

**Пузріна Н.В.**

**ШКІДНИКИ  
І ЗБУДНИКИ ХВОРОБ  
ДЕРЕВНИХ  
ДЕКОРАТИВНИХ  
РОСЛИН**

**(ЧАСТИНА 1)**

**Навчальний посібник**

Київ  
2020

**УДК 632.1/.8:712.4(072)**

**ББК 44**

**П 88**

*Рекомендовано до видання рішенням вченої ради Національного університету біоресурсів і природокористування України (Протокол 4 від 25 листопада 2020 року).*

**Рецензенти:**

**Колесніченко О. В.**, доктор с.-г.наук, професор, завідувач кафедри ландшафтно-архітектури та фітодизайну Національного університету біоресурсів і природокористування України (м. Київ);

**Мшикова В. Л.**, доктор с.-г.наук, професор, завідувач лабораторії захисту лісу, Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького (м. Харків);

**Олексійченко Н. О.**, доктор с.-г.наук, професор, завідувач кафедри ландшафтного проектування та садово-паркового мистецтва Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова (м. Харків).

**П 88 Шкідники і збудники хвороб деревних декоративних рослин (частина 1):** навчальний посібник. Київ : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2020. – 527 с.

**ISBN**

У навчальному посібнику розкривається значення найчисельнішого класу тваринного світу – комах в біоценозах та складні взаємовідносини в системі рослина-комаха-пошкодження. У першій частині розглянуто місце комах в тваринному світі, зовнішня і внутрішня будова їхнього тіла, особливості розвитку та пошкоджень, які наносяться ними, значення екологічних факторів, що впливають на їх масове розмноження. У другій частині акцентується увага на головних представниках класу комах, які часто наносять значну шкоду декоративним деревним рослинам. Для найпоширеніших видів комах надається характеристики їх резервацій, способи нагляду, обліку чисельності та прогнозу динаміки їхнього розмноження.

Для кращого сприйняття навчального матеріалу в посібнику наведено ілюстративний матеріал та визначник за пошкодженнями рослин для основних видів деревних і кущових декоративних рослин.

Зміст навчального посібника відповідає навчальній програмі дисципліни «Шкідники і збудники хвороб деревних декоративних рослин».

Посібник буде корисний студентам, аспірантам, докторантам, викладачам закладів вищої освіти, спеціалістам лісового та садово-паркового господарства

ISBN

УДК 632.1/.8:712.4(072)

© Пузріна Н.В., 2020

© НУБіП України

## ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

### Пузріна Наталія Василівна



Кандидат сільськогосподарських наук, доцент, член-кореспондент Лісівничої академії наук України, завідувач кафедри лісівництва Навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства, член-кореспондент Лісівничої академії наук України. Наукова діяльність у галузі лісівництва пов'язана з опрацюванням та поглибленням знань щодо особливостей екології лісових шкодочинних комах та умов формування осередків їх масового розмноження, вдосконаленням лісопатологічного моніторингу шкідливих організмів

лісових екосистем, методики ентомологічних обстежень, методів обліку чисельності шкодочинних комах та прогнозу їх розвитку. Автор та співавтор більш як 60 наукових, методичних та навчально-методичних праць, серед них 30 статей у фахових виданнях та опублікованих в інших міжнародних наукометричних базах, 14 тез доповідей на міжнародних та всеукраїнських наукових, науково-практичних конференціях, 10 навчально-методичних розробок, 2 монографії, 1 патент на корисну модель, 1 свідоцтво про реєстрацію авторського права.

Нагороджена подякою Голови Державного комітету лісового господарства України (2010), Почесною грамотою Державного агентства лісових ресурсів України (2011), подяками за заслуги перед Національним аграрним університетом (2009), Національним університетом біоресурсів і природокористування України (2014) та Почесною грамотою Національного університету біоресурсів і природокористування України (2019).

Електронна адреса: [npuzryna@nubip.edu.ua](mailto:npuzryna@nubip.edu.ua).

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	<b>9</b>
<b>ЧАСТИНА 1. ЗАГАЛЬНА ЕНТОМОЛОГІЯ</b>	<b>11</b>
<b>РОЗДІЛ 1. БУДОВА КОМАХ. БІОЛОГІЯ КОМАХ</b>	<b>12</b>
Тема 1.1. Зовнішня будова комах	12
Тема 1.2. Анатомія і фізіологія комах	25
Тема 1.3. Біологія комах	37
<b>РОЗДІЛ 2. КЛАСИФІКАЦІЯ І СИСТЕМАТИКА КОМАХ</b>	<b>49</b>
Тема 2.1. Комахи з неповним перетворенням <i>Hemimetabola</i>	51
Тема 2.2. Комахи з неповним перетворенням <i>Holometabola</i>	56
<b>РОЗДІЛ 3. ТИПИ ПОШКОДЖЕНЬ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН КОМАХАМИ</b>	<b>67</b>
Тема 3.1. Живлення комах. Пошкодження рослин	67
Тема 3.2. Типи пошкоджень рослин	73
<b>ЧАСТИНА 2. СПЕЦІАЛЬНА ЕНТОМОЛОГІЯ</b>	<b>85</b>
<b>РОЗДІЛ 4. КОМАХИ-ФІТОФАГИ ЛІСОВИХ І ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН</b>	<b>85</b>
Тема 4.1. Шкідники хвойних деревних рослин	85
Тема 4.2. Шкідники листяних деревних рослин	96
<b>РОЗДІЛ 5. ШКІДЛИВІ КОМАХИ ДЕКОРАТИВНИХ РОЗСАДНИКІВ ТА РОСЛИН ЗАКРИТОГО ГРУНТУ</b>	<b>111</b>
Тема 5.1. Кореневі шкідники	111
Тема 5.2. Шкідники рослин закритого ґрунту	121
<b>РОЗДІЛ 6. МЕТОДИ ЗАХИСТУ ВІД КОМАХ-ФІТОФАГІВ</b>	<b>129</b>
<b>ВИЗНАЧНИК ПОШКОДЖЕНЬ ЛІСОВИХ І ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВ І КУЩІВ (за Гусєвим В. І., Римським-Корсаковим М. Н., 1951)</b>	<b>144</b>
Абрикос <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	144
Азалія <i>Azalea pontica</i> L.	149
Акація біла <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	150
Акація жовта <i>Caragana arborescens</i> Lam.	152
Аморфа <i>Amorpha fruticosa</i> L.	155
Барбарис <i>Berberis vulgaris</i> L.	155
Береза бородавчаста <i>Betula pendula</i> L., Береза пухнаста <i>B. pubescens</i> Ehrh.	157
Берека, Горобина, глоговина <i>Sorbus torminalls</i> Crantz	170
Бирючина <i>Ligustrum vulgare</i> L.	171
Бруслина європейська <i>Euonymus europaeus</i> L., Бруслина бородавчаста <i>Euonymus verrucosus</i> Scop.	172



