають їх павутиною, об'їдають квітки, промінці зонтиків та насіння. Пошкоджене суцвіття темніє, засихає, верхівки рослин набувають вигляду обпалених вогнем.

Заляльковування гусениць відбувається в період цвітіння кмину, усередині стебла, куди вони проникають крізь прогризений отвір. При масовому заселенні кмину в одному стеблі, залежно від його товщини, трапляється до 7-11 лялечок шкідника. Розміщуються вони переважно на висоті 15 см від поверхні ґрунту. Період стадії лялечки – 25-35 діб.

Літ метеликів нового покоління відбувається наприкінці червня – на початку липня. До початку збирання врожаю насіння вони залишають поля кмину і розлітаються в пошуках місць зимівлі.

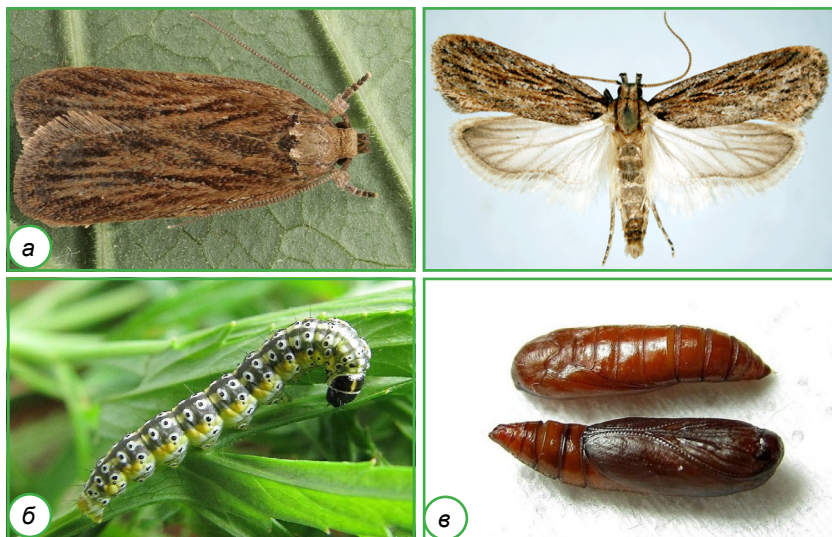


Рис. 5.7. Стадії розвитку кминної молі:  
а – імаго, б – личинка, в – лялечка.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Своєчасне збирання насінників зонтичних рослин з подальшим знищенням після обмолоту рослинних решток. У профілактичних цілях важливо подбати і про знищення дикорослих зонтичних культур – особливо це стосується борщівника, на якому гусениці кминної молі розвиваються найчастіше. Важливим є дотримання сівозміни - зонтичні культури повертають на колишні ділянки лише після чотирьох років, не раніше. А між різновіковими посадками необхідно дотримувати просторову ізоляцію.

2. **Біологічні.** В період масового відкладання яєць, в другій половині квітня, випуск ситотрожної форми трихограми при співвідношенні 2 : 1 (400 тис. особин/га) або молевої форми трихограми — 1 : 5. Якщо ЕПШ перевищує 0,7-1,2 гусениць на одну рослину, — одноразові обробки країв полів мікробіологічними препаратами (лепідоцидом, бітоксикациліном).



3. Механічні. Ручне збирання гусениць, зрізування і знищення сильно пошкоджених суцвіть.



Рис. 5.8. Зовнішній вигляд пошкодження рослин кминною міллю.

## КОСАТЕЦЬ МАХАОН

### Махаон

*Papilio machaon* L.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Лускокрилі*  
родина *Косатцеві*

Види, які пошкоджуються – живиться на рослинах родини Селерових (кріп, петрушка, фенхель, морква, селера, бутень тощо, у тому числі й отруйній для людей цикуті), а також Рутових, Складноцвітних, інколи Лободових та на рослинах інших родин.

Шкодочинна стадія – личинка.

**Тип пошкодження** – грубе об'їдання листя.

**Кількість поколінь** – 2-3.

**Зимуюча стадія** – лялечка в поверхневому шарі ґрунту, під рослинними рештками.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно. Косатця Махаона занесено до Червоної книги України (1994), в якій він має статус II категорії – «зникаючі види».

**Імаго.** Один з найбільш відомих метеликів у фауні України. Крила яскраво-жовті з чорним візерунком, на задніх крилах сині кружальця, облямовані чорним, та дві оранжеві плями. Передні крила дещо витягнуті уперед, задні зубчасті, із хвостиками. Розмах крил 65-95 мм. Розрізнити стать метелика можна тільки за розмахом крил. У самців він від 65 до 80 мм, у самок – від 75 до 95 мм.

**Яйце** має напівкулясту форму. Щойно відкладені яйця блідо-жовті, та в ході розвитку стають зеленуватими або сіро-жовтими з червонувато-коричневим верхом і середньою частиною, через час їх забарвлення змінюється на блакитнувате, з чорним малюнком.

**Личинка.** Початкове забарвлення гусениці чорне, з червоними «бородавками» і з великим білим плямою на спинці. У міру зростання гусениці бородавки зникають, гусениця набуває зеленого забарвлення з чорними поперечними смугами. На кожній чорній смузі розташовується 6-8 оранжево-червоних плям. При подразненні гусениця висуває позаду голови залозу, звану *осметрій*. Вона являє собою два довгих оранжево-червоних ріжка. У разі небезпеки гусениця висуває осметрій назовні, піднімає передню частину тіла вгору і назад, виділяючи оранжево-жовту рідину з їдким неприємним запахом. Так захищаються тільки молоді і середньовікові гусениці, дорослі гусениці при небезпеці залозу не висувають.

**Лялечка.** Колір лялечки залежить від кольору субстрату – літні лялечки зеленого або жовтуватого кольору, вкриті дрібними чорними крапками. Зимуючі лялечки – бурого забарвлення, з чорним головним кінцем і товстими ріжками на голові.





Літ метеликів, після перезимівлі, як правило, починається у кінці квітня і триває до вересня. Тривалість життя імаго становить до трьох тижнів.

Самка відкладає по 1-2 яйця в кожне з обраних нею місць. Загалом протягом дня, вона може відкласти до 120 яєць, які розвиватимуться протягом 5-12 днів. Яйця відкладають не у заростях, а на рослини, що ростуть окремо. Листок або стебельце, на які сідає самка, мають бути досить міцними. Якщо вони не витримують її маси, самка зразу ж злітає і шукає іншу рослину. Така поведінка не випадкова: яйця будуть відкладені на молоді соковиті частини, а не на ті, що невдовзі опадуть на землю, де яйця (або крихітна личинка) легко загинуть. Щойно відкладені яйця блідо-жовті, та в ході розвитку стають коричневими, а перед виходом гусені взагалі майже чорними.

1-е покоління гусениць розвивається з травня по червень, 2-е – з липня по вересень. Гусінь живиться на рослинах родини Зонтичних (бутень, морква тощо, у тому числі й отруйній для людей цикуті), а також Рутових, Складноцвітних, інколи Лободових та на рослинах інших родин. Раціон гусені досить широкий. Але в кожному з біотопів Махаон обирає один вид рослин, на якому розвиватиметься гусінь. Крім диких зонтичних, у останні роки махаони подекуди обирають і сільськогосподарські культури – кріп, моркву тощо.

Протягом розвитку гусінь линяє 4 рази. Після другої линьки вона починає помітно змінюватись. 4-6-сантиметрове тіло дорослої гусені має яскраво-зелений колір, оксамитово-чорні пояски, а на них – круглі оранжеві плями. Вважають що така зовнішність допомагає відлякувати ворогів.

Через 30-60 днів гусінь перестає їсти і на 5-8 годин завмирає. Перетворення на лялечку може відбуватись просто на кормовій рослині, або на трав'янистому стебельці у кількох сантиметрах над землею.

Кокона, який би захищав лялечку, у махаона немає. Відкрита лялечка розташовується під кутом до поверхні; передня частина спирається на шовковистий поясок, який охоплює лялечку і стебельце.

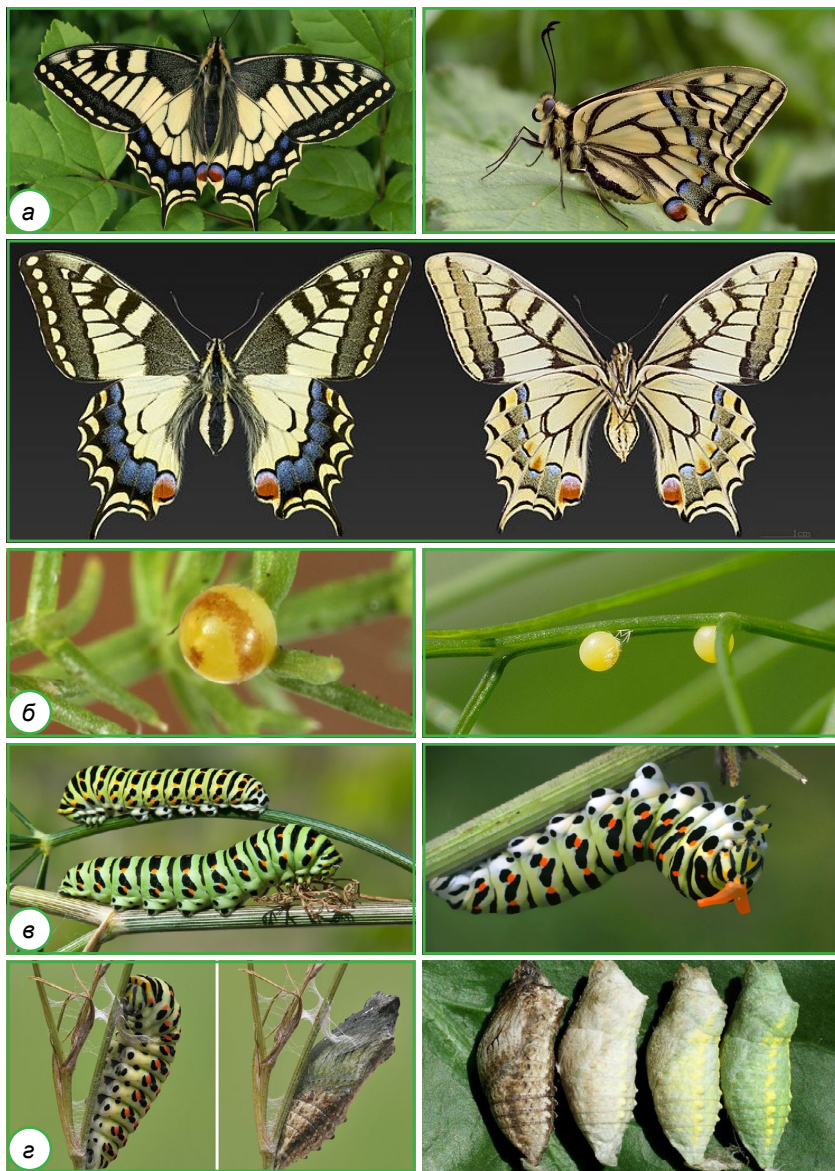


Рис. 5.9. Стадії розвитку косатця Махаона:  
а – імаго, б – яйце, в – личинка, г – лялечка.



Покриви лялечки можуть бути забарвлені у різні кольори, здебільшого у жовто-зелені та світло-коричневі. Серед рослинної зелені утворюються переважно жовто-зелені лялечки, а восени переважно жовті і коричневі. Стадія літньої лялечки триває 2-3 тижні, у зимуючих лялечок – кілька місяців.

Метелики і гусінь, що не встигли завершити розвиток до настання холодів – гинуть.

**Заходи захисту від шкідника:**

Спеціальних заходів захисту не передбачено, так як косатець Махаон відноситься до видів, що знаходяться під охороною, як в Україні, так і в деяких інших європейських країнах.



Рис. 5.10. Зовнішній вигляд пошкодження рослин косатцем Махаона.

## МОРКВЯНА ЛИСТОБЛІШКА

### Морковная листоблошка

*Trioza apicalis* Frst.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Рівнокрилі*  
родина *Тріозиди*

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує рослини з родини Селерових, особливо моркву, петрушку, пастернак.

**Шкодочинна стадія** – імаго, личинка.

**Тип пошкодження** – висмоктування соків з молодих листків і черешків. Пошкоджене листя деформується і в разі значних пошкоджень відмирає.

**Кількість поколінь** – 1.

**Зимуюча стадія** – імаго переважно на хвойних деревах, які ростуть на узліссях лісонасаджень.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – помірна температура й підвищена відносна вологість повітря сприятливі для розвитку морквяної листоблішки. Низькі температури в зимовий і високі у весняно-літній періоди спричинюють масову загибель шкідника.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

Трапляється в Україні повсюдно, у великій чисельності – в районі Закарпаття.

*Імаго* розміром 2,6-2,9 мм, тіло світло-зелене, очі червонуваті; дві пари прозорих крил, передні крила розширені у верхівковій третині; вусики довгі, ниткоподібні.

*Яйце* розміром 0,5 мм, веретеноподібне, спочатку біле, пізніше жовтувате.

*Личинка* довжиною 1,5-2 мм, зеленувато-жовта, знизу плоска, зверху опукла; оточена бахромою з воскових ниток.

Наприкінці квітня – у травні імаго перелітають на сходи моркви та інші зонтичні рослини. Після нетривалого додаткового живлення самка відкладає яйця по одному на листову пластинку



і черешки листків кормових рослин. Самки відкладають яйця з травня по червень по 21-38 штук щодня. Одна самка може відкласти 420-760 яєць.

Відроджені через 12-15 діб личинки тричі линяють і розвиваються 27-31 добу. Окрилені листоблішки наприкінці липня – у серпні перелітають на хвойні дерева.

Крилаті комахи, личинки і меншою мірою німфи висмоктують соки з молодих листків і черешків. При смоктанні, а також при яйцекладці імаго виділяють токсичні речовини, що викликають деформацію листя (кучерявість). Пошкоджені листоблішкою листки колір не змінюють, залишаються зеленими. Пошкоджене листя в разі значних пошкоджень відмирає.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Посіви овочевих зонтичних культур слід розміщувати на віддаленні від насаджень хвойних порід.

2. Хімічні. При заселенні морквяною листоблішкою 7-15% рослин – застосування інсектицидів.



Рис. 5.11. Стадії розвитку морквяної листоблішки: а – імаго, б – личинка.



Рис. 5.12. Зовнішній вигляд пошкодження рослин морквяною листоблішкою.



## МОРКВЯНА МУХА

### Морковная муха

*Psila rosae* F.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Двокрилі*  
родина *Голотілки*

Види, які пошкоджуються – небезпечний шкідник моркви, пастернаку, петрушки, селери. Зустрічається на коренях болиголов, кмину і кропу.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – личинки вбуравлюються в коренеплід і проточують у ньому звивисті ходи. Листя пошкоджених рослин набуває фіолетово-червоного відтінку і в міру загнивання коренеплоду жовтіє і засихає. Поточені личинками другого покоління коренеплоди моркви втрачають смакові якості й стають непридатними для вживання.

Кількість поколінь – 2.

Зимуюча стадія – лялечки в колосочках у поверхневому шарі ґрунту, а також в овочесховищах.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – надає перевагу вологим, затіненим місцям.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

Трапляється в Україні повсюдно, однак більш численна і шкодочинна в районах з підвищеною зволоженістю та на заході Лісостепу, Поліссі, передгір'ї Карпат.

*Імаго* розміром 4-5 мм, блискучо-чорна із зеленуватим полиском; голова округла, жовто-коричнева з чорною трикутною плямою на тім'ї; вусики й ноги жовті; крила широкі, прозорі, з зеленуватим відтінком.

*Яйце* розміром 0,6 мм, молочно-біле, овальне, з довгастими реберцями, звужене на задньому кінці у вигляді стебельця.

*Личинка* 6-7 мм завдовжки, блідо-жовта, блискуча, із загостреним переднім кінцем і округленим заднім.



Лялечка розміром до 5 мм, видовжено-овальна, бура.

Виліт мух після перезимівлі відбувається у травні при прогріванні ґрунту до  $+15...+17^{\circ}\text{C}$ , що збігається з цвітінням яблуні та горобини. Мухи тримаються у затінених вологих місцях. Додатково живляться нектаром квіток зонтичних рослин.

Яйця самки відкладають увечері групами на ґрунт поблизу кормових рослин. Плодючість – 100-120 яєць. Відкладання яєць триває 20-25 діб. Через 5-10 діб відроджені личинки вбуравлюються в коренеплід і проточують у ньому звивисті ходи.

Живлення триває 20-25 діб, після чого личинки залишають коренеплід і заляльковуються в ґрунті у несправжньому коконі на глибині 4-10 см. Через 12-15 діб вилітають мухи другої генерації.

Розвиток личинок другого покоління розтягується до 40-50 діб. Личинки, що завершили живлення, заляльковуються в колосочках у поверхневому шарі ґрунту на глибині 4-10 см, де й залишаються до весни. Частина шкідника з урожаєм моркви потрапляє в овочесховища.