Бузина червона <i>Sambucus racemosa</i> L.,	175
Бузина чорна <i>Sambucus nigra</i> L.	
Бузок звичайний <i>Syringa vulgaris</i> L.	177
Бук східний <i>Fagus orientalis</i> Lipsky,	179
Бук європейський <i>Fagus sylvatica</i> L.	
Верби <i>Salix</i> - різні види	189
Вишня <i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	207
Вільха біла або, сіра <i>Alnus incana</i> Moench.,	213
Вільха чорна <i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.	
В'яз <i>Ulmus laevis</i> Pall., Ільм <i>Ulmus scabra</i> Mill.,	221
Берест, або Карагач <i>Ulmus foliaceae</i> Gilb.	
Глід звичайний <i>Crataegus oxyacantha</i> L.,	231
Глід однокісточковий <i>Crataegus monogyna</i> Jack.	
Гордовина, Калина цілолиста <i>Viburnum lantana</i> L.	239
Горіх волоський <i>Juglans regia</i> L.	240
Горобина звичайна <i>Sorbus aucuparia</i> L.,	245
Горобина круглолиста <i>Sorbus aria</i> Cr.	
Граб східний <i>Carpinus orientalis</i> Mill.	248
Граб звичайний <i>Carpinus betulus</i> L.	
Груша <i>Pirus communis</i> L.	255
Дерен справжній <i>Cornus mas</i> L.	264
Дуб звичайний <i>Quercus robur</i> ,	
Дуб літній <i>Quercus pedunculata</i> Ehrn,	265
Дуб пухнастий <i>Quercus pubescens</i> Wild	
Дуб великопиляковий <i>Quercus macranthera</i> F.et M.	285
Дуб кам'яний <i>Quercus ilex</i> L.	286
Дуб каштанолистий <i>Quercus castaneaefolia</i> C.A.	288
Меу	
Дуб червоний <i>Quercus rubra</i> L.	288
Дуб гостролистий (японський) <i>Quercus acuta</i>	290
Thumb.	
Дуб корковий <i>Quercus suber</i> L.	290
Жасмин дикий, Чубушник вінцевий <i>Philadelphus coronarius</i> L.	293
Жимолость козолиста <i>Lonicera caprifolia</i> L.,	
Жимолость блакитна <i>Lonicera coerulea</i> L.,	293
Жимолость звичайна <i>Lonicera xylosteum</i> L.,	
Жимолость татарська <i>Lonicera tatarica</i> L.	
Ірга звичайна <i>Amelanchier vulgaris</i> Munch.	298
Калина <i>Viburnum opulus</i> L.	300
Каштан кінський <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	301
Каштан їстівний <i>Castanea sativa</i> Mill.	303

Кизильник <i>Cotoneaster vulgaris</i> Lindl	307
Клен гостролистий <i>Acer platanoides</i> L.,	
Клен польовий <i>Acer campestre</i> L.,	309
Клен татарський <i>Acer tataricum</i> L.,	
Клен-явір <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	
Крушина ламка <i>Rhamnus frangula</i> L.,	316
Жостір проносний <i>Rhamnus cathartica</i> L.	
Ліщина, Горіх лісовий, Фундук <i>Corylus avellana</i> L.	318
Липа широколиста <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.,	321
Липа дрібнолиста <i>Tilia cordata</i> Mill.	
Ломиніс виткий, Клематис <i>Clematis vitalba</i> L.	326
Малина звичайна <i>Rubus idaeus</i> L.,	328
Ожина <i>Rubus caesius</i> L.	
Маслинка вузьколиста <i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	332
Мигдаль степовий <i>Amygdalus nana</i> L.	333
Модрина європейська <i>Larix decidua</i> Mill.,	334
Модрина сибірська <i>Larix sibirica</i> Led.	
Обліпіха звичайна <i>Hippophaga rhamnoides</i> L.	340
Осика <i>Populus tremula</i> L.	341
Платан <i>Platanus orientalis</i> L.	351
Псевдотсуга Мензика <i>Pseudotsuga menziesii</i> Mirb.	351
Рододендрон <i>Rhododendron ponticum</i> L.	352
Самшит <i>Buxus sempervirens</i> L.	352
Свидина криваво-червона <i>Cornus sanguinea</i> L.	354
Скумпія звичайна <i>Cotinus coggygria</i> L.	356
Слива <i>Prunus domestica</i> L.	357
Смородина червона <i>Ribes rubrum</i> L.,	
Смородина чорна <i>Ribes nigrum</i> L.,	366
Смородина золотиста <i>Ribes aureum</i> Pursch.,	
Агрис <i>Ribes grossularia</i> L.	
Сосна звичайна <i>Pinus silvestris</i> L.,	
Сосна Банка <i>Pinus banksiana</i> L.,	372
Сосна веймутова <i>Pinus strobus</i> L. та інші види	
Софора японська <i>Sophora japonica</i> L.	396
Сумах дубильний <i>Rhus coriaria</i> L.	396
Таволга, Спірея <i>Spiraea media</i> Schmidt та інші види	396
Тамарикс <i>Tamarix gallica</i> L.,	399
Тамарикс Палласа <i>Tamarix pallasii</i> Desv. та інші види	
Терен колючий <i>Prunus spinosa</i> L.	400
Тис ягідний <i>Taxus baccata</i> L.	402
Тополя біла <i>Populus alba</i> L. та інші види	402

Туя східна, Біота <i>Thuja orientalis</i> , <i>Biota orientalis</i> Endl	420
Хмелеграб <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	420
Черемха звичайна <i>Padus racemosa</i> Gillb., Черемха віргінська <i>Padus virginiana</i> L.	421
Черешня <i>Cerasus avium</i> L.	425
Шипшина <i>Rosa canina</i> L. та інші види	428
Шовковиця біла <i>Morus alba</i> L., Шовковиця чорна <i>Morus nigra</i> L., Шовковиця червона <i>Morus rubra</i> L.	433
Яблуня <i>Malus silvestris</i> Mill. та інші види	435
Ясен звичайний <i>Fraxinus excelsior</i> L., Ясен зелений <i>Fraxinus viridis</i> Michx.	445
Ялина звичайна <i>Picea excelsa</i> Link, Ялина східна <i>Picea orientalis</i> Carr.	450
Ялиця європейська <i>Abies pectinata</i> D.C., Ялиця сибірська <i>Abies sibirica</i> Ledb., Ялиця кавказька <i>Abies nordmanniana</i> Link.	466
Ялівець звичайний <i>Juniperus communis</i> L.	472
<b>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ</b>	<b>476</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	<b>479</b>

## ВСТУП

Роль зелених деревних рослин в створенні оптимальних умов для праці та відпочинку жителів міста важко переоцінити. Рослинам відводиться одне з провідних місць в архітектурно-планувальній структурі. Вони беруть участь у формуванні основних елементів забудови, надаючи останнім особливий колорит багатством форм і фарб. Деревні насадження виконують найрізноманітніші функції, найголовнішими з яких є оздоровлення повітряного басейну міста і поліпшення мікроклімату. Садово-паркове мистецтво належить до синтетичних видів мистецтв і є одним з найбільш складних і трудомістких, адже оперує водночас з неживими речами і живими істотами – рослинами. Встановлено, що садово-паркові об'єкти не можуть розглядатися локально, їх необхідно розглядати як одиницю єдиної рекреаційної системи певної території з урахуванням внутрішніх і зовнішніх зв'язків з навколишнім середовищем і всіма компонентами природного комплексу. Невід'ємною складовою екосистеми є найбільш чисельний клас тваринного світу – комахи. Вважається, що в даний час відомо більше мільйона видів комах, тобто значно більше, ніж усіх живих тварин і рослин на землі разом взятих. В останнє десятиріччя все частіше виникають спалахи масового розмноження шкідливих комах. Рослини зазнають впливу і безпосередньо від забруднення середовища токсичними речовинами, задимлення, надмірного рекреаційного впливу тощо, відтак, в цих умовах шкідливість комах зростає. Шкідливі комахи псують усі органи і частини деревних рослин: листя, бруньки, плоди, кору, луб, деревину, коріння тощо. За сприятливих умов багато з них можуть розмножуватись і досягти великої кількості – до кількох десятків тисяч особин на одну рослину. Так, хвое- та листогризучі види при несвоєчасному виявленні та прийнятті заходів боротьби з ними, нерідко повністю знищують хвою і листя, спричиняючи не тільки значне ослаблення рослин, а й значно знижують декоративні якості деревних кущових і квіткових рослин. У листяних насадженнях об'їдання листя гусеницями спричиняє втрату естетичного вигляду солітерних та групових посадок, тощо. Особливо значних збитків зазнає зелене господарства при всиханні молодих рослин. Нерідко шкідливі комахи пошкоджують

сіянці в розсаднику, спричиняють пошкодження рослин чи їх частин при створенні об'єктів садово-паркового мистецтва та зелених насаджень в містах та населених пунктах.

До головних завдань дисципліни «Шкідники і збудники хвороб деревних декоративних рослин» (зокрема її ентомологічної частини) слід віднести ознайомлення з головними групами шкідливих комах деревних та кущових декоративних рослин, особливостями пошкоджень рослин, впливом комах на зниження захисних санітарно-гігієнічних та естетичних властивостей зелених насаджень. У курсі дисципліни "Шкідники і збудники хвороб деревних декоративних рослин" вивчаються основні види комах-фітофагів, системи заходів боротьби з ними з метою запобігання шкоди для декоративно-квіткових рослин та насаджень садово-паркового господарства. Особливо детально бакалаври зі спеціальності садово-паркового господарства вивчають біологію шкідливих комах та типи пошкоджень основних видів та декоративних форм деревно-кущових порід, що використовуються для створення міських зелених насаджень та інших об'єктів садово-паркового будівництва, а також пошкодження рослин відкритого і закритого ґрунту. У даному виданні значну увагу приділено комахам, які частково чи повністю об'їдають асиміляційний апарат дерев. Даний процес носить назву дефоліації і супроводжується порушенням найважливіших фізіологічних функцій дерева (фотосинтезу, дихання, транспірації). лускокрилих, менше до пильщиків, пильщиків-ткачів, листоїдів. Усе це підтверджує важливу роль вивчення ентомології у формуванні компетентностей студента ОС "Бакалавр" спеціальності «Садово-паркове господарство».