Рис. 5.13. Стадії розвитку морквяної мухи: а – імаго, б – личинка.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Віддалення нових посівів моркви від минулорічних на 500-1000 метрів, що знижує можливість їх заселення морквяною мухою, яка слабо літає. Своєчасні проривання й прополювання моркви роблять їх менш привабливими для шкідника. Зяблева оранка поля після збирання врожаю.

2. Хімічні. При чисельності, що перевищує одне яйце мухи на 20 рослин, – застосування інсектицидів.



Рис. 5.14. Зовнішній вигляд пошкодження рослин морквяною мухою.

## РОЗДІЛ 6

---

---

### ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР РОДИНИ ЦИБУЛИННИХ

---

---

Родина:  
**ДЗЮРЧАЛКИ (*Syrphidae*)**

---

---



Дзюрчалка цибулева  
*Eumerus strigatus* Fall.



Дзюрчалка горбкувата  
*Eumerus tuberculatus* Rd.

### ДЗЮРЧАЛКА ЦИБУЛЕВА Журчалка луковая *Eumerus strigatus* Fall.

---

---

Класифікація шкідника – ряд *Двокрилі*  
родина *Дзюрчалки*

Види, які пошкоджуються – найбільшої шкоди завдає рослинам з родини Цибулевих, проте відомі випадки, коли

личинки мух пошкоджували томати, картоплю, насінники моркви, цукрових буряків. Цибулеві дзюрчалки виявляються серйозними шкідниками цибулі, часнику, квіткових декоративних культур з родин Лілійні та Півникові.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – личинки розвиваються, харчуючись тканинами цибулин, внаслідок чого цибулини гниють, листя жовтіє, в'яне.

**Кількість поколінь** – 2.

**Зимуюча стадія** – діпаузуюча личинка третього віку в цибулинах, рослинних рештках, у ґрунті, на глибині 5-8 см.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

В Україні поширена повсюдно.

*Імаго* середнього розміру (5-10 мм), коренасті, з потовщеними задніми стегнами, тіло бронзово-зелене, з металічним блиском, зверху на черевці три пари білуватих півмісяцевих плям.

*Яйце* завдовжки 0,6-0,8 мм, яскраво-білого кольору, довгасте, із заокругленим заднім та дещо загостреним переднім кінцем.

*Личинка* сіра або бруднувато-жовта, у зморшках, з опуклою спинкою та плескати́м черевцем, голова несклеротизована, на задньому кінці тіла – хітинізований відросток коричневого або рудого кольору з двома дихальцями, з боку відростків знаходяться два м'ясистих трикутних горбки; довжина дорослої личинки 10-11 мм. Личинкова стадія має три віки.

*Лялечка.* Псевдококон завдовжки до 8 мм, бурувато-червоний.

Навесні розвиток личинок відновлюється, коли середньодобова температура ґрунту на глибині 5 см досягає +7...+8 °С. Виліт мух на півдні ареалу в Криму розпочинається наприкінці квітня – на початку травня, у Лісостепу та Степу України літ починається у 1-2-й декадах травня. Для парування та відкладання яєць мухам потрібне додаткове живлення нектаром та пишком.

Літ і яйцевідкладання розтягнуті, тривалість життя імаго близько місяця. Яйця відкладають поодиночі або невеликими купками, по 3-10 штук, на луски, шийку, листя рослин та під грудочки землі поблизу цибулин. Одна самка здатна відкласти до 100 яєць.





Личинки проникають у цибулину знизу в приземній частині або з боку денця. Виїдають цибулину зсередини, внаслідок чого цибулини гниють, листя жовтіє, в'яне; частіше трапляються групи до 30 личинок на цибулину. Заселяють, як правило, пошкоджені іншими шкідниками або уражені хворобами рослини.

Залежно від температури яйце розвивається 5-10 діб, личинка – 14-22 доби, лялечка в середньому 10 діб. Для розвитку одного покоління за сприятливих умов потрібно 30 діб.

В Україні за вегетаційний період цибулеві дзюрчалки дають два покоління, личинки другого покоління наприкінці липня впадають у діапаузу і в такому стані зимують, у Криму розвивається два повних покоління, личинки третього йдуть на зимівлю. Іноді з цибулинами потрапляють у зимові сховища, а звідти навесні – на поля цибулі.



Рис. 6.1. Стадії розвитку дзюрчалки цибулевої: а – імаго, б – личинка.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Вирощування цибулі, часнику, нарцисів в сівозміні з поверненням на попереднє місце не раніше ніж через

3-4 роки. Оптимально ранні строки сівби та висаджування цибулі. Глибока зяблева оранка, або перекопування присадибної ділянки. Прибирання з поля та знищення пошкоджених цибулин.

2. Хімічні. За чисельності шкідника 3-4 яйця на одну рослину (із заселенням 10% рослин) – обприскування рослин дозволеними інсектицидами. У зимових сховищах для захисту від личинок дзюрчалок доцільна обробка сірчанім газом.



Рис. 6.2. Зовнішній вигляд пошкодження рослин дзюрчалкою цибулевою.



## **КОРЕНЕВИЙ ЦИБУЛЕВИЙ КЛІЩ** **Корневой луковый клещ** *Rhizoglyphus echinopus* R. et F.

Класифікація шкідника – ряд *Акариформні кліщі*  
родина *Кореневі кліщі*

Види, які пошкоджуються – поліфаг, шкодить різним рослинам, пошкоджуючи їх підземні органи. У число кормових рослин шкідника входять часник, цибуля, лілії, нарциси, тюльпани, гіацинти, орхідеї, гладіолуси, корені і бульбоплоди картоплі, жоржини, буряк, виноград, бавовник та інші.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – кліщі починають пошкоджувати цибулини зазвичай зточуючи донце по краях, в результаті чого воно перетворюється на трухляву масу і відвалюється.

Кліщі проникають і всередину цибулин, поселяються між м'ясистими лусками, якими і харчуються, зточуючи їх, внаслідок чого зовнішня поверхня соковитих лусок покривається бурою потертю. Пошкоджені цибулини загнивають.

Кількість поколінь – 4-9.

Зимуюча стадія – гіпопус.

Умови, які сприяють розвитку шкідника – оптимальними умовами для розвитку шкідника є температура в межах +23...+25°C і відносна вологість повітря понад 85%. Особливо сприятливим середовищем для розмноження і харчування кліщів є цибуля і залишки після збирання врожаю цибулі.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

В Україні поширений повсюдно.

*Імаго.* Коли викопують і перебирають садивний матеріал, можна помітити неозброєним оком на цибулинах і бульбоцибулинах, особливо біля денця або в місцях порушення (поранення) поверхні цибулин незначні осередки загнивання, в яких знаходяться малорухливі, блискучі, білі або світло-жовті, довжиною від 0,8 мм

(самці) до 1,1 мм (самки) особини кореневого цибулевого кліща. Дорослі кліщі мають овальну форму. Вони білі або світло-жовті, ноги і ротова частина тіла червоно-коричневі. Щиток проподосоми видовжений, його задній край неправильної форми.

*Яйце* біле, овальне, завдовжки 0,25 мм.

*Личинка*. У личинок 3 пари ніг. Німфи більші за розміром (0,26-0,36 мм) і мають 4 пари ніг.

Кліщ розмножується в цибулинах під час зберігання. У цибулину шкідник проникає через денце. Одна самка відкладає від 109 до 800 шт. яєць. Через 4-11 днів із яєць вилуплюється личинка, яка линяє і перетворюється в німфу першого віку. Німфа має три стадії розвитку (дві обов'язкових і одна факультативна). Кліщ – вологолюбний вид, якщо вологість повітря нижча 60%, розмноження припиняється і кліщ утворює стадію гіпопуса, що ускладнює проведення заходів боротьби з цим шкідником. Розвиток однієї генерації за температури +15°C відбувається протягом місяця, а за +20...+21°C – 14 днів. Нижній поріг розвитку дорівнює +9,7°C.

Кліщ живе в ґрунті, куди заноситься з садивним матеріалом. Із ґрунту шкідник проникає в цибулинні рослини через денце, в бульбоцибулини і потовщене кореневище інших рослин — через пошкоджені ділянки цих органів. На уражених цибулинах пошкоджуються квіткові бруньки, загнивають цибулини.



Рис. 6.3. Стадії розвитку кореневого цибулевого кліща:  
а – імаго, б – личинка.

### **Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Зразу після викопування цибулин і бульбоцибулин їх упродовж 5-7 тижнів підсушують за



температури  $+25...+30^{\circ}\text{C}$  і відносної вологості повітря 60-70%. Кожні 7-10 днів цибулини слід переглядати і хворі вибраковувати.

2. **Біологічні.** Перед висаджуванням або закладанням на зберігання матеріал замочують на 24 години в 0,8%-ному (80 г на 10 л води) розчині препарату Актофіт, 0,2%. Після цього цибулини, що використовують для висаджування, промиваються під проточною водою (3-5 хв.) з метою видалення препарату для безпечної роботи з садивним матеріалом, а цибулини, які закладають на зберігання, підсушують і пересипають сухою крейдою або сіркою.

3. **Фізичні.** Для зменшення чисельності кореневого кліща садивний матеріал зберігають за температури  $+3...+5^{\circ}\text{C}$  та відносної вологості повітря менше 60%.

4. **Хімічні.** Сховища перед завантаженням обробляють сірчанним газом, спалюючи 100 г сірки з розрахунку на  $1 \text{ м}^2$  приміщення протягом двох діб. Цибулю-сіянку фумігують сірчанним газом (100 г сірки на  $1 \text{ м}^3$  протягом доби), а при закладанні на зберігання пересипають сухою крейдою (20 кг/т цибулі).



Рис. 6.4. Зовнішній вигляд пошкодження рослин кореним цибулевим кліщем.



**Родина:  
ДОВГОНОСИКИ (Curculionidae)**



**Прихованохоботник  
цибулевий**  
*Ceuthorrhynchus jakovlevi* Schulzer.



**Прихованохоботник  
цибулевий швовий**  
*Ceuthorrhynchus suturalis* F.  
(*Oprohynchus suturalis* Fabr.)

**ПРИХОВАНОХОБОТНИК ЦИБУЛЕВИЙ  
Скритнохоботник луковий**  
*Ceuthorrhynchus jakovlevi* Schulzer

Класифікація шкідника – ряд Твердокрилі  
родина Довгоносики

Види, які пошкоджуються – пошкоджує переважно цибулю-ріпку та насінники. Крім ріпчастої цибулі, прихованохоботник пошкоджує цибулю-батун, шніт-цибулю, рогату багаторічну цибулю (*Allium proliferum*), дикі види цибулі (*Allium rotundum*, *Allium angulosum*). У часнику спостерігалось пошкодження листя тільки жуками.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.



**Тип пошкодження** – пошкодження, які роблять імаго, виглядають як дрібні погризи, розміщені близько в ряд, пошкоджені листки викривлюються в бік цих погризів. Личинка виїдає м'якуш листків, скелетує їх, не зачіпаючи зовнішню кутикулу. На пошкоджених листках утворюються поздовжні білуваті смужки та невеликі плями.

**Кількість поколінь** – 1.

**Зимуюча стадія** – статевонезрілі імаго під рослинними рештками, грудочками ґрунту на узбіччях доріг, у канавах, лісосмугах.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

В Україні поширений повсюдно.

*Имаго* розміром 2-2,5мм, тіло овальної форми, головотрубка тонка, довга, підігнута під тіло; надкрила одноколірні, темно-бурі, лусочки на пришовному проміжку утворюють брудно-жовту переривчасту смугу.

*Яйце* розміром 0,3-0,5 мм, округле, брудно-біле.

*Личинка* безнога, жовта, з добре помітною головою; С-подібно зігнута, довжина тіла – до 6,5 мм.

*Лялечка* розміром 3-3,5 мм, світло-жовта, у земляній колисочці.

Дорослі жуки мають сутінково-світанкову активність. Навесні живляться пророслими минулорічними цибулинами, пізніше переселяються на нові сходи.

Самка відкладає яйця поодиноці, розміщуючи їх на внутрішній поверхні трубчастих листків. Плодючість – 50-70 яєць. Яйце розвивається 5-16, личинка – 15-20 діб. У разі значного заселення всередині одного листка знаходиться 10-20 личинок, при цьому листки жовтіють і засихають. Заляльковуються в ґрунті на глибині 3-6 см у земляній колисочці. Наприкінці червня виходять імаго, які живляться тканинами листків та суцвіттями.

В Україні крім прихованохоботника цибулевого листки цибулі пошкоджує прихованохоботник цибулевий швовий (*Ceuthorrhynchus suturalis* F.). Подібний до попереднього виду: надкрила чорні, верх у темно-бурих волоскоподібних лусочках; смуга вздовж середини передньоспинки та пришовний проміжок у білих лусочках, довжина тіла – 2,5-3,3 мм.



Рис. 6.5. Стадії розвитку прихованохоботника цибулевого:  
а – імаго, б – личинка.



Рис. 6.6. Зовнішній вигляд пошкодження рослин  
прихованохоботником цибулевим.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Ретельне збирання цибулі та знищення рослинних решток. Розпушування та культивування міжрядь у період переходу личинок у ґрунт та їх заляльковування. Просторова ізоляція нових посівів цибулі від минулорічних.

2. Хімічні. При чисельності понад 2-4 імаго на 1 м<sup>2</sup> або 5-10 личинок на 1 рослину допускається застосування інсектицидів на



насінниках та товарних посівах цибулі. Для отримання достовірних відомостей про чисельність імаго на полях слід проводити облік у вечірні чи ранкові години, оскільки цибулевий прихованохоботник має сутінково-світанкову активність. При вирощуванні цибулі на перо застосування інсектицидів не допускається.

## **СТЕБЛОВА НЕМАТОДА ЦИБУЛІ** **Стеблевая нематода лука (луковый дитиленх)** *Ditylenchus dipsaci* Kuhn.

Класифікація шкідника – ряд *Тиленхіди*  
родина *Гетеродерові*

Види, які пошкоджуються – поліфаг, здатний паразитувати не тільки в тканинах цибулі і часнику, але так само на квасолі, гречці, шпинаті, петрушці, томатах, кормових буряках, гірчиці, селері і інших рослинах.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – пошкоджує тканини стебла рослин. Пошкоджені рослини відстають у рості, перший (сім'ядольні) листочок роздутий і викривлений. Сильно уражені сходи гинуть. У більших уражених рослин цибулі-сіяння листя викривлені і потовщені в нижній частині. При більш пізньому зараженні хворі рослини за зовнішнім виглядом майже не відрізняються від здорових, але зовні на цибулинах нерідко з'являються білуваті плями. Внутрішні тканини розрізаних цибулин мають пухку, зернисту будову м'ясистих лусок, вони нерівномірно потовщені, на початку ураження білого, а потім коричневого або сірого кольору. Соковиті луски хворої цибулини прилягають одна до одної нещільно, між ними часто утворюються порожнини, внаслідок чого цибулина здається на дотик м'якою. Внаслідок розростання м'ясистих лусок зовнішні луски, а іноді і донце



цибулини, розтріскуються, тому внутрішні луски цибулини іноді випинаються на поверхню. Цибулини, уражені нематодою, продовжують руйнуватися і під час зберігання. Значна частина хворих цибулин-сіянців за час зберігання висихає повністю.

Ураження нематодою часнику характеризується наступними ознаками: спочатку рослини відстають у рості, несправжнє стебло потовщене і часто з поздовжніми тріщинами, листя поступово жовтіє і потім засихає. Цибулина ураженої рослини, тільки що викопаної з землі, має пухку будову, сильно волога і з різким часниковим запахом. При подальшому розвитку хвороби денце стає трухлявим, відпадає, і цибулина повністю руйнується.

**Кількість поколінь** – 4-6.

**Зимуюча стадія** – в стані яйця або четвертої личинкової стадії в цибулинах, в ґрунті і в незначній кількості в насінні цибулі, зібраному з заражених маточних рослин. У відходах цибулі – на сухих лусках, нематода знаходиться в тканинах рослин в бездіяльному анабіотичному стані і в такому вигляді може зберігатися життєздатною понад два роки. У висохлому зараженому часнику нематоди зберігали життєздатність навіть до 4-5 років.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – поширенню цього паразита сприяють глинисті ґрунти, особливо ті, в яких погано циркулює повітря. Для нормального розвитку нематоди повинна підтримуватися оптимальна температура в +12...+15°C.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

В Україні поширена повсюдно.

**Імаго.** Тіло при фіксації нагріванням розпрямляється або злегка вентрально згинається. Тіло тонке і струнке, у самців і самок з двох кінців трохи звужене. Бічне поле становить від 1/3 до 1/4 ширини тіла на рівні кардіального бульбуса, складається з 4 інцізур, шириною 4-5 мкм. Головна шапочка відокремлена від тіла і вужча тіла у своїй основі. Розмір – 2,5-3,0 x 5,0-7,0 мкм.