Після вивчення дисципліни студенти повинні:

**знати:** причини та наслідки масового розмноження головних видів хвоє- та листогризучих шкідників; типи пошкоджень декоративних рослин шкідливими комахами; знати основи систематики та фенологічні особливості шкідливих комах; сучасні засоби і методи захисту рослин та заходи з обмеження чисельності основних комах-фітофагів.

**Вміти:** визначати основні види шкідливих комах; освоїти методи ентомологічних обстежень; володіти методами нагляду, прогнозу та обліку чисельності основних видів шкідливих комах; застосовувати на практиці сучасні методи захисту рослин.

# ЧАСТИНА 1. ЗАГАЛЬНА ЕНТОМОЛОГІЯ

Науку, яка вивчає комах, називають ентомологія (від грец. ентома – комахи і логос – наука). У відповідності з практичним значенням для людини комах умовно ділять на корисних і шкідливих. До числа корисних комах відносять хижаків і паразитів (ентомофагів), що знищують шкідливих комах, мешканців ґрунту та лісової підстилки, що беруть участь у процесах ґрунтоутворення, запилювачів рослин, постачальників цінних продуктів харчування (мед) і сировини для промисловості (віск, шовк, барвники тощо). Основне завдання ентомології – одержання й узагальнення нових знань про світ комах із метою розв'язання питань загальної біології та прикладних завдань захисту рослин від негативного впливу шкідливих комах, охорони ентомофауни як фактора стійкості біоценозів.

До шкідливих відносять рослиноїдних комах (фітофагів), які завдають істотної шкоди рослинам, руйнівників деревини, різних комах, що часто переносять збудників небезпечних хвороб людини і домашніх тварин.

Загальна ентомологія поділяється на морфологію – вивчає зовнішню будову комах; анатомію і фізіологію – розглядає внутрішню будову і обмін речовин в організмі; біологію – дає уявлення про розмноження і цикли розвитку комах; екологію – вивчає зв'язок комах із зовнішнім середовищем; систематику – це місце комах у тваринному світі.

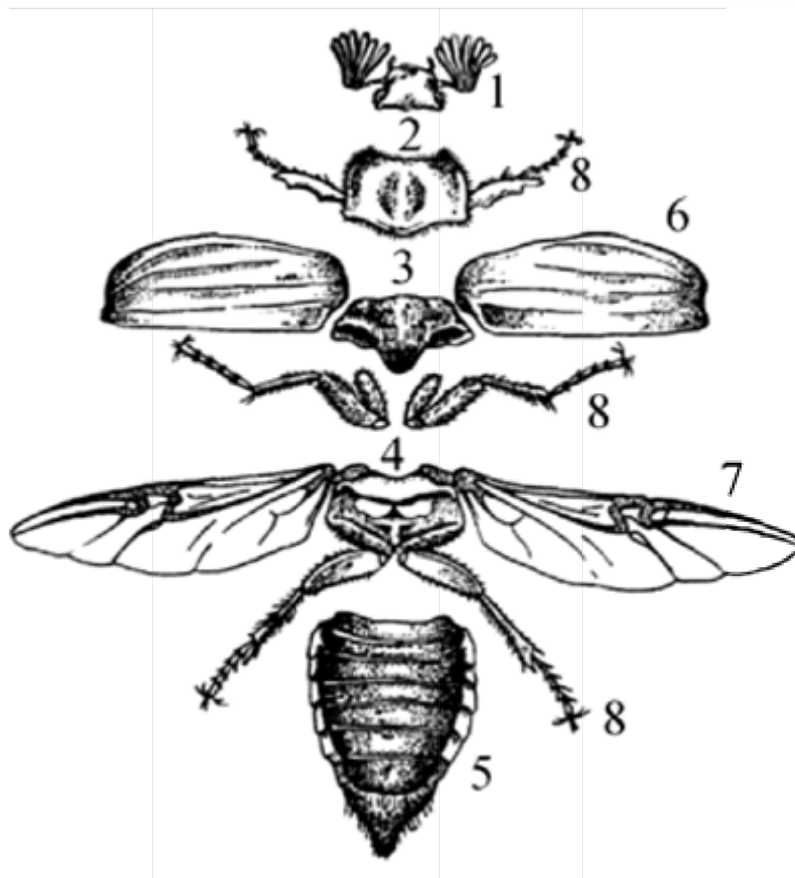
Загальна ентомологія розглядає наступні питання: об'єкт, зовнішня морфологія, анатомія і фізіологічні особливості комах; онтогенез комах; екологічні особливості комах; біологія комах; систематика і класифікація комах на основі сучасних уявлень про поділ їх на ряди та родини; значення комах в природі і для людини.

Після вивчення розділу студенти повинні вміти робити морфологічний опис комах; визначати систематичну приналежність комах (до ряду, родини, роду, виду) за допомогою визначальних таблиць; розпізнавати шкідливі види комах та характеризувати їх шкодочинність; характеризувати комах за типами пошкодження

# РОЗДІЛ 1. БУДОВА КОМАХ. БІОЛОГІЯ КОМАХ

## Тема 1.1. Зовнішня будова комах

Кожні заселили майже всі середовища життя: наземно-повітряне, ґрунт, водойми, організми інших істот. Досить різноманітні розміри цих тварин. Тіло комах чітко поділене на три відділи: голову, груди та черевце (рис 1.1). Голова зовні вкрита суцільною капсулою з кутикули.