Стилет тонкий, його конічна частина дорівнює циліндричній. Впадіння протоки дорсальної залози стравоходу – на відстані 1-3 мкм від основи стилета. Прокорпус циліндричний, в місці





з'єднання з метакорпусом звужується. Метакорпальний бульбус овальної форми, займає дві третини ширини тіла на своєму рівні. Істмус вузький. Нервове кільце розташоване трохи позаду середини істмуса. Видільна пора – на рівні передньої половини кардіального бульбуса. Гемізонід знаходиться на 7-13 мкм попереду видільної пори. Його довжина – 5-10 мкм. Кардіальний бульбус розвинений добре і на кордоні з кишечником утворює пряму або злегка косу лінію. Кишечник напівпрозорий, іноді гранульований.

*Яйце.* Розмір – 67-88x25-34 мкм. Відношення довжини до ширини – 2,5: 3,0.

*Личинка.* Личинки, які тільки вилупились, довжиною близько 0,3 мм. Розміри личинки четвертої стадії: довжина – 0,96-1,28 мм, ширина – 17-25 мкм.

Імаго інвазійні, нападають на стеблові і листові частини рослин, включаючи цибулини, можуть мешкати в насінні. Коріння практично не пошкоджуються. Нематоди впроваджуються в рослину-господаря через продиhi. У живих тканинах відбувається розмноження і розвиток. Розселяються нематоди шляхом пересування в ґрунті (активно) або з ґрунтом, знаряддями праці і рослинами (пасивно), які переносяться людиною з одного поля на інше.

Зараження цибулі та часнику стебловою нематодою може відбуватися в різні фази розвитку рослин, починаючи з проростання. При сильному інфікуванні у сходів спостерігається карликовість, здуття і викривлення першого листка. Надалі більшість таких сіянців гине. Саме тому найбільш сприйнятлива до ураження цибуля першого року вирощування. Рослини другого року, як правило, мають більш тривалий безсимптомний період і не гинуть.

При зараженні в більш пізні терміни вегетації спосіб заселення рослин стебловою нематодою в значній мірі залежить від погодних умов. Так, при достатній вологості личинки нематод піднімаються по стеблах вгору і заражають надземні органи рослин. У посушливі дні вони заселяють безпосередньо



цибулини, при цьому місця проникнення набувають яскраво-білого забарвлення і шкідників можна побачити неозброєним оком.

Ще одна характерна ознака дітіленхоза – утворення так званої нематодної «повсті» на поверхні заражених цибулин під час зберігання. «Повсть» сіруватого кольору, дуже схожа на цвіль. Насправді це не що інше як десятки тисяч особин нематод, які виповзли на поверхню висохлої цибулини і знаходяться в стадії спокою, в очікуванні більш сприятливих умов для подальшого росту і розвитку. Ідентифікувати нематодне захворювання допомагає і міцний специфічний запах уражених дітіленхозом цибулин, який особливо відчувається в сховищах.

Тривалість життя самки – 45-75 днів. Нематоди дуже рухливі і легко піднімаються з глибини до 1,5 метрів. Дистанцію в 10 см стеблова нематода цибулі долає за 3 години.

Нематоди здатні зберігатися на цибулинах в період зберігання. Температура зберігання цибулин сильно впливає на виживання нематод. При  $+21^{\circ}\text{C}$  через 7 років гинуть всі стеблові нематоди, а при  $+2\dots+4^{\circ}\text{C}$  78% популяції залишаються життєздатними. Стеблові нематоди стійкі до холоду і в преімагіальній стадії здатні протягом 20 хв. витримати обробку температурою  $-80^{\circ}\text{C}$ .

Самка відкладає 200-400 яєць за все життя, в середньому 8-10 штук щодня. Яйцекладка починається при температурі  $+1\dots+5^{\circ}\text{C}$ , досягає свого максимуму при  $+13\dots+18^{\circ}\text{C}$  і припиняється при  $+36^{\circ}\text{C}$ .

Тривалість ембріонального розвитку залежить від температурних умов і вологості навколишнього середовища. При температурі  $+15^{\circ}\text{C}$  перша личиночна стадія розвивається за 5-5,5 діб з моменту яйцекладки, друга – за 2-2,5 діб, третя – за 3-3,5 діб, четверта – за 4-5 діб. Личинки різного віку інвазійні. Основною стадією, яка переживає несприятливі умови, є личинка четвертого віку (остання преімагіальна стадія). Личинки старших вікових груп здатні виповзати із загиблих рослин для пошуку нових господарів.



Самки і самці з'являються через 9-11 діб після вилуплення личинки з ячної оболонки. Самки приступають до яйцекладки через 3-7 днів після останньої линьки.



Рис. 6.7. Стадії розвитку стеблової нематоди цибулі: а – імаго.

Весь цикл розвитку протікає в тканинах рослини-господаря. Загальна тривалість розвитку генерації при +15°C становить 19-23 днів. За вегетаційний період розвивається 4-6 поколінь. Вони слідуєть один за одним з інтервалом в 3-5 тижнів залежно від температури.

У захищеному ґрунті під час відсутності рослини-господаря при температурі +3...+5°C зберігаються до 18 місяців. Встановлено здатність нематоди впадати в анабіоз при зниженні вологості на тривалий час – до 23 років і більше.

У природних умовах шкідник виживає в рослинних рештках до 6-12 місяців або навіть до трьох років. Шкідник зберігається в тканинах зимуючих рослин і сухих рослинних рештках.

Стеблова нематода цибулі і часнику мешкає переважно на важких ґрунтах.



Рис. 6.8. Зовнішній вигляд пошкодження рослин стебловою нематодою цибулі.



### **Заходи захисту від шкідника:**

#### **1. Агротехнічні.**

- оздоровлення ґрунту від нематоди може бути досягнуто шляхом введення сівозміни, побудованої таким чином, щоб цибуля, часник і інші уражувані нематодою культури, наприклад петрушка, пастернак, томати, поверталися на колишнє місце не раніше ніж через 3-4 роки;

- застосування протинематодних попередників. Жоден вид нематод, які вражають часник, не пошкоджує люпин, фацелію. Не ушкоджує шкідник злакові культури (крім вівса), а також конюшину, люцерну. З нематодою можна боротися за допомогою посівів жита. Після збору врожаю часнику, в вересні місяці сіють жито. Навесні посіви жита перекопують і поле на цей рік буде готове під посадку овочевих культур.

Коріння календули і чорнобривців (виду *Tagetes erecta*, *Tagetes patula*) виділяють речовини, які смертельні для нематод.

Слід звернути увагу, що деякі бур'яни служать в якості господарів для нематод, тому після перекопування протинематодного попередника, необхідно не допускати розвиток бур'янів на полі. І навпаки – не можна садити часник після попередника, який може уражуватися нематодою.

Як попередник часнику не рекомендується вирощувати петрушку, пастернак, томати, огірки, горох, цукровий буряк, гречку, гарбуз, кабачки, перець, картоплю, які сприйнятливі до стеблових нематод.

Щоб прибрати нематоду за допомогою попередника, можна виконати наступні заходи: 1) навесні посіяти суміш рослин – редьку олійну 15-20 кг насіння на га, гірчицю білу 5-10 кг насіння на га; 2) у момент настання фази цвітіння (через 35-40 днів) – провести дискування всієї біомаси.

- оскільки основним джерелом появи нематоди служить сівок, його необхідно вирощувати на незараженому ґрунті, посів робити абсолютно здоровим, незараженим нематодою насінням, для сівби та посадки не застосовувати посадковий матеріал, зібраний з заражених ділянок;



- посівний матеріал (сівок, цибулю-матку, часник) необхідно ретельно відбирати, особливо під час збирання врожаю, так як в цей період ознаки ураження лушпиння нематодою виражені більш різко. Вторинний відбір матеріалу для посадки треба робити навесні;

2. Фізичні. Цибулю-сівок можна оздоровити від нематоди, занурюючи цибулини в воду, нагріту до  $+45...+46^{\circ}\text{C}$ , на 10-15 хвилин, до  $+50...+52^{\circ}\text{C}$  – на 5-10 хвилин або до  $+55...+57^{\circ}\text{C}$  – на 3-5 хвилин.

3. Хімічні. Економічний поріг шкідливості становить 20 особин на 1 кг ґрунту.

Застосовується вимочування в  $+43...+46^{\circ}\text{C}$  води з формаліном (40% розчин формальдегіду). Цей розчин протягом двох-трьох годин може успішно вбити нематод в посівному матеріалі. Робочий розчин готується з розрахунку 1 мл формаліну на 300 мл води (33 мл (грами) формаліну на 10 л води). На тонну посадкового часнику необхідно приготувати приблизно 25-30 літрів робочого розчину. Часник в сітці опускається в ємність з робочим розчином до моменту повного змочування. Після закінчення намочування мішки витягують на решітки і накривають брезентом, під яким запарюють протягом 2-3 годин. Після цього мішки підвішують для просушування або висипають часник рівним шаром на поверхню. Всі ці заходи необхідно проводити на відкритому просторі під навісом (ні в якому разі не в закритому приміщенні) при цьому використовувати засоби індивідуального захисту.



## **ТРИПС ТЮТЮНОВИЙ (ЦИБУЛЕВИЙ)** **Трипс табачный (луковый)** *Thrips tabaci* Lind.

**Класифікація шкідника** – ряд *Трипси (Торочкокрилі)*  
родина *Трипси справжні*

**Види, які пошкоджуються** – поліфаг, пошкоджує близько 400 видів рослин. Шкодить огірку, баштанним культурам, томатам, баклажанам, цибулі, махорці, тютюну, бавовнику, сої, зрідка капусти, редисці, петрушці та ін.

**Шкодочинна стадія** – імаго, личинка.

**Тип пошкодження** – висмоктування клітинного соку, в результаті пошкоджень на листках з'являються білуваті сріблясті плями, які при сильному ураженні майже зливаються. Листки викривляються, жовтіють і засихають, починаючи з верхівки, і на них можна помітити дрібні чорні крапки – екскременти трипсів. Життєдіяльність шкідника призводить до ослаблення рослин, погіршення асиміляції. В результаті рослини відстають у рості і розвитку, знижують продуктивність. Є переносником вірусних хвороб (вірус мозаїки огірків.).

Пошкоджені трипсом цибулини гниють при зберіганні.

**Кількість поколінь** – 6-8.

**Зимуюча стадія** – імаго в природних умовах зимує під рослинними рештками, у верхньому шарі ґрунту. У сховищах трипси зимують під лускою цибулин цибулі, продовжуючи пошкоджувати цибулю і в період зберігання.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

В Україні поширений повсюдно.

*Імаго* дрібна, завдовжки 0,8-0,9 мм, дуже жвава, дві пари крил оточені бахромою з війок, вусики 7-ми членикові, колір тіла мінливий – від жовтого до майже чорного. Від інших трипсів відрізняється наявністю чотирьох дистальних щетинок на передній поздовжній жилці передніх крил та світлим, майже прозорим першим члеником вусиків.

Яйце білого кольору, брунькоподібне, розміром 0,25 × 0,15 мм.

Личинка безкрила, вусики 6-ти членикові. Личинка першого віку білого кольору, другого віку та німфи – жовті.

3 місць зимівлі імаго виходять у 2-3-й декадах квітня, заселяючи спочатку бур'яни.

Самка відкладає яйця в тканини листя. Плодючість – до 100 яець. Ембріональний розвиток триває 3-7 доби, личиночна стадія – 8-10 діб. У личинок два віки. Завершивши живлення, заглиблюються в ґрунт на глибину 10-15 см, де проходять дві стадії – пронімфи і дейтонімфи. Через 4-8 доби з'являються імаго, які по тріщинах землі піднімаються на поверхню і переходять на рослину. Повний цикл розвитку одного покоління становить 15-30 діб.

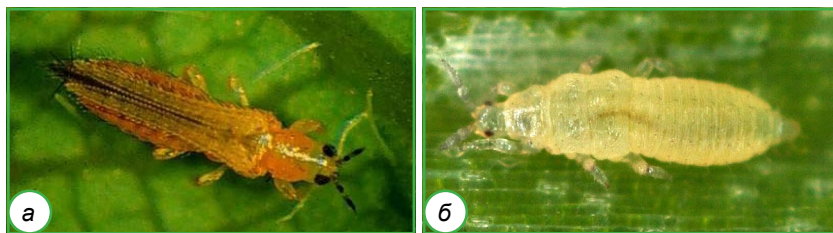


Рис. 6.9. Стадії розвитку трипса тютюнового (цибулевого):  
а – імаго, б - личинка.

### **Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Чергування культур у сівозміні, знищення післяжнивних решток, глибока зялева оранка. Забезпечення рівномірного поливу рослин і міжрядь, тому що перші осередки тютюнового трипса зазвичай з'являються на рослинах, що ростуть в сухих місцях. Саме в таких місцях і слід найбільш ретельно обстежити рослини. Заселення рослин зазвичай починається з нижніх листків, на яких спочатку видно тільки пошкодження, що наносяться імаго. Пізніше стають помітні місця групового харчування личинок. Для запобігання заселення рослин тютюновим трипсом треба якомога далі від них розміщувати плантації цибулі.

2. **Хімічні.** Обробка інсектицидами при ЕПШ 10-15 особин на одну рослину у фазі другого-третього трійчастого листка. Головне



в боротьбі зі шкідником – проведення зближених за часом обробок з інтервалом 5-7 днів. Це пов'язано з тим, що частина особин на стадії яйця і німф не потрапляють під обробку.



Рис. 6.10. Зовнішній вигляд пошкодження рослин трипсом тютюновим (цибулевим).

## **ЦИБУЛЕВА МІЛЬ** **Луковая моль** *Acrolepiopsis assectella* Zeller.

---

---

**Класифікація шкідника** – ряд *Лускокрилі*  
родина *Акролепіїди*

**Види, які пошкоджуються** – пошкоджує цибулю, часник, рідше інші рослини родини Цибулинних.

**Шкодочинна стадія** – личинка.

**Тип пошкодження** – личинки роблять вузький звивистий хід у м'якуші листка, проникають на внутрішній бік трубчастих листків або стрілок. Тут гусениці виїдають паренхімну тканину у вигляді смужок неправильної форми, залишаючи цілою зовнішню шкірочку, в суцвіттях виїдають зачатки квіток, під час цвітіння підгризають квітконіжки, спричиняючи загибель насіння.

**Кількість поколінь** – 2-3.

**Зимуюча стадія** – лялечки, рідше метелики під рослинними рештками.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

В Україні поширена повсюдно.

**Имаго.** Невеликий метелик, розмах крил 13-16 мм; передні крила темнокоричнево-сірі з дещо контрастним білим малюнком та з різкою світлою клиноподібною плямою поперед середини заднього краю крила; задні – однотонні, світло-сірі, з довгими торочками.

**Яйце** овальне, молочно-жовтого кольору, завдовжки 0,4 мм.

**Личинка.** Гусениця останнього віку завдовжки 10-11 мм, жовтувато-зеленого кольору з коричневими бородавками.

**Лялечка** темно-коричнева, 7 мм завдовжки, утворюється в пухкому, сіруватому, павутинчастому коконі, який сплітає гусениця.

Метелики починають літати у квітні-травні, активні в нічний час доби. Самки відкладають яйця поодиноці на зовнішній бік листків, шийку цибулини, квіткові стрілки. Плодючість – 50-75 яєць. Через 5-7 діб з яєць з'являються гусениці.





Живлення гусениць триває 12-16 діб. Заляльковуються на листках цибулі або розміщених поруч бур'янів, у характерному для родини сітчастому коконі. Через 9-19 діб вилітають метелики наступного покоління.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Знищення післязбиральних решток, боротьба з бур'янами, глибока зяблева оранка, розпушування ґрунту, дотримання сівозміни.

2. Хімічні. На насінневих ділянках у разі небезпечної чисельності шкідника (понад 2 гусениці на рослину при 10%-му заселенні) – обробка посівів інсектицидами на початку відродження гусениць.

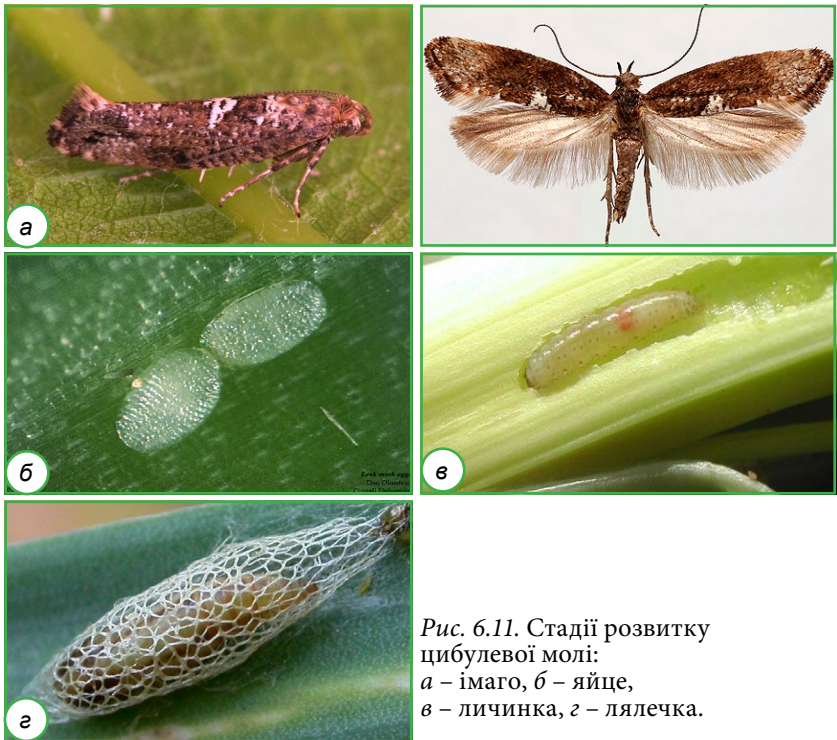


Рис. 6.11. Стадії розвитку цибулевої молі:  
а – імаго, б – яйце,  
в – личинка, г – лялечка.



Рис. 6.12. Зовнішній вигляд пошкодження рослин цибулевою міллю.



**Родина:**  
**МІНУЮЧІ МУХИ (*Agromyzidae*)**



**Цибулева мінуюча муха**  
*Liriomyza (Phytobia) cepae* Hering.



**Багатоїдний мінер**  
*Chromatomyia horticola* Goureau.  
(*Phytomyza atricornis* Mg.)

**ЦИБУЛЕВА МІНУЮЧА МУХА**  
**Луковый минёр**  
*Liriomyza (Phytobia) cepae* Hering.

Класифікація шкідника – ряд *Двокрилі*  
родина *Мінуючі мухи*

Види, які пошкоджуються – належить до олігофагів, шкодить рослинам родини Цибулинних, відома як шкідник цибулі ріпчастої, цибулі порею, часнику.

Шкодочинна стадія – личинка.

Тип пошкодження – личинки мінують листя, утворюючи по всій листковій поверхні міни у вигляді округлих плям або коротких смужок білого кольору. Пошкодження є місцем, через яке в рослину потрапляють бактеріальні та грибові патогени.

Кількість поколінь – 2-3.

**Зимуюча стадія** – лялечка в пупарії у ґрунті.

**Умови, які сприяють розвитку шкідника** – більший збиток від цибулевого мінера спостерігається в регіонах з більш теплим кліматом або в теплицях; при прохолодній температурі розвиток загальмовується.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

В Україні поширена повсюдно.

**Імаго.** Це дрібна комаха, довжина тіла 1,7-2,5 мм, голова жовта, середньоспинка, щиток та черевце чорні із сірим нальотом, плечі жовті, стегна жовті, гомілки й лапки – коричневі; колір ніг варіює, трапляються особини, у яких стегна здебільшого чорні; вусики жовті, останній членик вусика зверху вигнутий, з гостро виступаючим верхнім кутом попереду; будова останнього членика вусика є характерною видовою ознакою. Самки мають телескопічний яйцеклад, що у стані спокою втягнутий у подовжений сьомий тергіт, який часто приймають за яйцеклад.

**Яйце** розміром 0,3-0,4 мм, довгасте, перламутрово-біле.

**Личинка** біла або жовтувата, голова несклеротизована, на задньому кінці тіла є шість конусоподібних відростків, з яких два яскраво виражені, довжина 4-5 мм.

**Лялечка.** Псевдококон темно-жовтий, 2,5-3 мм.

На посадках цибулі мухи з'являються у першій-другій декаді травня. Літ мух розтягнутий: триває два-три тижні. Самці, що з'явилися живуть тільки кілька днів, самки, – до трьох тижнів. Самкам потрібне додаткове живлення, на минулорічних пророслих цибулинах вони проколюють листки яйцекладом і живляться соком, що витікає. Самка відкладає яйця, проколюючи листки яйцекладом у верхній третині листка. При цьому на верхівці листка добре помітні краплисті плями, розміщені в рядок. Яйця відкладає поодиноці, прикріплюючи їх до внутрішньої стінки листка.

Личинки виходять з яець через 3-5 днів і починають жити, виїдаючи паренхіму листка і утворюючи міни характерного розміру та форми. Розвиток личинок триває 10-15 днів, личинкова стадія має три віки. Личинки старших віків або залишають кор-



мову рослину й заляльковуються поряд у верхньому шарі ґрунту (2-7 см), або заляльковуються в основі листка. Заляльковування триває 1-2 тижні.

В Україні цибулеві мінуючі мухи розвиваються залежно від погодних умов у двох-трьох поколіннях. Мінуючі мухи частіше пошкоджують цибулю ріпку та насінники, посіви цибулі пошкоджуються слабкіше, через те що строки розвитку шкідників і рослин не збігаються. Значне пошкодження та подальше відмирання листків спричинюють 9 і більше личинок на один листок.

Життєдіяльність цибулевої мінуючої мухи призводить як до зменшення врожайності зеленої цибулі, так і до зниження товарності і виходу ріпчастої цибулі.

Крім цибулевої мінуючої мухи листя цибулі може пошкоджувати багатодіний мінер *Chromatomyia horticola* (*Phytomyza atricornis* Mg.). Цей вид має великий ареал, зареєстрований у Європі, Азії, Північній Америці, завезений до Австралії та Нової Зеландії.

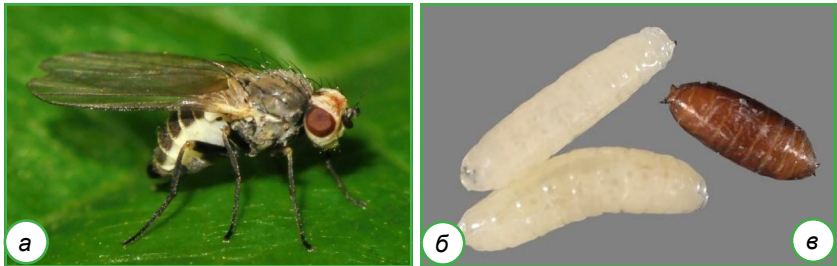


Рис. 6.13. Стадії розвитку цибулевої мінуючої мухи:  
а – імаго, б – личинка, в – лялечка.

### **Заходи захисту від шкідника:**

1. **Агротехнічні.** Знищення післязбиральних решток цибулі, глибока зяблева оранка. Просторова ізоляція цибулі різного віку – посіви та посадки цибулі мають знаходитись на відстані не менш як 100 м, дотримання сівозміни.



2. Хімічні. Якщо посіви вирощуються на ріпку, а не на зелене перо, то можна використовувати хімічні засоби (максимум за місяць до збору врожаю).



Рис. 6.14. Зовнішній вигляд пошкодження рослин цибулевою мінуючою мухою.

## **ЦИБУЛЕВА МУХА** **Луковая муха** *Delia antiqua* Meigen.

---

Класифікація шкідника – ряд *Двокрилі*  
родина *Квіточниці*

Види, які пошкоджуються – пошкоджує цибулю ріпчасту, а також часник, цибулю-шалот, шніт-цибулю, цибулини тюльпанів.

Шкодочинна стадія – личинка.



**Тип пошкодження** – личинки проникають у цибулину знизу в приземній частині або з боку денця. Видають цибулину зсередини. У пошкоджених рослин цибулини гниють, листки в'януть і жовтіють.

**Кількість поколінь** – 2.

**Зимуюча стадія** – лялечка в пупарії на глибині 5-20 см. Глибина залягання лялечок не стає перешкодою для вильоту мух.

**Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

В Україні поширена повсюдно.

*Імаго* розміром 5,5-7 мм, жовтувато-сірого кольору, середньоспинка та черевце з більш-менш розвинутою поздовжньою смугою; ноги чорні, ариста вусиків ясно опушена. Більшість видів родини квіткарко достовірно визначаються тільки за самцями, на підставі особливостей будови геніталій.

*Яйце* білого кольору, довгасте, з глибокою поздовжньою борозною, завдовжки 1,1-1,2 мм, завширшки 0,2-0,3 мм.

*Личинка* брудно-білого кольору, звужена на передньому кінці, з несклеротизованою головою, зверху гладенька, блискуча, знизу – дрібнозерниста; на задньому кінці тіла є косо зрізана площадка, на якій знаходяться дихальця, оточені по краю 16 зубоподібними відростками, з яких 4 найпомітніші, довжина тіла личинки останнього віку – до 10 мм. Личинкова стадія має три віки.

*Лялечка* розміром 6-7 мм, коричнева з червонуватим полиском.

Виліт імаго розпочинається наприкінці квітня – на початку травня і в часі збігається з початком цвітіння кульбаби, вишні, яблуні, суниці, бузини, клену. Літ розтягнутий, триває 50 діб. Для відкладання яєць імаго потрібне додаткове живлення нектаром та пилюком дикорослої рослинності.

Дорослі мухи активні у сутінках і на світанку, удень перебувають у стані спокою на прилеглій до полів рослинності. Яйця відкладають на сухі луски, рідше у пазухи листків, на пір'я цибулі та на землю поблизу цибулин. Плодючість самки становить

40-60 яець. Розвиток яець залежно від температури триває 3-8 діб, личинкова стадія – 12-20 діб, лялечки – 10-20 діб.

Найбільших пошкоджень завдають личинки цибулевої мухи першого покоління. У польових умовах цибулева муха віддає перевагу живленню ріпчастою цибулею; на часнику, порею та інших видах цибулі трапляється рідко і в невеликій кількості. Пошкоджує цибулю-сіянку, цибулю, яку вирощують на ріпку, та насінники.

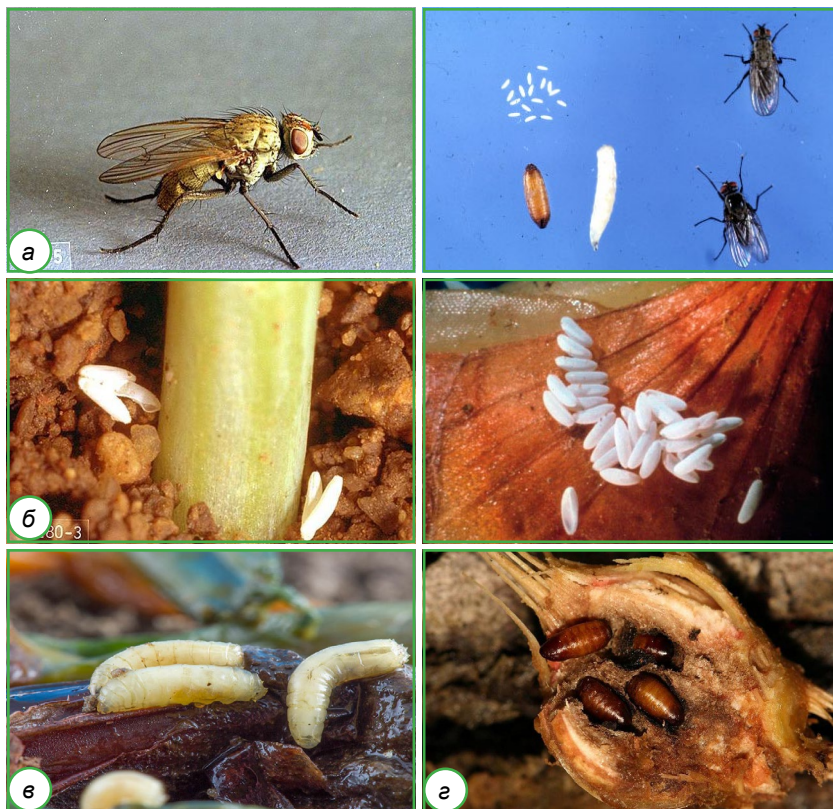


Рис. 6.15. Стадії розвитку цибулевої мухи:  
а – імаго, б – яйце, в – личинка, г – лялечка.



Рис. 6.16. Зовнішній вигляд пошкодження рослин цибулевою мухою.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Вирощування цибулі та часнику в сівозміні з поверненням на попереднє місце не раніше ніж через 3-4 роки. Оптимально ранні строки сівби та висаджування цибулі. Глибока зяблева оранка. Прибирання з поля та знищення пошкоджених цибулин.

2. Хімічні. За чисельності шкідника 3-4 яйця на одну рослину (із заселенням 10% рослин) – обприскування рослин дозволеними інсектицидами. При вирощуванні цибулі на перо застосування інсектицидів не допускається.

## ЦИБУЛЕВА ТРИЩАЛКА Трещалка луковая (луковый листоед) *Lilioceris merdigera* L.

---

---

Класифікація шкідника – ряд Твердокрилі  
родина Листоїди

Види, які пошкоджуються – пошкоджує цибулю, часник, конвалію, лілію, спаржу, моркву, селеру, пастернак, петрушку, кріп та інші овочеві і декоративні рослини.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – грубе об'їдання стебел, листя, бутонів, квіток і насінням кормових рослин.

Кількість поколінь – 1-2.

Зимуюча стадія – імаго в ґрунті.

Морфологія і біологія розвитку шкідника.

В Україні поширена повсюдно.

*Імаго.* Жук має струнке тіло, передньоспинка вужча за надкрила, верх оранжевий чи червоний, вусики, коліна, лапки та низ тіла чорні, довжина 6-8 мм.

*Яйце* овальне, напівпрозоре, світле. Оболонка тонка, без різкої скульптури.

*Личинка* з трьома парами грудних ніг, тіло коротке, сильноопукле посередині, брудно-біле, по боках чорні плями, голова й ноги чорні; зверху личинки вкриті слизом та екскрементами.

*Лялечка* вільна, м'яка, білого кольору.

Імаго виходить із зимівлі в кінці квітня. Дорослий жук живе близько чотирьох місяців, не рахуючи зимівлі. Парування і яйцекладка розтягнуті з травня до липня. Самка відкладає яйця на листя, бутони, квітки і насіння кормових рослин. Всього самка відкладає до 250 яєць, розміщуючи їх переважно відкрито і невеликими групами або рядами по 6-17 яєць на нижньому боці





листіків цибулі і часнику. Яйця прикріплені слабо і відвалюються навіть при легкому дотику. Розвиток в яйці триває 6-10 днів. Тривалість розвитку ембріона залежить від умов навколишнього середовища.

Личинки, що вилупилися, спочатку відкрито знаходяться на поверхні рослин, так як захищені покривом з власних екскрементів, і грубо вишкрібають і вигризають листя з боків або з вершини. Потім вони прогризають їх наскрізь, іноді проникають у внутрішню порожнину трубчастого листка, пошкоджують також стебла і суцвіття. Личинка живе 15-20 днів. Розвивається в тих же місцях, де були відкладені яйця.

Лялечка утворюється в ґрунті. Стадія лялечки триває 13-21 день. Імаго виходить з лялечки ближче до осені і зимує в ґрунті, під рослинними рештками.



Рис. 6.17. Стадії розвитку цибулевої тріщалки:  
а – імаго, б – яйце, в – личинка.



Рис. 6.18. Зовнішній вигляд пошкодження рослин цибулевою трішалкою.

**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Проведення комплексу агротехнічних заходів по догляду за плантаціями. Знищення бур'янів на плантаціях, краях полів і міжклітинних дорогах.

2. Хімічні. При ЕПШ, що перевищує 20-25 личинок на одну рослину, обробки плантацій в середині травня інсектицидами.



## ЧАСНИКОВИЙ ЧОТИРИНОГИЙ КЛІЩ Чесночный четырехногий клещ (ацерия тюльпановая) *Aceria tulipae* Keif.

Класифікація шкідника – ряд Акариформні кліщі  
родина Чотириногі кліщі

Види, які пошкоджуються – шкідник багатьох рослин з родини Цибулинних. Віддає перевагу часнику, тюльпанам, цибулі, лілії.

Шкодочинна стадія – імаго, личинка.

Тип пошкодження – висмоктування клітинного соку. Листя пошкоджених рослин скручуються по серединній жилці, петлеподібно згинаються і жовтіють по краях. У міру розвитку кліщі переміщуються з листя на цибулини, де і розмножуються між м'ясистими лусками. Життєдіяльність шкідника викликає появу на лусках цибулин ранок у вигляді плям темно-зеленого або жовтого кольору. Такі цибулини не зберігаються, оскільки схильні до гниття. Крім того, кліщі переносять віруси, що викликають мозаїку цибулі, а також грибкові і бактеріальні інфекції.

Кількість поколінь – декілька.

Зимуюча стадія – імаго-самки на багаторічних бур'янах з родини злакових. Можлива перезимівля в сховищах на цибулинах кормових рослин.

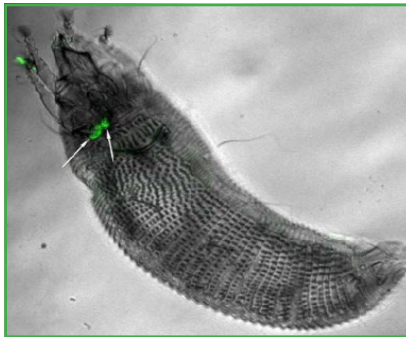


Рис. 6.19. Часниковий чотириногий кліщ переносить спори гриба, що викликає Фузаріоз.



Рис. 6.20. Часниковий чотириногий кліщ переносить спори гриба *Russinia*, який викликає іржу.

### **Морфологія і біологія розвитку шкідника.**

В Україні поширений повсюдно.

**Імаго.** Тіло сильно витягнуте, ноги розташовані в передній частині тіла, їх всього 2 пари. За таку анатомічну особливість ці кліщі і отримали назву – чотириногі. Ноги: перша пара довжиною 40 мкм, гомілка – 5 мкм, лапка – 7 мкм. Самка: довжина – 0,25 мм, ширина – 0,15 мм. Самець: довжина – 0,21 мм, ширина – 0,10 мм. Забарвлення і самців, і самок подібне: білясте, напівпрозоре.