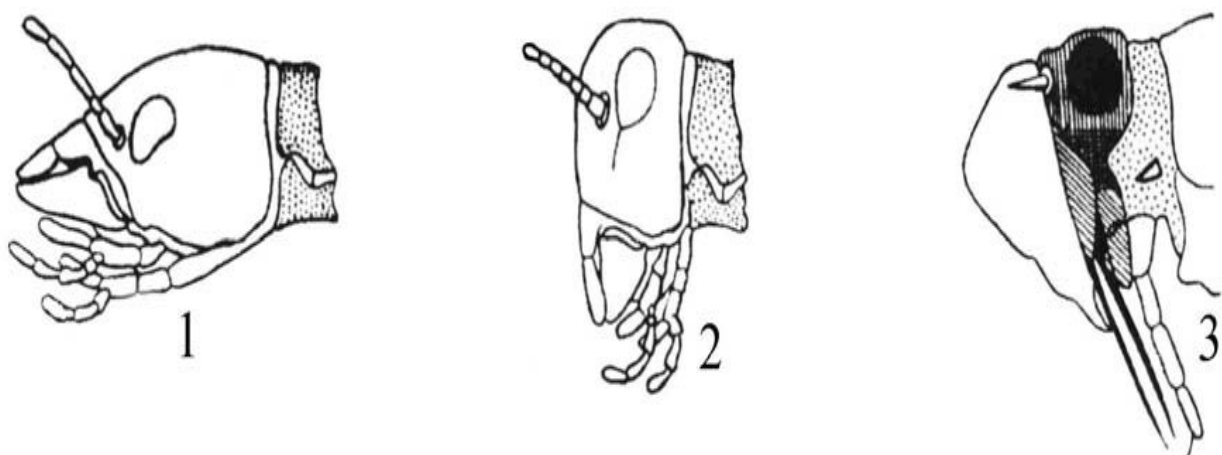
**Рис. 1.1.** Розчленований травневий хрущ (за Воронцовим, Мозолевською, 1978): 1 – голова; 2 – передньогруди, 3 – середньогруди, 4 – задньогруди, 5 – черевце, 6 – надкрила, 7 – крила, 8 – ноги

Зовні тіло комах покрите кутикулою, яка відіграє роль зовнішнього скелета і зазвичай утворює твердий панцир (у хребетних внутрішній панцир). Кутикула захищає комах від несприятливих умов, перешкоджає випаровуванню води з тіла, служить місцем прикріплення зсередини скелетних м'язів, збільшує опір на деформацію.

Рухливість сегментів тіла комахи різна. Так, сегменти, складові головного або грудного відділів, абсолютно або майже нерухомі, а сегменти черевного відділу бувають добре рухливі (за рахунок рухомих міжсегментарних мембран). У членистоногих кожному сегменту тіла в принципі відповідає 1 пара кінцівок. Однак у комах ця вихідна метамірність втрачена: ходильні кінцівки збереглися лише на грудях, на голові вони видозмінилися в ротові органи і пару вусиків, а на черевці зникли. Крім того у комах на грудях виробилися нові органи руху – крила. Таким чином, тіло комах складається з сегментів, кількість їх може бути 10–13 (залежить від виду комах).

**Голова** – головний рецепторний відділ, що сприймає їжу та інформацію про зовнішнє середовище. Голова являє собою сильно ущільнену черепну коробку, що складається з 5 (6–8 сегментів). Черепна коробка утворює зовнішній скелет голови, несе пару складних очей, вічка прості, вусики і ротовий апарат. Голова може мати саму різноманітну форму: округла, стиснута з боків, витягнута у вигляді хоботка, може бути добре помітна, але буває прихована під передньоспинкою. Іноді на голові можуть бути вирости. Поверхня голови підрозділена на окремі ділянки.

Розрізняють три типи голів у комах: прогнатичну – спрямовану ротовим апаратом уперед, гіпогнатичну – ротовий апарат якої спрямований донизу та опістогнатичну – спрямовану ротовим апаратом вниз та назад (рис. 1.2).