**Яйце** дуже дрібне (близько 0,04 мм), округлої або злегка овальної форми, напівпрозоре.

Весняна активність імаго відновлюється з підвищенням температури до +9...+10°C.

**Період спарування.** Самці залишають сперматофори на поверхні рослин і в інших місцях, відвідуваних самками. Пересуваючись по субстрату, самки захоплюють сперматофори, розчавлюють і направляють вміст в сперматеки. Самки відкладають до 25 яєць, в середньому по одному в день. З яєць незапліднених самок відроджуються самці, з запліднених – самці і самки. При +9°C розвиток ембріона триває 3-5 діб. Німфа I харчується та після нетривалого спокою перетворюється в німфу II. Німфа II харчується та після нетривалого періоду спокою перетворюється на дорослого кліща (самця або самку).

Німфи часникового кліща вологолюбні. При низькій вологості і інших несприятливих умовах вони перетворюються в



особливу стадію розвитку – гіпопус, стійкий до несприятливих умов навколишнього середовища та не потребує їжі. Гіпопус зберігає життєздатність тривалий час, до настання сприятливих умов.

Молоді особини імаго приступають до харчування і розмноження.

Цикл розвитку завершується за 8-10 днів. Розселення шкідника відбувається за допомогою вітру, поливної води, посадкового матеріалу.

Особливо небезпечний часниковий чотириногий кліщ в сховищах, тут він може майже повністю знищити часник. Пошкодження цибулин часнику часниковим кліщем починається з нижньої частини цибулини від укороченого стебла-денця. Руйнуючи його, кліщ кришить зубки, денце занепадає і відпадає, цибулина повністю загниває.

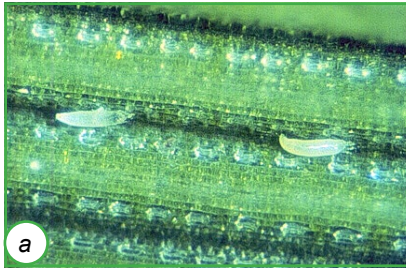


Рис. 6.21. Стадії розвитку часникового чотириноного кліща: а – імаго.



Рис. 6.22. Зовнішній вигляд пошкодження рослин часниковим чотириногим кліщем.



**Заходи захисту від шкідника:**

1. Агротехнічні. Дотримання сівозміни. Використання здорового посадкового матеріалу. Боротьба з бур'янистою рослинністю. Дотримання рекомендованих режимів зберігання посадкового матеріалу.

2. Біологічні. Є рекомендації по використанню препаратів в основі яких природні авермектини (аверсектин С, 2%), який утворюється в процесі життєдіяльності гриба *Streptomyces avermitilis*, і має високу інсектицидну і акарицидну активність, це: Актофіт і Актоверм. Для зменшення кількості кліщів в посадковому матеріалі, зубки часнику замочують в 0,8% розчині одного із зазначених препаратів на 24 години.

3. Фізичні. Просушування цибулин перед закладкою на зберігання при температурі +40...+45°C протягом 15-16 годин або протягом 5-7 діб при температурі +35...+37°C.

4. Хімічні. Перед висадкою в ґрунт цибулини бажано обробити акарицидами з сильно вираженою системною і фумігаційною дією.



## ДОДАТКИ

---

### Додаток А

#### Фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур

У виробничій діяльності фахівця із захисту рослин часто виникає необхідність проведення фенологічних спостережень за річним циклом розвитку комах і рослинами, які він пошкоджує. Найбільш короткою і наочною формою записів результатів цих спостережень є графічна схема їх реєстрації, що отримала назву фенологічного календаря. Схема являє собою календарну решітку, в якій показано, в яких фазах розвитку зустрічається шкідник в природі в кожному з декад кожного місяця.

Необхідні для складання фенокалендарів дані про терміни розвитку шкідників беруть з літератури або зі своїх власних спостережень.

В фенокалендарях відображується подекадний хід розвитку шкідника в період з березня по жовтень. Потрібно дотримуватися такого порядку заповнення календаря: в першій графі вказується найменування шкідника, в другій – вказуються в послідовному порядку фази розвитку, які шкідник проходить під час свого життєвого циклу протягом року. Першою записується та фаза розвитку, в якій шкідник зимує. (Слід пам'ятати, що ця ж фаза буде завершувати перелік фаз розвитку в другій графі, так як зазвичай одна і та ж фаза розвитку шкідника йде восени на зимівлю і виходить після зимівлі навесні.)

У відповідні графи календарної решітки умовними позначеннями вносять відомості про розвиток комах протягом року. У систему зазвичай прийнятих умовних позначень окремих фаз розвитку комах входять: (●) – яйце, (–) – личинка, (0) – лялечка, (+) – імаго.

Зазвичай більшість етапів фенології виду (вихід із зимівлі, період додаткового живлення, період відкладання яєць і т.д.) не збігається в часі у окремих особин в зв'язку з певним різноякісним складом популяції та умов мікроклімату. Тому деякий час в природі зустрічається 2, а іноді і 3 фази розвитку одного виду комахи одночасно. Особливо часто таке явище нашарування фаз розвитку зустрічається у полівольтинних видів комах з коротким циклом розвитку однієї генерації (попелиці, деякі лускокрилі, мухи). У фенологічному календарі нашарування окремих фаз відображається у вигляді позначення кожної наступної фази розвитку комахи на новому рядку по горизонталі. Таким чином, окремі фази розвитку шкідників в фенокалендарі зазвичай перекриваються.

Якщо шкідник має дві генерації протягом сезону, то в другій графі, після того як будуть перераховані фази розвитку, що відносяться до першої генерації, треба записати послідовно фази розвитку другої генерації, які проходять свій розвиток протягом того ж сезону. Так само потрібно вчинити при наявності у шкідника трьох або чотирьох генерацій.

Примітка. Відступ від цього порядку заповнення слід зробити при складанні календаря для попелиць, кліщів, число генерацій яких протягом сезону дуже велике; деякі фази їх розвитку будуть зустрічатися в природі щодавно протягом кількох місяців. Для цих комах та кліщів в другій графі записують фази: 1) яйце, 2) личинка, 3) імаго, 4) яйце.

Для складання фенологічного календаря розвитку комах з багаторічною генерацією (тобто тих, які дають одне покоління за 2-4 роки) календарну решітку ділять горизонтальними лініями на окремі роки.

В додатках навчального видання приведено фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур, складені на основі середньобагаторічних спостережень.



Додаток А.1

**Фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур родини Амарантових**

**Фенологічний календар розвитку бурякової крихітки (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
Яйце					●	●	●	●	●	●	●	●									
Личинка					–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
Лялечка							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Імаго													+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку блішки бурякової звичайної (блішки гречаної) (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+													
Яйце							●	●	●												
Личинка								–	–	–	–										
Лялечка										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Імаго										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку бурякової листкової (бобової) попелиці (кількість поколінь – 10-12)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Яйце	●	●																			
Личинка		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Імаго				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Яйце																				●	●

**Фенологічний календар розвитку  
буракової кореневої попелиці (кількість поколінь – 8-10)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+																
Личинка				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Імаго				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
буракової мінуючої молі (кількість поколінь – 3-4)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0																
Імаго				+	+	+															
Яйце				●	●	●															
Личинка				-	-		-	-													
Лялечка						0	0	0	0												
Імаго							+	+	+	+											
Яйце							●	●	●	●	●										
Личинка							-	-		-	-										
Лялечка									0	0	0	0	0								
Імаго										+	+	+	+	+							
Яйце										●	●	●	●	●							
Личинка										-	-		-	-							
Лялечка												0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
буракової нематоди (кількість поколінь – 4-5)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Яйце	●	●	●	●	●																
Личинка				-	-																
Імаго				+	+	+															
Яйце						●	●	●													
Личинка						-	-	-													
Імаго							+	+	+												
Яйце									●	●	●										
Личинка									-	-	-										
Імаго									+	+	+										
Яйце										●	●										
Личинка										-	-										
Імаго										+	+	+									
Яйце										●	●		●	●		●	●		●	●	





**Фенологічний календар розвитку  
бурякового клопа (кількість поколінь – 3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Яйце	•	•																			
Личинка		–	–																		
Імаго				+	+	+	+	+	+												
Яйце				•	•	•	•	•	•												
Личинка					–	–	–	–	–	–											
Імаго							+	+	+	+	+	+									
Яйце							•	•	•	•	•	•									
Личинка								–	–	–	–	–	–								
Імаго										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Яйце										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**Фенологічний календар розвитку  
довгоносика бурякового звичайного (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
Яйце				•	•	•	•	•	•	•	•	•									
Личинка					–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
Лялечка										0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Імаго										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
довгоносика-стеблоїда бурякового (амарантового)  
(кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
Яйце							•	•	•												
Личинка								–	–	–	–	–									
Лялечка										0	0	0	0	0	0						
Імаго													+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
західної бурякової мухи (кількість поколінь – 2-4)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Личинка	-	-	-																		
Лялечка		0	0	0	0																
Імаго				+	+	+	+	+	+												
Яйце				•	•		•	•	•												
Личинка				-	-		-	-	-	-											
Лялечка							0	0	0	0											
Імаго									+	+	+	+	+	+							
Яйце										•	•	•	•	•							
Личинка										-	-	-	-	-	-						
Лялечка												0	0	0	0						
Імаго													+	+	+	+	+	+			
Яйце														•	•	•	•	•			
Личинка																-	-	-	-	-	-

**Фенологічний календар розвитку  
мертвоїда матового (кількість поколінь – 2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+																
Яйце				•	•																
Личинка				-	-		-														
Лялечка							0	0	0												
Імаго								+	+	+	+										
Яйце								•	•	•											
Личинка								-	-	-	-										
Лялечка										0	0	0									
Імаго											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



**Фенологічний календар розвитку  
цикадки кореневої (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Личинка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Імаго							+	+	+	+	+	+	+								
Яйце									•	•	•	•	•								
Личинка										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Фенологічний календар розвитку  
щитоноски бурякової (кількість поколінь – 2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+													
Яйце						•	•														
Личинка						-	-	-	-												
Лялечка								0	0	0											
Імаго									+	+	+										
Яйце										•	•										
Личинка										-	-	-	-								
Лялечка												0	0	0							
Імаго													+	+	+	+	+	+	+	+	+

Додаток А.2

**Фенологічні календарі розвитку  
шкідників овочевих культур родини Гарбузових**

**Фенологічний календар розвитку  
баштанної (бавовникової) попелиці (кількість поколінь – 9-15)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+																	
Личинка			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Імаго				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
великої картопляної попелиці (кількість поколінь – 10 і більше  
(розвивається неповноциклічно))**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+																		
Личинка		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Імаго			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
баштанної корівки (кількість поколінь – 2-4)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+															
Яйце				●	●	●															
Личинка				-	-	-															
Лялечка					0	0	0														
Імаго				+	+	+	+														
Яйце							●	●	●												
Личинка							-	-	-												
Лялечка								0	0	0											
Імаго								+	+	+	+	+									
Яйце										●	●	●									
Личинка										-	-	-	-								
Лялечка											0	0	0								
Імаго										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



**Фенологічний календар розвитку  
динної мухи (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
Імаго							+	+	+	+	+	+									
Яйце							•	•	•	•	•	•									
Личинка							-	-	-	-	-	-									
Лялечка							0	0	0	0	0	0	0								
Імаго										+	+	+	+	+	+						
Яйце										•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Личинка										-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Лялечка										0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Імаго													+	+	+	+	+	+	+	+	
Яйце													•	•	•	•	•	•	•	•	
Личинка													-	-	-	-	-	-	-	-	
Лялечка													0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
мінера пасльонового (кількість поколінь – 5-6)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Лялечка	0	0	0	0	0	0																
Імаго				+	+																	
Яйце				•	•																	
Личинка				-	-		-	-														
Лялечка					0			0														
Імаго					+	+		+	+													
Яйце					•	•		•	•													
Личинка					-	-		-	-													
Лялечка								0														
Імаго								+	+													
Яйце								•	•													
Личинка								-	-													
Лялечка										0	0											
Імаго											+	+										
Яйце											•	•										
Личинка											-	-										
Лялечка												0										
Імаго												+	+									
Яйце												•	•									
Личинка												-	-									
Лялечка																	0	0	0	0	0	0



**Фенологічний календар розвитку  
мухи паросткової (кількість поколінь – 3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0																		
Імаго		+	+	+																	
Яйце			●	●																	
Личинка			-	-	-	-	-														
Лялечка						0	0	0	0												
Імаго							+	+	+												
Яйце								●	●												
Личинка								-	-	-	-	-									
Лялечка										0	0	0									
Імаго											+	+	+	+							
Яйце													●	●							
Личинка													-	-	-						
Лялечка																0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
перикової (оранжерейної) попелиці (кількість поколінь – 14-15)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Яйце	●	●	●	●																	
Личинка		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Імаго				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Яйце																				●	●



Додаток А.3

**Фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур родини Капустяних**

**Фенологічний календар розвитку білана капустяного (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0	0	0														
Імаго		+	+	+	+	+	+	+													
Яйце		•	•	•	•	•	•	•	•	•											
Личинка			-	-	-	-	-	-	-	-											
Лялечка				0	0		0	0	0	0	0	0									
Імаго							+	+	+	+	+	+									
Яйце							•	•	•	•	•	•									
Личинка							-	-	-	-	-	-									
Лялечка									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Імаго													+	+	+	+	+	+			
Яйце													•	•	•	•	•	•			
Личинка													-	-	-	-	-	-			
Лялечка																0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку білана ріпного (кількість поколінь – 2-4)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0																		
Імаго		+	+	+	+	+															
Яйце			•	•	•	•															
Личинка			-	-	-	-															
Лялечка				0	0	0	0	0													
Імаго					+	+	+	+	+	+											
Яйце							•	•	•	•	•										
Личинка							-	-	-	-	-	-									
Лялечка									0	0	0	0	0	0	0						
Імаго										+	+	+	+	+	+	+	+	+			
Яйце													•	•	•	•	•	•			
Личинка													-	-	-	-	-	-			
Лялечка																0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
білянки ріпакової (кількість поколінь – 2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0	0	0														
Імаго						+	+	+	+	+	+										
Яйце							•	•	•	•	•										
Личинка							-	-	-	-	-	-									
Лялечка									0	0	0	0	0	0							
Імаго												+	+	+	+	+					
Яйце													•	•	•	•					
Личинка													-	-	-	-					
Лялечка													0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
блішки хвилястої (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
Яйце						•	•	•	•												
Личинка						-	-	-	-												
Лялечка									0	0	0	0									
Імаго									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
зеленого бруквяного барида (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+													
Яйце			•	•	•	•	•	•													
Личинка									-	-											
Лялечка							0	0	0	0	0	0									
Імаго									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



**Фенологічний календар розвитку  
капустяної вогнівки (кількість поколінь – 2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Личинка	-	-	-	-	-	-															
Лялечка				0	0	0															
Імаго					+		+	+	+												
Яйце							•	•	•												
Личинка							-	-	-	-	-										
Лялечка										0	0	0	0	0							
Імаго										+	+	+	+	+							
Яйце											•	•	•	•							
Личинка											-	-	-	-							

**Фенологічний календар розвитку  
капустяної молі (кількість поколінь – 4-5)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0																	
Імаго		+	+	+	+																
Яйце		•	•	•	•	•															
Личинка		-	-	-	-	-															
Лялечка			0	0	0	0	0	0													
Імаго				+	+	+	+	+	+												
Яйце				•	•	•	•	•	•												
Личинка																					
Лялечка					0	0	0	0	0	0	0	0									
Імаго					+	+	+	+	+	+	+	+	+								
Яйце					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
Личинка																					
Лялечка							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
капустяної попелиці (кількість поколінь – 14-16)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Яйце	•	•	•	•																	
Личинка			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Імаго				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Яйце																			•	•	•

**Фенологічний календар розвитку  
клопа капустяного (кількість поколінь – 2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
Яйце				•	•	•	•	•	•												
Личинка				-	-	-	-	-	-												
Імаго							+	+	+	+	+	+									
Яйце							•	•	•	•	•	•									
Личинка							-	-	-	-	-	-									
Імаго									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
мухи капустяної весняної (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0	0	0														
Імаго		+	+	+	+	+	+	+													
Яйце		•	•	•	•	•	•	•	•	•											
Личинка			-	-	-	-	-	-	-	-	-										
Лялечка						0	0	0	0	0	0	0									
Імаго							+	+	+	+	+	+	+								
Яйце							•	•	•	•	•	•	•								
Личинка							-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Лялечка										0	0	0	0	0	0	0	0				
Імаго													+	+	+	+	+				
Яйце													•	•	•	•	•	•			
Личинка													-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лялечка																0	0	0	0	0	0