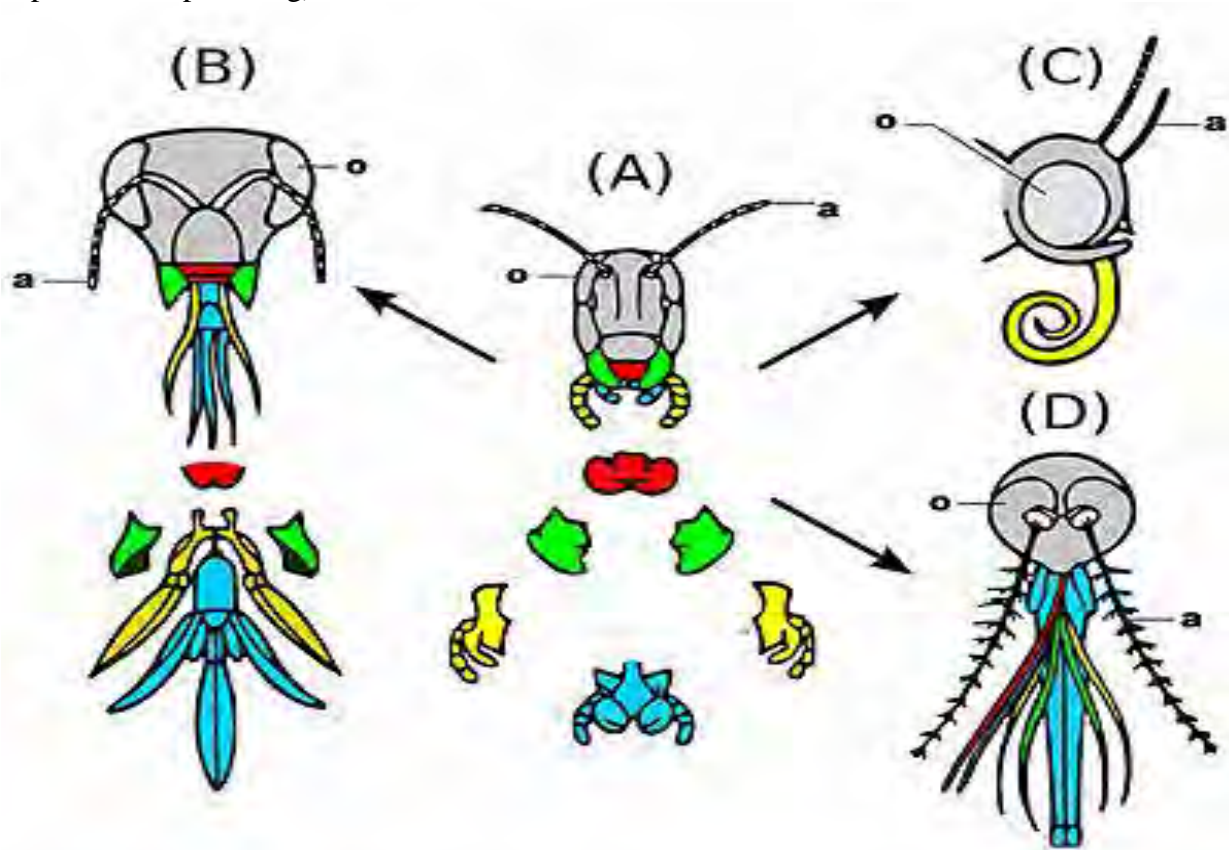


**Рис. 1.2. Різні типи голови у комах (за Шванвичем, 1949): 1 – прогнатичний (турун), 2 – гіпогнатичний (коник), 3 – опістогнатичний (цикада)**



На голові комах є органи живлення та основні органи чуттів – зору, нюху, смаку тощо; в ній також міститься основна частина нервової системи – головний мозок. Це і визначає функції голови – живлення, зв'язок з навколишнім середовищем та координація діяльності нервової системи.

**Ротові органи.** Різні групи комах мають неоднакові типи ротових органів, які добре пристосовані до певної їжі та способу живлення. Перші комахи мали гризучі ротові органи, живились твердою їжею. З часом частина комах перейшла до живлення рідкою їжею і їхні ротові органи пристосувались до злизування або висисання. Інші групи комах почали живитися соком рослин або кров'ю тварин і їхні ротові органи пристосувались не тільки висисати їжу, а й проколювати тканини. Саме тому в процесі еволюції комах з початкових гризучих ротових органів утворились кілька типів ротових апаратів (рис. 1.3, <https://uk.wikipedia.org>).



**Рис. 1.3.** Схема еволюції ротових апаратів комах від гризучого (А): гризучо-лизучий (В), сисний (С) і колюче-сисний (D). Кольором позначено: верхня губа (червоним), верхні щелепи (зеленим), нижні щелепи (жовтим) і нижня губа (блакитним); а – вусики (антени), о – очі

*Гризучий* ротовий апарат властивий більшості шкідливих комах: жукам та їх личинкам, гусеницям, прямокрилим, пильщикам, ткачам. Він пристосований до живлення твердою їжею (деревина, кора, листя тощо) і складається з верхньої та нижньої губи і двох пар щелеп – верхніх та нижніх. Верхні щелепи не розділені на членики, завжди добре розвинені, іноді дуже великі (наприклад, у рогача). Верхня губа також суцільна і здебільшого має вигляд напівкруглої пластинки, іноді з невеликою вирізкою посередині. Нижні, щелепи складаються з двох жувальних лопатей – (внутрішньої та зовнішньої) і щупалець, які прикріплені до верхівки довгастого членика – стовбурця. Нижня губа утворилась в результаті зрощування двох кінцівок, які подібні до пари нижніх щелеп, тому вона має два щупики та дві пари дрібних язичків. Всі ці членики приєднані до підборіддя.

Загалом ротовий апарат має такий вигляд: верхня губа прикриває рот зверху, а нижня губа – знизу; під верхньою губою міститься пара верхніх щелеп, а під ними над нижньою губою – пара нижніх. Щелепи прикріплені своєю основою по боках ротового отвору і під час живлення рухаються в горизонтальному напрямі.

*Колюче-сисний* ротовий апарат властивий напівтвердокрилим, комарам, клопам тощо. Цей ротовий апарат мають такі відомі шкідливі комахи: підкірний клоп, попелиці, щитівки та ін. Ці комахи живляться соком або тканинами рослин. Спочатку комаха щелепами проколює тканину, а потім, розчиняючи її своєю слиною, висисає. Саме тому складові частини ротового апарата комах видовжені: верхні та нижні щелепи мають вигляд голок або щетинок, нижня губа має поздовжній жолобок, в якому вміщуються щелепи. Загалом ротовий апарат має вигляд напруженого хоботка, в стані спокою підігнутого під черевце. У напівтвердокрилих та рівнокрилих хоботок (нижня губа) складається з кількох члеників, а в двокрилих він нечленистий.