**Фенологічний календар розвитку  
мухи капустяної літньої (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
Імаго							+	+	+												
Яйце							•	•	•												
Личинка							-	-	-												
Лялечка										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
прихованохоботника стеблового капустиного  
(кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+															
Яйце							•	•	•												
Личинка							-	-	-												
Лялечка							0	0	0	0	0	0									
Імаго										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
ріпакового квіткоїда (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+															
Яйце							•	•													
Личинка							-	-													
Лялечка							0	0	0												
Імаго										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
ріпакового листюда (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Яйце	•	•																			
Личинка		–	–	–																	
Лялечка				0	0																
Імаго				+	+		+	+		+	+		+	+		+	+		+	+	
Яйце																•	•		•	•	

**Фенологічний календар розвитку  
ріпакового (насінневого) прихованохоботника  
(кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+													
Яйце						•	•	•													
Личинка						–	–	–	–	–											
Лялечка									0	0	0	0									
Імаго										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
ріпакового пильщика (трача) (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Личинка	–	–	–	–	–	–	0	0													
Лялечка					0	0	0	0													
Імаго					+	+	+	+	+												
Яйце						•	•	•	•	•											
Личинка						–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						
Лялечка										0	0	0	0	0	0	0	0				
Імаго											+	+	+	+	+	+	+	+			
Яйце																•	•	•	•		
Личинка																–	–	–	–	–	–



**Фенологічний календар розвитку  
совки городньої (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
Імаго							+	+	+	+											
Яйце							•	•	•	•											
Личинка							-	-	-	-	-										
Лялечка										0	0	0	0	0							
Імаго													+	+	+	+					
Яйце													•	•	•	•					
Личинка													-	-	-	-	-	-			
Лялечка																0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
совки капустяної (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
Імаго				+	+	+	+	+	+	+											
Яйце							•	•	•	•											
Личинка							-	-	-	-	-										
Лялечка										0	0	0	0	0							
Імаго													+	+	+	+	+	+			
Яйце													•	•	•	•	•	•			
Личинка													-	-	-	-	-	-			
Лялечка													0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
стручкової (обпаленої) вогнівки (кількість поколінь – 2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Личинка	-	-	-																		
Лялечка		0	0	0	0																
Імаго				+	+	+	+														
Яйце					•	•	•														
Личинка					-	-	-	-	-												
Лялечка									0	0	0	0	0	0							
Імаго													+	+	+						
Яйце													•	•	•						
Личинка													-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Фенологічний календар розвитку  
шкідливої довгоніжки (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Личинка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
Лялечка											0	0	0								
Імаго													+	+	+	+	+				
Яйце													•	•	•	•	•				
Личинка													-	-	-	-	-		-	-	-



Додаток А.4

**Фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур родини Пасльонових**

**Фенологічний календар розвитку  
блішки картопляної жовтої (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
Яйце							•	•	•	•											
Личинка							-	-	-	-	-										
Лялечка									0	0	0	0									
Імаго										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
золотистої картопляної нематоди (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Яйце	•	•																			
Личинка	-	-	-	-	-																
Імаго				+	+	+	+	+	+												
Яйце							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Личинка							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Фенологічний календар розвитку  
іржавого кліща томатів (кількість поколінь – понад 10)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+				•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Яйце							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Личинка							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Імаго							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



**Фенологічний календар розвитку  
картопляної молі**

(кількість поколінь – 4-5 поколінь в полі і до 10-12 в сховищі)

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Лялечка	0	0	0	0																		
Імаго			+	+	+																	
Яйце			•	•	•																	
Личинка				-	-	-																
Лялечка						0	0															
Імаго							+	+	+													
Яйце							•	•	•													
Личинка							-	-	-													
Лялечка								0	0	0												
Імаго									+	+	+											
Яйце									•	•	•											
Личинка									-	-	-											
Лялечка										0	0	0										
Імаго										+	+	+										
Яйце										•	•	•										
Личинка										-	-	-										
Лялечка											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
колорадського жука (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+														
Яйце					•	•	•	•	•													
Личинка						-	-	-	-	-												
Лялечка									0	0	0	0										
Імаго										+	+	+	+									
Яйце											•	•	•	•								
Личинка												-	-	-	-							
Лялечка													0	0	0	0						
Імаго															+	+	+	+	+	+	+	+



**Фенологічний календар розвитку  
південноамериканської томатної мінуючої молі**  
(кількість поколінь – 10-12)

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0	0															
Імаго				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
Яйце				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Личинка				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Лялечка					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
помідорного (п'ятикрапкового) бражника**  
(кількість поколінь – 2-4)

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0	0															
Імаго				+	+	+															
Яйце					•	•															
Личинка					-	-	-	-	-												
Лялечка							0	0	0												
Імаго								+	+	+											
Яйце									•	•											
Личинка									-	-			-	-							
Лялечка													0	0	0						
Імаго													+	+	+						
Яйце														•	•						
Личинка														-	-	-	-				
Лялечка																0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
совки бавовникової (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
Імаго							+	+		+	+										
Яйце									•	•	•	•									
Личинка										-	-	-	-	-							
Лялечка												0	0	0	0						
Імаго													+	+		+	+				
Яйце															•	•	•	•			
Личинка																-	-	-	-	-	
Лялечка																		0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
совки картопляної (болотної) (кількість поколінь – 1-2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Яйце	•	•	•	•	•	•															
Личинка					-	-	-	-													
Лялечка							0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Імаго												+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Яйце													•	•	•	•	•	•	•	•	•

**Фенологічний календар розвитку  
совки озимої (кількість поколінь – 2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Личинка	-	-	-																		
Лялечка		0	0	0	0																
Імаго				+	+	+	+														
Яйце					•	•	•	•													
Личинка																					
Лялечка									0	0	0	0	0	0	0						
Імаго											+	+	+	+	+	+	+				
Яйце												•	•	•	•	•	•	•	•		
Личинка													-	-	-	-	-	-	-	-	-



**Фенологічний календар розвитку  
совки помідорної (карадріни) (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0																	
Імаго				+	+	+	+	+													
Яйце			•	•	•	•															
Личинка				-	-	-	-	-													
Лялечка							0	0	0	0											
Імаго								+	+	+	+										
Яйце								•	•	•	•										
Личинка								-	-	-	-	-	-								
Лялечка										0	0	0	0	0							
Імаго										+	+	+	+	+							
Яйце										•	•	•	•	•							
Личинка										-	-	-	-	-							
Лялечка													0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
цикадки березкової (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Личинка	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
Імаго							+	+	+	+											
Яйце							•	•	•	•	•										
Личинка										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Додаток А.5

Фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур родини Селерових

Фенологічний календар розвитку блідого лучного метелика (кількість поколінь – 1)

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Личинка	-	-	-	-	-	-															
Лялечка						0	0														
Імаго							+	+	+												
Яйце							•	•	•												
Личинка							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Фенологічний календар розвитку зонтичної моті (кількість поколінь – 1)

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
Яйце							•	•													
Личинка							-	-		-											
Лялечка									0	0	0	0	0								
Імаго													+	+	+	+	+	+	+	+	+

Фенологічний календар розвитку клопа лінійчастого (італійського) (кількість поколінь – 2-3)

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+													
Яйце					•	•	•	•	•												
Личинка							-	-	-	-	-										
Імаго									+	+	+	+	+								
Яйце										•	•	•	•								
Личинка											-	-	-	-							
Імаго													+	+	+	+	+	+	+	+	+



**Фенологічний календар розвитку  
кминної молі (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+														
Яйце				•	•	•	•														
Личинка					-	-	-	-	-												
Лялечка							0	0	0	0											
Імаго										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
косатця Махаона (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0																	
Імаго			+		+	+															
Яйце				•	•	•															
Личинка				-	-	-	-	-	-												
Лялечка							0	0		0	0										
Імаго										+	+	+	+								
Яйце											•	•	•								
Личинка											-	-	-	-	-						
Лялечка																0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
морквяної листоблішки (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
Яйце				•	•	•	•	•	•												
Личинка					-	-	-	-	-												
Імаго							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



**Фенологічний календар розвитку  
морквяної мухи (кількість поколінь – 2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Лялечка	0	0	0	0	0	0	0															
Імаго				+	+	+	+															
Яйце						•	•	•														
Личинка						–	–	–	–													
Лялечка							0	0	0	0												
Імаго							+	+	+	+	+											
Яйце								•	•	•	•											
Личинка								–	–	–	–											
Лялечка												0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Додаток А.6

**Фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур родини Цибулинних**

**Фенологічний календар розвитку дзюрчалки цибулевої (кількість поколінь – 2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Личинка	-	-	-	-	-																
Лялечка				0	0																
Імаго				+	+	+	+														
Яйце					•	•	•														
Личинка					-	-	-														
Лялечка							0	0	0												
Імаго							+	+	+	+	+										
Яйце								•	•	•	•										
Личинка							-	-	-	-	-										

**Фенологічний календар розвитку кореневого цибулевого кліща (кількість поколінь – 4-9)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Личинка	-	-	-																		
Імаго		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Яйце				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Личинка				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Фенологічний календар розвитку прихованохоботника цибулевого (кількість поколінь – 1)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+																
Яйце					•	•	•														
Личинка					-	-	-														
Лялечка							0	0	0	0	0										
Імаго								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
стеблової нематоди цибулі (кількість поколінь – 4-6)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Яйце	•	•																			
Личинка	-	-	-	-	-																
Імаго				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
Яйце					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Личинка					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Фенологічний календар розвитку  
тютюнового трипса (кількість поколінь – 6-8)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+																
Яйце			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
Личинка			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Імаго				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Фенологічний календар розвитку  
цибулевої молі (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0																	
Імаго			+	+	+	+															
Яйце				•	•	•															
Личинка				-	-	-	-														
Лялечка					0	0	0														
Імаго						+	+	+	+												
Яйце							•	•	•												
Личинка							-	-	-	-											
Лялечка								0	0	0											
Імаго									+	+	+	+									
Яйце										•	•	•									
Личинка										-	-	-	-								
Лялечка											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



**Фенологічний календар розвитку  
цибулевої мінуючої мухи (кількість поколінь – 2-3)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0																
Імаго				+	+	+	+														
Яйце					•	•	•														
Личинка					-	-	-	-													
Лялечка							0	0	0	0	0										
Імаго								+	+	+	+										
Яйце									•	•	•										
Личинка									-	-	-										
Лялечка									0	0	0	0									
Імаго										+	+	+	+								
Яйце											•	•	•	•							
Личинка											-	-	-	-							
Лялечка											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
цибулевої мухи (кількість поколінь – 2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Лялечка	0	0	0	0	0																
Імаго				+	+	+															
Яйце				•	•	•	•	•													
Личинка					-	-	-	-	-	-	-										
Лялечка							0	0	0	0	0	0									
Імаго										+	+	+	+								
Яйце									•	•	•	•	•	•							
Личинка									-	-	-	-	-	-							
Лялечка											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Фенологічний календар розвитку  
цибулевої тріщалки (кількість поколінь – 1-2)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
Яйце				•	•	•	•	•	•	•	•	•									
Личинка					-	-	-	-	-	-	-	-									
Лялечка					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Імаго							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Основні овочеві культури родини Амарантових



**БУРЯК СТОЛОВИЙ**  
Свекла столовая  
*Beta vulgaris* L.



**МАНГОЛЬД (БУРЯК ЛИСТОВИЙ)**  
Мангольд  
*Beta vulgaris* var. *cicla* (L.) K.Koch



**ШПИНАТ ГОРОДНІЙ**  
**Шпинат огородний**  
*Spinacia oleracea* L.



**ЛУТИГА САДОВА (ГОРОДНЯ ЛОБОДА)**  
**Лебеда садовая**  
*Atriplex hortensis* L.



Додаток В  
Основні овочеві культури родини Гарбузових



**ГАРБУЗ ЗВИЧАЙНИЙ**  
**Тыква обыкновенная**  
*Cucurbita pepo L.*



**ГАРБУЗ МУСКАТНИЙ**  
**Тыква мускатная**  
*Cucurbita moschata Duchesne*



**ДИНЯ ПОСІВНА (ЗВИЧАЙНА)**

**Дыня посевная**  
*Melo sativus L.*



**КАБАЧОК**

**Кабачок**  
*Cucurbita pepo var. giraumontia*

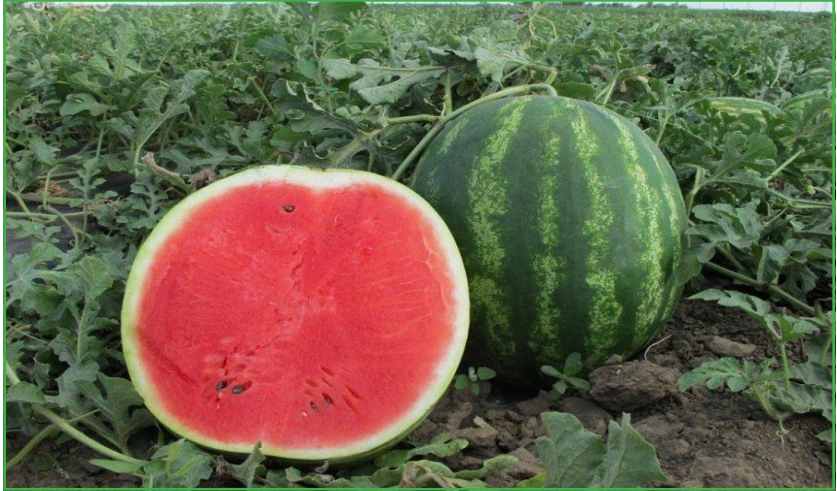


**ЦУКІНІ**  
**Цуккини**  
*Cucurbita pepo var. cylindrica*



**КРУКНЕК**  
**Крукнек**  
*Cucurbita pepo var. torticollis*





**КАВУН ЗВИЧАЙНИЙ**  
**Арбуз обыкновенный**  
*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai



**ОГІРОК**  
**Огурец**  
*Cucumis sativus* L.



**ПАТИСОН**

**Патиссон**

*Cucurbita pepo var. clypeata*



Додаток Г

Основні овочеві культури родини Капустяних



**БРУКВА**

**Брюква**

*Brassica napobrassica* (L.), Philip Miller.



**ПІРЧИЦЯ САЛАТНА (САРЕПТСЬКА)**

**Горчица сарептская**

*Brassica juncea* (L.) Czern.





**КАПУСТА БІЛОГОЛОВА**  
**Капуста белокочанная**  
*Brassica oleracea var. capitata* L.



**КАПУСТА БРОКОЛІ**  
**Брокколи (спаржевая капуста)**  
*Brassica oleracea var. italica* Plenck.



**КАПУСТА БРЮССЕЛЬСЬКА**  
**Капуста брюссельская**  
*Brassica oleracea var. gemmifera DC.*



**КАПУСТА КОЛЬРАБИ**  
**Кольраби**  
*Brassica oleracea var. gongylodes L.*



**КАПУСТА САВОЙСЬКА**

**Капуста савойская**

*Brassica oleracea convar. capitata var. sabauda L.*



**КАПУСТА ЦВІТНА**

**Капуста цветная**

*Brassica oleracea var. botrytis L.*





**РЕДИСКА**

**Редис**

*Raphanus sativus var. radicula Pers.*



**РЕДЬКА**

**Редька**

*Raphanus sativus L.*



**РУПА**  
**Репя**  
*Brassica rapa* L.



**РУКОЛА**  
**Руккола**  
*Eruca sativa* (L.) Mill.



**ТУРНЕПС**

**Турнепс**

*Brassica rapa var. rapa L.*



**ХРІННИЦЯ ПОСІВНА**

**Кресс-салат**

*Lepidium sativum L.*





**ХРІН ЗВИЧАЙНИЙ**  
**Хрен обыкновенный**  
*Armoracia rusticana* P.G. Gaertn.



Додаток Д

Основні овочеві культури родини Пасльонових



**БАКЛАЖАН**  
Баклажан  
*Solanum melongena* L.



**ПЕРЕЦЬ ОВОЧЕВИЙ**  
Перец овощной  
*Capsicum annuum* L.



**ТОМАТ ЗВИЧАЙНИЙ**  
**Томат обыкновенный**  
*Lycopersicon esculentum* Mill.



**ФІЗАЛІС ОВОЧЕВИЙ**  
**Физалис овощной**  
*Physalis philadelphica* Lam.



Додаток Е

## Основні овочеві культури родини Селерових



**КОРІАНДР ПОСІВНИЙ**  
Кориандр посевной  
*Coriandrum sativum* L.



**КРІП ГОРОДНІЙ**  
Укроп огородный  
*Anethum graveolens* L.





**МОРКВА ПОСІВНА**

**Морковь посевная**

*Daucus carota subsp. sativus* (Hoffm.) Arcang.



**ПАСТЕРНАК ПОСІВНИЙ**

**Пастернак посевной**

*Pastinaca sativa* L.





**ПЕТРУШКА КУЧЕРЯВА**  
**Петрушка кудрявая**  
*Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss



**СЕЛЕРА**  
**Сельдерей**  
*Apium graveolens* L.



**ФЕНХЕЛЬ ЗВИЧАЙНИЙ**  
**Фенхель обыкновенный**  
*Foeniculum vulgare* Mill.



Додаток Є

## Основні овочеві культури родини Цибулинних



**ЦИБУЛЯ БАГАТОЯРУСНА**

Лук многоярусный

*Allium xproliferum* (Moench) Schrad. ex Willd.