*Сисний* ротовий апарат мають метелики, які живляться нектаром. Верхня губа в них маленька, а верхніх щелеп немає; довгі нижні щелепи з внутрішнього боку мають жолобок і разом утворюють гнучкий хоботок, який у стані спокою спіральньо зігнутий. Нижня губа маленька, з добре розвиненими

щупальцями. При зовнішньому огляді ротового апарата метелика добре помітні лише хоботок та щупальці нижньої губи.

*Хлебтальний*, або лижуче-сисний, ротовий апарат властивий бджолам та джмелям. Характерною особливістю його є довгий, вкритий волосками язик, що утворився внаслідок зрощення язичків нижньої губи. Добре розвинені верхні щелепи, за допомогою яких комахи збирають пилок, ліплять соти тощо, а також щупальці на нижній губі. Нижні щелепи видовжені і мають зачаткові щупальці. Основною частиною ротового апарата є хоботок, що складається з довгастої трубки з язиком усередині. Трубка утворюється при стулюванні бокових поверхонь нижніх щелеп (зовнішніх лопатей) та щупалець нижньої губи. Через неї комаха висисає рідину, якщо її багато. Коли ж є лише окремі крапельки нектару, то вона його злизує язиком (рис. 1.4, [https://web-zoopark.ru/nasekomie/rotovoj\\_apparat.html](https://web-zoopark.ru/nasekomie/rotovoj_apparat.html)).



*а*



*б*



*в*



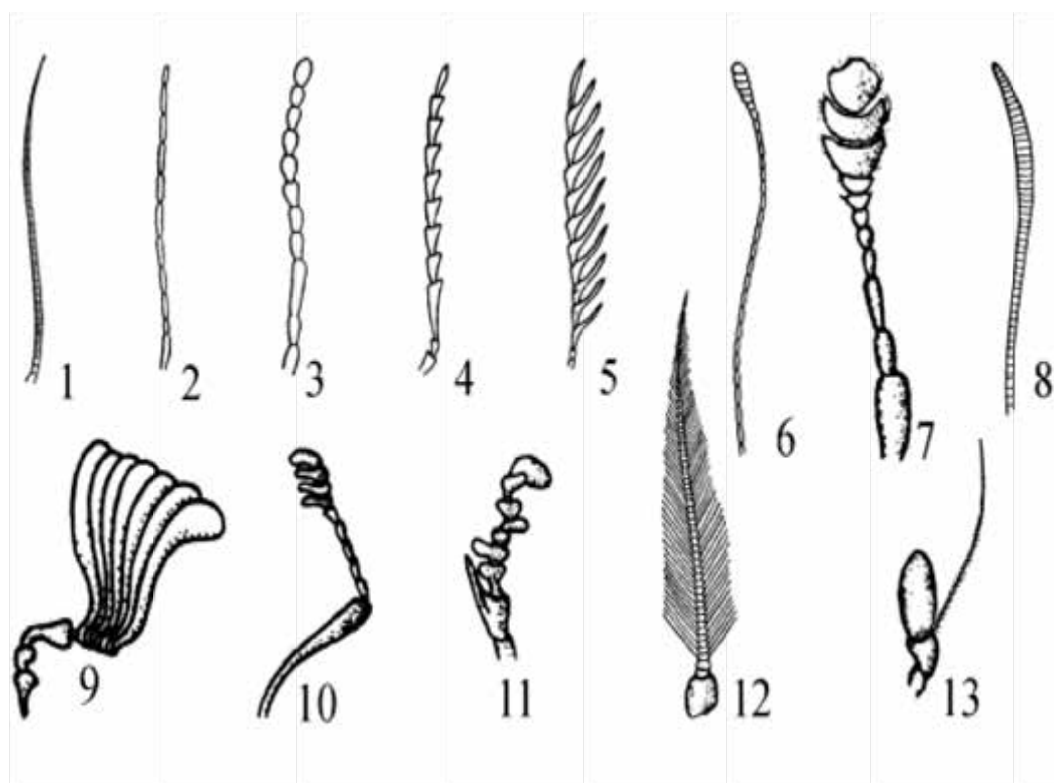
*г*

**Рис. 1.4. Ротові апарати:** *а* – лижуче-сисний (бджоли), *б* – сисний (метелики), *в* – колюче-сисний (клопи), *г* – відфільтровуючий (мухи)

Ротовий апарат багатьох мух називають відфільтровуючим. Він складається з короткого хоботка, що на вершині має дископодібне розширення з отвором в центрі. Комаха висисає рідину разом з твердими частками в ній, меншими за діаметр отвору.

**Вусики.** На вусиках у комах містяться органи нюху і почасти дотику. У деяких видів вони виконують також інші функції – у жуків-плавунців, які живуть у воді, вони призначені для поглинання атмосферного повітря. У самців вусики більш розвинені, ніж у самиць.

Комахи різних систематичних груп різняться за формою вусиків. Розрізняють такі основні типи вусиків: щетинкоподібні, ниткоподібні, чоткоподібні, пилчасті, гребінчасті, булавовидні, пластинчасто-булавовидні, перисті, колінчасто-гребінчасті, щетинконосні (рис. 1.5, рис.1.6, <https://superagronom.com>).