**ЦИБУЛЯ-ПОРЕЙ**

Лук-порей

*Allium porrum* L.





**ЦИБУЛЯ РІПЧАСТА**

Лук репчатый

*Allium cepa* L.



**ЦИБУЛЯ-БАТУН**

Лук-батун

*Allium fistulosum* L.



**ЦИБУЛЯ-ШАЛОТ**  
Лук-шалот  
*Allium ascalonicum* L.



**ЧАСНИК**  
Чеснок  
*Allium sativum* L.





**РОКАМБОЛЬ**  
Лук причесочный (рокамболь)  
*Allium ampeloprasum* var. *ampeloprasum* L.



**ЦИБУЛЯ-ШНИТ (ЦИБУЛЯ-ТРИБУЛЬКА)**  
Лук-шнитт (лук скородь)  
*Allium schoenoprasum* L.



## **АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК УКРАЇНСЬКИХ НАЗВ ШКІДНИКІВ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР**

### **Шкідники овочевих культур родини Амарантових**

Бурякова коренева попелиця.....	18
Бурякова крихітка	
блїшка бурякова звичайна .....	10
Бурякова листкова (бобова) попелиця.....	14
Бурякова мінуюча міль .....	22
Бурякова нематода.....	25
Буряковий клоп .....	29
Довгоносик-стеблоїд буряковий (амарантовий) .....	36
Довгоносик буряковий звичайний .....	33
Західна бурякова муха.....	39
Мертвоїд матовий.....	43
Цикадка коренева .....	47
Щитоноска бурякова.....	49

### **Шкідники овочевих культур родини Гарбузових**

Баштанна (бавовникова) попелиця.....	53
Баштанна корівка .....	56
Біла подура (грибна подура) .....	59
Велика картопляна попелиця.....	62
Динна муха .....	65
Муха паросткова .....	72
Мінер пасльоновий .....	68
Нематода галова північна .....	75
Огірковий комарик.....	78
Персикова зелена (оранжерейна) попелиця .....	81
Теплична білокрилка .....	84

**Шкідники овочевих культур родини Капустяних**

Блішка хвиляста .....	99
Білан капустяний .....	88
Білан ріпний .....	92
Білянка ріпакова .....	95
Зелений бруквяний барид .....	103
Капустяна вогнівка .....	105
Капустяна міль .....	108
Капустяна попелиця .....	112
Клоп капустяний .....	116
Муха капустяна весняна .....	119
Муха капустяна літня .....	122
Прихованохоботник ріпаковий (насінневий) .....	134
Прихованохоботник стебловий капустяний .....	124
Ріпаковий квіткоїд .....	127
Ріпаковий листоїд .....	131
Ріпаковий пильщик (трач) .....	137
Совка городня .....	140
Совка капустяна .....	143
Стручкова (обпалена) вогнівка .....	147
Шкідлива довгоніжка .....	150

**Шкідники овочевих культур родини Пасльонових**

Баштанна (бавовникова) попелиця .....	153
Блішка картопляна жовта .....	153
Велика картопляна попелиця .....	156
Золотиста картопляна нематода .....	156
Картопляна міль .....	163
Колорадський жук .....	168
Муха паросткова .....	172
Мінер пасльоновий .....	171
Нематода галова північна .....	172
Огірковий комарик .....	173
Персикова зелена (оранжерейна) попелиця .....	173
Помідорний (п'ятикрапковий) бражник .....	177



Південноамериканська томатна мінуюча міль.....	174
Совка бавовникова.....	180
Совка городня.....	184
Совка картопляна (болотна) .....	185
Совка озима .....	188
Совка помідорна (карадріна) .....	192
Теплична білокрилка.....	195
Трипс тютюновий (цибулевий).....	195
Цикадка березкова .....	196
Іржавий кліщ томатів.....	160

### **Шкідники овочевих культур родини Селерових**

Блідий лучний метелик.....	200
Зонтична міль.....	202
Клоп лінійчастий (італійський) .....	206
Кминна міль.....	209
Косатець махаон.....	212
Морквяна листоблішка .....	217
Морквяна муха .....	219

### **Шкідники овочевих культур родини Цибулинних**

Дзюрчалка цибулева .....	222
Кореневий цибулевий кліщ.....	226
Прихованохоботник цибулевий .....	229
Стеблова нематода цибулі .....	232
Трипс тютюновий (цибулевий).....	240
Цибулева муха .....	249
Цибулева міль.....	243
Цибулева мінуюча муха .....	246
Цибулева тріщалка.....	253
Часниковий чотириногий кліщ .....	256

## АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК РОСІЙСЬКИХ НАЗВ ШКІДНИКІВ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

### Шкідники овочевих культур родини Амарантових

Долгоносик свекловичный обыкновенный .....	33
Западная свекловичная муха .....	39
Мертвояд матовый .....	43
Обыкновенная свекловичная блошка (блошка гречишная) .....	10
Свекловичная корневая тля.....	18
Свекловичная крошка.....	7
Свекловичная листовая (бобовая) тля .....	14
Свекловичная минирующая моль .....	22
Свекловичная нематода .....	25
Свекловичный долгоносик-стеблеед.....	36
Свекловичный клоп .....	29
Цыкадка корневая .....	47
Щитовка свекловичная.....	49

### Шкідники овочевих культур родини Гарбузових

Бахчевая (хлопковая) тля .....	53
Бахчевая коровка .....	56
Белая подура (грибная подура) .....	59
Большая картофельная тля .....	62
Дынная муха .....	65
Минер паслёновый .....	68
Муха ростковая .....	72
Нематода галловая северная.....	75
Огуречный комарик.....	78
Персиковая зелёная (оранжерейная) тля .....	81
Тепличная белокрылка.....	84





### Шкідники овочевих культур родини Капустяних

Барид зелёный (брюквенный) .....	103
Белянка капустная .....	88
Белянка рапсовая (понтяя резедовая) .....	95
Волнистая блошка .....	99
Долгоножка вредная (болотная) .....	150
Капустная тля .....	112
Клоп капустный .....	116
Крестоцветная опаленная огневка .....	147
Моль капустная .....	108
Муха капустная весенняя .....	119
Муха капустная летняя .....	122
Огнёвка крестоцветная полевая .....	105
Рапсовый листоед .....	131
Рапсовый пилильщик .....	137
Рапсовый цветоед .....	127
Репная белянка (репница) .....	92
Скрытнохоботник рапсовый (семенной) .....	134
Скрытнохоботник стеблевой капустный .....	124
Совка капустная .....	143
Совка огородная .....	140

### Шкідники овочевих культур родини Пасльонових

Бахчевая (хлопковая) тля .....	153
Блошка картофельная желтая .....	153
Большая картофельная тля .....	156
Золотистая картофельная нематода .....	156
Ржавый клещ томатов .....	160
Картофельная моль .....	163
Колорадский жук .....	168
Минер паслёновый .....	171
Муха ростковая .....	172
Нематода галловая северная .....	172
Огуречный комарик .....	173
Персиковая зелёная (оранжерейная) тля .....	173

Южноамериканская томатная минирующая моль .....	174
Помидорный (пятиточечный) бражник .....	177
Совка хлопковая .....	180
Совка огородная .....	184
Совка картофельная (болотная) .....	185
Совка озимая .....	188
Совка помидорная (карадрина) .....	192
Тепличная белокрылка.....	195
Трипс табачный (луковый).....	195
Цикадка вьюнковая.....	196

### **Шкідники овочевих культур родини Селерових**

Луговой мотылёк бледный .....	200
Зонтичная моль.....	202
Щитник линейчатый (графозома полосатая).....	206
Моль тминная.....	209
Махаон.....	212
Морковная листоблошка .....	217
Морковная муха .....	219

### **Шкідники овочевих культур родини Цибулинних**

Журчалка луковая .....	222
Корневой луковый клещ .....	226
Луковая моль.....	243
Луковая муха .....	249
Луковый минёр.....	246
Скрытнохоботник луковый .....	229
Стеблевая нематода лука (луковый дитиленх) .....	232
Трещалка луковая.....	253
Трипс табачный (луковый).....	240
Чесночный четырехногий клещ .....	256



## АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК ЛАТИНСЬКИХ НАЗВ ШКІДНИКІВ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

### Шкідники овочевих культур родини Амарантових

<i>Acyraea opaca</i> L. ( <i>Blitophaga opaca</i> L.).....	43
<i>Aphis fabae</i> Scopoli.....	14
<i>Atomaria linearis</i> Steph. ....	7
<i>Bothynoderes punctiventris</i> Germar. ....	33
<i>Cassida nebulosa</i> L. ....	49
<i>Chaetocnema concinna</i> Fall. ....	10
<i>Heterodera schachtii</i> Schmidt.....	25
<i>Lixus subtilis</i> Sturm. ....	36
<i>Pegomya hyoscyami</i> Panz. ....	39
<i>Pemphigus fuscicornis</i> Koch.....	18
<i>Pentastiridius leporinus</i> L. ....	47
<i>Polymerus cognatus</i> Fieb. ....	29
<i>Scrobipalpa ocellatella</i> Boyd.....	22

### Шкідники овочевих культур родини Гарбузових

<i>Aphis gossypii</i> Glov.....	53
<i>Bradysia brunnipes</i> Mg.....	78
<i>Delia platura</i> Mg. ( <i>Hylemyia cilicrura</i> Har.).....	72
<i>Henosepilachna elaterii</i> Rossi. ( <i>Epilachna chrysomelina</i> Fabr.).....	56
<i>Liriomyza bryoniae</i> Kalt.....	68
<i>Macrosiphum euphorbiae</i> Thom. ....	62
<i>Meloidogyne marioni</i> ( <i>Meloidogyne hapla</i> ).....	75
<i>Myiopardalis pardalina</i> Bigot. ....	65
<i>Myzus persicae</i> Sulz.....	81
<i>Onychiurus ambulans</i> Tullberg. ( <i>Onychiurus armatus</i> Tuiib.).....	59
<i>Trialeurodes vaporariorum</i> West.....	84

**Шкідники овочевих культур родини Капустяних**

<i>Athalia rosae</i> L.....	137
<i>Baris coerulea</i> Scop. ....	103
<i>Brevicoryne brassicae</i> L.....	112
<i>Ceuthorrhynchus assimilis</i> Payk.....	134
<i>Ceuthorrhynchus quadridens</i> Panz.....	124
<i>Delia brassicae</i> Bouche. ( <i>Delia radicum</i> L.) .....	119
<i>Delia floralis</i> Fallen. ....	122
<i>Entomoscelis adonidis</i> Pall. ....	131
<i>Eurydema ventralis</i> Kolenati .....	116
<i>Evergestis extimalis</i> Scop. ....	147
<i>Evergestis forficallis</i> L. ....	105
<i>Lacanobia oleracea</i> L.( <i>Mamestra oleracea</i> L.).....	140
<i>Mamestra brassicae</i> L.....	143
<i>Meligethes aeneus</i> F. ....	127
<i>Phyllotreta undulata</i> Kutsch.....	99
<i>Pieris brassicae</i> L. ....	88
<i>Pieris rapae</i> L. ....	92
<i>Plutella maculipennis</i> Curt. ( <i>Plutella xylostella</i> L.) .....	108
<i>Pontia edusa</i> Fabr. ....	95
<i>Tipula paludosa</i> Meigen. ....	150

**Шкідники овочевих культур родини Пасльонових**

<i>Aculops lycopersici</i> Masee. ....	160
<i>Agrotis segetum</i> Den. et Schiff. ( <i>Scotia segetum</i> Den. et Schiff) .....	188
<i>Aphis gossypii</i> Glov. ....	153
<i>Bradysia brunnipes</i> Mg. ....	173
<i>Delia platura</i> Mg. ( <i>Hylemyia cilicrura</i> Har.) .....	172
<i>Globodera rostochiensis</i> (Woll.) Behr. ....	156
<i>Helicoverpa armigera</i> Hüb.....	180
<i>Hyalesthes obsoletus</i> Sign. ....	196
<i>Hydraecia micacea</i> Esp. ( <i>Gortyna micacea</i> Esp.) .....	185
<i>Lacanobia oleracea</i> L. ( <i>Mamestra oleracea</i> L.) .....	184
<i>Laphygma exigua</i> Hb. ( <i>Spodoptera exigua</i> Hbn.).....	192
<i>Leptinotarsa decemlineata</i> Say. ....	168



<i>Liriomyza bryoniae</i> Kalt. ....	171
<i>Macrosiphum euphorbiae</i> Thom. ....	156
<i>Manduca quinquemaculata</i> Haworth. ( <i>Herse quinquemaculatus</i> Haworth.).....	177
<i>Meloidogyne marioni</i> ( <i>Meloidogyne hapla</i> ) .....	172
<i>Myzodes persicae</i> Sulz. ....	173
<i>Phthorimaea operculella</i> Zell.....	163
<i>Psylliodes affinis</i> Payk. ....	153
<i>Thrips tabaci</i> Lind. ....	195
<i>Trialeurodes vaporariorum</i> West. ....	195
<i>Tuta abcoluta</i> Meyr. ....	174

### Шкідники овочевих культур родини Селерових

<i>Depressaria depressella</i> Hbn. ( <i>Depressaria depressana</i> Fabr.).....	202
<i>Depressaria nervosa</i> Hw. ( <i>Depressaria daucella</i> Den. et Schiff.).....	209
<i>Graphosoma lineatum</i> L. ....	206
<i>Papilio machaon</i> L.....	212
<i>Psila rosae</i> F.....	219
<i>Sitochroa palealis</i> Den. et Schiff. ....	200
<i>Trioza apicalis</i> Frst. ....	217

### Шкідники овочевих культур родини Цибулинних

<i>Aceria tulipae</i> Keif.....	256
<i>Acrolepiopsis assectella</i> Zeller. ....	243
<i>Ceuthorrhynchus jakovlevi</i> Schulzer .....	229
<i>Delia antiqua</i> Meigen.....	249
<i>Ditylenchus dipsaci</i> Kuhn.....	232
<i>Eumerus strigatus</i> Fall. ....	222
<i>Lilioceris merdigera</i> L. ....	253
<i>Liriomyza</i> ( <i>Phytobia</i> ) <i>cepaе</i> Hering. ....	246
<i>Rhizoglyphus echinopus</i> R. et F.....	226
<i>Thrips tabaci</i> Lind. ....	240



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Aphid identification, characteristics of genera (ідентифікація попелиць, характеристика видів). [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://influentialpoints.com/Gallery/Aphid\\_genera.htm](http://influentialpoints.com/Gallery/Aphid_genera.htm)
2. BioLib – міжнародна енциклопедія рослин, грибів та тварин. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.biolib.cz/en/main/>
3. Cerambycidae of the World (фото жуків). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://cerambycidae.org/>
4. Kaefer der Welt - Beetles of the World (жуки світу) (фотографії жуків по зоогеографічним регіонам і родинам, родів і видів). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.kaefer-der-welt.de/index.htm>
5. Lepiforum: Bestimmung von Schmetterlingen (Lepidoptera) und ihren Präimaginalstadien (фото метеликів (Lepidoptera) та їх стадій розвитку). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.lepiforum.de/>
6. MacroID.RU Классификатор-определитель объектов макросъёмки насекомых паукообразных и растений. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://macroid.ru/>
7. Motyle Europe (Європейські метелики) (фото метеликів та їх стадій розвитку). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.lepidoptera.eu/start.php>
8. Афонин А.Н.; Грин С.Л.; Дзюбенко Н.И.; Фролов А.Н. (ред.) Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения [DVD-версия], 2008. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.agroatlas.ru>
9. Биологические группы вредителей. Справочник Пестициды. ru [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.pesticidy.ru/host>
10. Визначник для визначених в Європі видів метеликів. (Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen



- Schmetterlingsarten). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Bestimmungshilfe>
11. Вредители зонтичных культур. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://agrohimija.ru/vrediteli/2342-vrediteli-zontichnyh-kultur.html>
  12. Вредители и болезни овощных культур. – 2-е изд., перераб. и доп. – Киев: Юнивест Медиа, 2012. – 254 с.
  13. Вредители чеснока – нематоды. Как выявить и как бороться. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrup.com.ua/vrediteli-chesnoka-nematody-kak-vyyavit-i-kak-borotsya/>
  14. Группы компаний ВАССМА. Атлас шкідливих об'єктів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://vassma.com.ua/uk/levoe-menu-dachnikam-sadivnikam-gorodnikam-atlas-shkidlivikh-obundefinedyektiv/?atlas\[cult\]=190](http://vassma.com.ua/uk/levoe-menu-dachnikam-sadivnikam-gorodnikam-atlas-shkidlivikh-obundefinedyektiv/?atlas[cult]=190)
  15. Довідник шкідників. AgroScience.com.ua. – Електронна енциклопедія сільського господарства. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://agrosience.com.ua/views/insecta>
  16. Класифікація шкідників та загальний характер пошкоджень ними цукрових буряків. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.syngenta.ua/klasifikaciya-shkidnikov-ta-zagalniy-harakter-poskodzhen-nimi-cukrovih-buryakiv>
  17. Марков И.Л., Секун Н.П. Определитель вредителей и болезней рапса. / И.Л. Марков, Н.П. Секун. – Киев : ООО «Юнивест Медиа», 2013. – 56 с.
  18. Нероденко О. Определитель болезней и вредителей капусты. / О. Нероденко. – Киев : ООО «Юнивест Медиа», 2015. – 46 с.
  19. Нероденко О. Определитель болезней и вредителей огурца. / О. Нероденко. – Киев : ООО «Юнивест Медиа», 2016. – 41 с.
  20. Нероденко О. Определитель болезней и вредителей томата. / О. Нероденко. – Киев : ООО «Юнивест Медиа», 2015. – 51 с.
  21. Описание вредных объектов. Основные вредители с/х культур. Овощные и рапс. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://agroteh-garant.ru/katalog/sredstva\\_zaschity/opisanie\\_vrednyx\\_objektov/osnovnye\\_vrediteli\\_sx\\_kultur/ovoschnye\\_i\\_raps/](http://agroteh-garant.ru/katalog/sredstva_zaschity/opisanie_vrednyx_objektov/osnovnye_vrediteli_sx_kultur/ovoschnye_i_raps/)

22. Описание вредных объектов. Основные вредители с/х культур. Сахарная свёкла. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://agroteh-garant.ru/katalog/sredstva\\_zaschity/opisanie\\_vrednyh\\_objektov/osnovnye\\_vrediteli\\_sx\\_kultur/saxarnaja\\_svekla/](http://agroteh-garant.ru/katalog/sredstva_zaschity/opisanie_vrednyh_objektov/osnovnye_vrediteli_sx_kultur/saxarnaja_svekla/)
23. Південноамериканська томатна мінуюча міль. Tuta absoluta (Meurick). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nbair.res.in/insectpests/Tuta-absoluta.php>
24. Попова Л.М. Часник в Україні: навчальний посібник. / Л.М. Попова – Одеса: ВМВ, 2011. - 160 с.
25. Саблук В. та ін. Визначник шкідників і хвороб цукрових буряків. / В. Саблук, О. Грищенко, Н. Запольська, К. Шендрик та ін. – Київ: ООО «Юнівест Медиа», 2015. – 51 с.
26. Секун М.П. та ін. Технологія вирощування і захисту ріпаку. / М.П. Секун, О.М. Лапа, І.Л. Марков, С.В. Ретьман, В.С. Журавський. – Київ : Глобус-Принт, 2008. – 115 с.
27. Сільськогосподарська ентомологія : Підручник / За ред. Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. – К. : Вища освіта, 2005. – 511 с.
28. Тимченко В.Й., Єфремова Т.Г. Атлас шкідників та хвороб овочевих, баштанних культур і картоплі. / В.Й. Тимченко, Т.Г. Єфремова. – Київ: Урожай, 1982. – 176 с.
29. Федоренко В.П., Покозій Й.Т., Круть М.В. Шкідники сільськогосподарських рослин. / В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, М.В. Круть. – Ніжин : Аспект-Поліграф, 2004. – 355 с.

# ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
--------------------	---

## **РОЗДІЛ 1**

### **ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР**

<b>РОДИНИ АМАРАНТОВИХ</b> .....	7
БУРЯКОВА КРИХІТКА.....	7
БЛІШКА БУРЯКОВА ЗВИЧАЙНА (БЛІШКА ГРЕЧАНА).....	10
БУРЯКОВА ЛИСТКОВА (БОБОВА) ПОПЕЛИЦЯ.....	14
БУРЯКОВА КОРЕНЕВА ПОПЕЛИЦЯ .....	18
БУРЯКОВА МІНУЮЧА МІЛЬ.....	22
БУРЯКОВА НЕМАТОДА .....	25
БУРЯКОВИЙ КЛОП .....	29
ДОВГОНОСИК БУРЯКОВИЙ ЗВИЧАЙНИЙ .....	33
ДОВГОНОСИК-СТЕБЛОЇД БУРЯКОВИЙ (АМАРАНТОВИЙ)...	36
ЗАХІДНА БУРЯКОВА МУХА .....	39
МЕРТВОЇД МАТОВИЙ.....	43
ЦИКАДКА КОРЕНЕВА.....	47
ЩИТОНОСКА БУРЯКОВА.....	49

## **РОЗДІЛ 2**

### **ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР**

<b>РОДИНИ ГАРБУЗОВИХ</b> .....	53
БАШТАННА (БАВОВНИКОВА) ПОПЕЛИЦЯ .....	53
БАШТАННА КОРИВКА .....	56
БІЛА ПОДУРА (ГРИБНА ПОДУРА).....	59
ВЕЛИКА КАРТОПЛЯНА ПОПЕЛИЦЯ .....	62
ДИННА МУХА .....	65
МІНЕР ПАСЛЬОНОВИЙ.....	68
МУХА ПАРОСТКОВА .....	72
НЕМАТОДА ГАЛОВА ПІВНІЧНА .....	75
ОГІРКОВИЙ КОМАРИК.....	78
ПЕРСИКОВА ЗЕЛЕНА (ОРАНЖЕРЕЙНА) ПОПЕЛИЦЯ.....	81
ТЕПЛИЧНА БІЛОКРИЛКА.....	84

### **РОЗДІЛ 3**

#### **ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР**

<b>РОДИНИ КАПУСТЯНИХ</b> .....	87
БІЛАН КАПУСТЯНИЙ .....	88
БІЛАН РІПНИЙ .....	92
БІЛЯНКА РІПАКОВА .....	95
БЛІШКА ХВИЛЯСТА .....	99
ЗЕЛЕНИЙ БРУКВЯНИЙ БАРИД .....	103
КАПУСТЯНА ВОГНІВКА .....	105
КАПУСТЯНА МІЛЬ .....	108
КАПУСТЯНА ПОПЕЛИЦЯ .....	112
КЛОП КАПУСТЯНИЙ .....	116
МУХА КАПУСТЯНА ВЕСНЯНА .....	119
МУХА КАПУСТЯНА ЛІТНЯ .....	122
ПРИХОВАНОХОБОТНИК СТЕБЛОВИЙ КАПУСТЯНИЙ .....	124
РІПАКОВИЙ КВІТКОЇД .....	127
РІПАКОВИЙ ЛИСТОЇД .....	131
ПРИХОВАНОХОБОТНИК РІПАКОВИЙ (НАСІННЕВИЙ) .....	134
РІПАКОВИЙ ПИЛЬЩИК (ТРАЧ) .....	137
СОВКА ГОРОДНЯ .....	140
СОВКА КАПУСТЯНА .....	143
СТРУЧКОВА (ОБПАЛЕНА) ВОГНІВКА .....	147
ШКІДЛИВА ДОВГОНІЖКА .....	150

### **РОЗДІЛ 4**

#### **ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР**

<b>РОДИНИ ПАСЛЬОНОВИХ</b> .....	153
БАШТАННА (БАВОВНИКОВА) ПОПЕЛИЦЯ .....	153
БЛІШКА КАРТОПЛЯНА ЖОВТА .....	153
ВЕЛИКА КАРТОПЛЯНА ПОПЕЛИЦЯ .....	156
ЗОЛОТИСТА КАРТОПЛЯНА НЕМАТОДА .....	156
ІРЖАВИЙ КЛІЩ ТОМАТІВ .....	160
КАРТОПЛЯНА МІЛЬ .....	163
КОЛОРАДСЬКИЙ ЖУК .....	168
МІНЕР ПАСЛЬОНОВИЙ .....	171
МУХА ПАРОСТКОВА .....	172
НЕМАТОДА ГАЛОВА ПІВНІЧНА .....	172
ОГІРКОВИЙ КОМАРИК .....	173
ПЕРСИКОВА ЗЕЛЕНА (ОРАНЖЕРЕЙНА) ПОПЕЛИЦЯ .....	173
ПІВДЕННОАМЕРИКАНСЬКА ТОМАТНА МІНУЮЧА МІЛЬ .....	174



ПОМІДОРНИЙ (П'ЯТИКРАПКОВИЙ) БРАЖНИК.....	177
СОВКА БАВОВНИКОВА .....	180
СОВКА ГОРОДНЯ .....	184
СОВКА КАРТОПЛЯНА (БОЛОТНА) .....	185
СОВКА ОЗИМА .....	188
СОВКА ПОМІДОРНА (КАРАДРІНА) .....	192
ТЕПЛИЧНА БЛОКРИЛКА.....	195
ТРИПС ТЮТЮНОВИЙ (ЦИБУЛЕВИЙ).....	195
ЦИКАДКА БЕРЕЗКОВА.....	196

## **РОЗДІЛ 5**

### **ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР**

<b>РОДИНИ СЕЛЕРОВИХ</b> .....	200
БЛІДИЙ ЛУЧНИЙ МЕТЕЛИК .....	200
ЗОНТИЧНА МІЛЬ .....	202
КЛОП ЛІНІЙЧАСТИЙ (ІТАЛІЙСЬКИЙ) .....	206
КМИННА МІЛЬ .....	209
КОСАТЕЦЬ МАХАОН .....	212
МОРКВЯНА ЛИСТОБЛІШКА.....	217
МОРКВЯНА МУХА .....	219

## **РОЗДІЛ 6**

### **ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР**

<b>РОДИНИ ЦИБУЛИННИХ</b> .....	222
ДЗЮРЧАЛКА ЦИБУЛЕВА .....	222
КОРЕНЕВИЙ ЦИБУЛЕВИЙ КЛІЩ.....	226
ПРИХОВАНОХОБОТНИК ЦИБУЛЕВИЙ .....	229
СТЕБЛОВА НЕМАТОДА ЦИБУЛІ.....	232
ТРИПС ТЮТЮНОВИЙ (ЦИБУЛЕВИЙ).....	240
ЦИБУЛЕВА МІЛЬ.....	243
ЦИБУЛЕВА МІНУЮЧА МУХА.....	246
ЦИБУЛЕВА МУХА.....	249
ЦИБУЛЕВА ТРИЩАЛКА.....	253
ЧАСНИКОВИЙ ЧОТИРИНОГИЙ КЛІЩ .....	256

<b>ДОДАТКИ</b> .....	260
----------------------	-----

#### **Додаток А. Фенологічні календарі розвитку**

<b>шкідників овочевих культур .....</b>	260
---	-----

#### **Додаток А.1. Фенологічні календарі розвитку**

<b>шкідників овочевих культур родини Амарантових.....</b>	262
---	-----

Фенологічний календар розвитку бурякової крихітки .....	262
Фенологічний календар розвитку блішки бурякової звичайної (блішки гречаної) .....	262
Фенологічний календар розвитку бурякової листкової (бобової) попелиці .....	262
Фенологічний календар розвитку бурякової кореневої попелиці .....	263
Фенологічний календар розвитку бурякової мінуючої молі .....	263
Фенологічний календар розвитку бурякової нематоди.....	263
Фенологічний календар розвитку бурякового клопа.....	264
Фенологічний календар розвитку довгоносика бурякового звичайного.....	264
Фенологічний календар розвитку довгоносика-стеблоїда бурякового (амарантового) .....	264
Фенологічний календар розвитку західної бурякової мухи .....	265
Фенологічний календар розвитку мертвоїда матового .....	265
Фенологічний календар розвитку цикадки кореневої.....	266
Фенологічний календар розвитку щитоноски бурякової.....	266
<b>Додаток А.2. Фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур родини Гарбузових .....</b>	<b>267</b>
Фенологічний календар розвитку баштанної (бавовникової) попелиці.....	267
Фенологічний календар розвитку великої картопляної попелиці .....	267
Фенологічний календар розвитку баштанної корівки.....	267
Фенологічний календар розвитку динної мухи .....	268
Фенологічний календар розвитку мінера пасльонового.....	268
Фенологічний календар розвитку мухи паросткової.....	269
Фенологічний календар розвитку персикової (оранжерейної) попелиці.....	269
<b>Додаток А.3. Фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур родини Капустяних.....</b>	<b>270</b>
Фенологічний календар розвитку білана капустяного.....	270
Фенологічний календар розвитку білана ріпного .....	270
Фенологічний календар розвитку білянки ріпакової .....	271
Фенологічний календар розвитку блішки хвилястої.....	271
Фенологічний календар розвитку зеленого бруквяного барида ....	271
Фенологічний календар розвитку апустяної вогнівки .....	272
Фенологічний календар розвитку капустяної молі .....	272
Фенологічний календар розвитку капустяної попелиці .....	273

Фенологічний календар розвитку клопа капустяного.....	273
Фенологічний календар розвитку мухи капустяної весняної ...	273
Фенологічний календар розвитку мухи капустяної літньої .....	274
Фенологічний календар розвитку прихованохоботника стеблового капустяного .....	274
Фенологічний календар розвитку ріпакового квіткоїда .....	274
Фенологічний календар розвитку ріпакового листїїда .....	275
Фенологічний календар розвитку ріпакового (насінневого) прихованохоботника .....	275
Фенологічний календар розвитку ріпакового пильщика (трача) .	275
Фенологічний календар розвитку совки городньої.....	276
Фенологічний календар розвитку совки капустяної.....	276
Фенологічний календар розвитку стручкової (обпаленої) вогнівки.....	277
Фенологічний календар розвитку шкідливої довгонїжки .....	277
<b>Додаток А.4. Фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур родини Пасльонових .....</b>	<b>278</b>
Фенологічний календар розвитку блїшки картопляної жовтої..	278
Фенологічний календар розвитку золотистої картопляної нематоди .....	278
Фенологічний календар розвитку іржавого кліща томатів.....	278
Фенологічний календар розвитку картопляної молі .....	279
Фенологічний календар розвитку колорадського жука .....	279
Фенологічний календар розвитку південноамериканської томатної мінуючої молі .....	280
Фенологічний календар розвитку помідорного (п'ятикрапкового) бражника .....	280
Фенологічний календар розвитку совки бавовникової.....	281
Фенологічний календар розвитку совки картопляної (болотної) .	281
Фенологічний календар розвитку совки озимої.....	281
Фенологічний календар розвитку совки помідорної (карадріни) .....	282
<b>Додаток А.5. Фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур родини Селерових.....</b>	<b>283</b>
Фенологічний календар розвитку блїлого лучного метелика ...	283
Фенологічний календар розвитку зонтичної молі.....	283
Фенологічний календар розвитку клопа лінійчастого (італійського) .....	283
Фенологічний календар розвитку кминної молі.....	284
Фенологічний календар розвитку косатця Махаона.....	284

Фенологічний календар розвитку морквяної листоблішки.....	284
Фенологічний календар розвитку морквяної мухи .....	285
<b>Додаток А.6. Фенологічні календарі розвитку шкідників овочевих культур родини Цибулинних .....</b>	<b>286</b>
Фенологічний календар розвитку дзюрчалки цибулевої .....	286
Фенологічний календар розвитку прихованохоботника цибулевого .....	286
Фенологічний календар розвитку стеблової нематоди цибулі..	287
Фенологічний календар розвитку тютюнового трипса.....	287
Фенологічний календар розвитку цибулевої молі.....	287
Фенологічний календар розвитку цибулевої мінуючої мухи ....	288
Фенологічний календар розвитку цибулевої мухи.....	288
Фенологічний календар розвитку цибулевої тріщалки .....	288
<b>Додаток Б. Основні овочеві культури родини Амарантових....</b>	<b>289</b>
<b>Додаток В. Основні овочеві культури родини Гарбузових.....</b>	<b>291</b>
<b>Додаток Г. Основні овочеві культури родини Капустяних .....</b>	<b>296</b>
<b>Додаток Д. Основні овочеві культури родини Пасльонових ....</b>	<b>304</b>
<b>Додаток Е. Основні овочеві культури родини Селерових .....</b>	<b>306</b>
<b>Додаток Є. Основні овочеві культури родини Цибулинних.....</b>	<b>310</b>
<b>АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК</b>	
<b>УКРАЇНСЬКИХ НАЗВ ШКІДНИКІВ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР ...</b>	<b>314</b>
<b>АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК</b>	
<b>РОСІЙСЬКИХ НАЗВ ШКІДНИКІВ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР.....</b>	<b>317</b>
<b>АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК</b>	
<b>ЛАТИНСЬКИХ НАЗВ ШКІДНИКІВ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР ..</b>	<b>320</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>323</b>

**Наукове видання**

**МРИНСЬКИЙ Іван Миколайович,  
УРСАЛ Вячеслав Валентинович,  
КОКОВІХІН Сергій Васильович,  
ПОПОВА Людмила Миколаївна,  
ЛАВРЕНКО Сергій Олегович,  
АВЕРЧЕВ Олександр Володимирович,**

# **ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР**

*навчальний посібник*

Підписано до друку 05.02.2019 р.  
Формат 60x84/16. Папір Офс.  
Ум. арк. 19.3. Наклад 300 примірників.  
Замовлення № 1601-93

Видання та друк: ПП «ОЛДІ-ПЛЮС»  
e-mail: office@oldiplus.com  
73033 м. Херсон, а/с № 15  
Свід. сер. ХС № 2 від 16.08.2000 р.