**Рис. 1.5. Типи вусиків (за Воронцовим, Мозолевською, 1978):** 1 – щетинкоподібний, 2 – ниткоподібний, 3 – чоткоподібний, 4 – пилчастий, 5 – гребінчастий, 6 – буловоподібний, 7 – головчастий, 8 – веретеноподібний, 9– пластинчасто-булавовидні, 10 – колінчастий, 11 – неправильний, 12 – перистий, 13 – щетинконосний





*a*



*б*



*в*



*г*

**Рис. 1.6. Типи вусиків:** *a* – пилчасті (вусачі), *б* – пластинчасто-булавоподібні (хрущі), *в* – булавоподібні (денні метелики), *г* – перисті (самці метеликів-шовкопрядів)

Комахи мають два складних (*фасеткових*) *ока* і прості очі або очка. Фасеткові очі складаються з багатьох круглих або ще частіше шестигранних фасеток. Зовні його структура нагадує бджолині соти (рис.1.6). Кожна комірка (фасетка) є поверхнею оматидія – зорового елемента ока. Рогівка з кристалічним конусом складають світло заломлюючий апарат. Під ним розміщуються видовжені зорові клітини, які утворюють зорову паличку – найбільш світлочутливу частину зорових клітин. Сукупність зорових клітин та зорових паличок утворюють його сітківку. Прості очі (очки) у дорослих комах розміщуються між складними очима на лобі і тім'ї або тільки на тім'ї. У личинок вони знаходяться по боках голови, ними сприймається світло, форма предмета і його рух (рис. 1.7, <https://laughingsquid.com/butterfly-viewed-through-scanning-electron-microscope>).



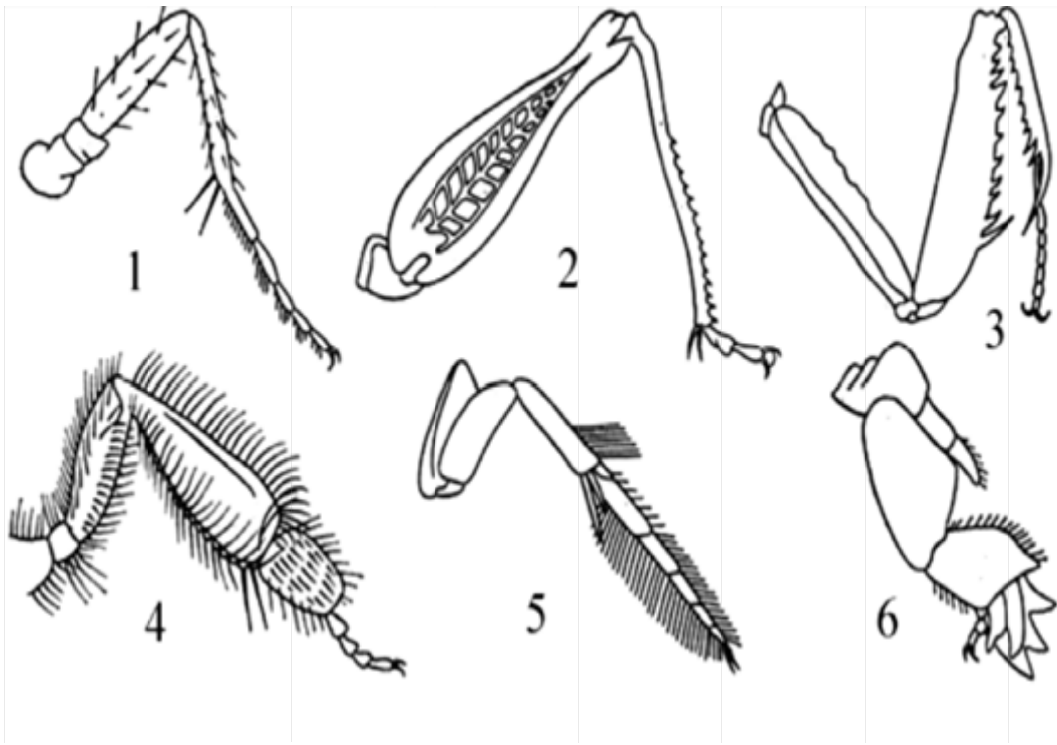
**Рис. 1.7. Складні (фасеткові) очі комах (під мікроскопом)**

*Груди* комах складаються з трьох сегментів: передньо-, середньо- та задньогрудей. Тергіти грудних відділів називаються послідовно передньо-, середньо- і задньоспинка. Стерніти відповідно: передньо-, середньо- і задньогрудка. Кожний із трьох грудних сегментів на черевній стороні несе по одній парі членистих кінцівок. Знизу на кожному сегменті є по одній парі кінцівок, які називаються передні, середні та задні ноги, а зверху на середньо- та задньогрудях є ще по парі спинних придатків – крил. На кожному грудному членику розрізняють зверху тергіт, або спинку, знизу – стерніт, або грудку, і по боках – плеїрити. Крила прикріплені на межі спинки і плеїритів, а ноги – на межі стернітів та плеїритів. Шкіра кожного членика грудей здебільшого дуже хітинізована і розділена складками на окремі склерити. Для цього відділу тіла комах характерна дуже розвинена система м'язів, які забезпечують роботу ніг і крил.

До нижньої частини кожного сегмента приєднана пара ніг. Отже, у комах шість ніг. Нога у комах складається із тазика, яким прикріплюється до відповідного членика грудей, вертлуга, стегна, гомілки і лапки. Лапка має від одного до п'яти члеників, на останньому з них два кігтика.

*Ноги* комах мають різноманітну будову, залежно від способу їх життя (рис. 1.8). Завдяки ногам та їх видозмінам комахи бігають, стрибають, плавають, риють ґрунт, ловлять здобич тощо.





**Рис. 1.8. Типи ніг (за Захвіткіним, 1986):** 1 – бігальна (тарган), 2 – стрибальна (сарана), 3 – хапальна (богомол), 4 – збиральна (бджола), 5 – плавальна (жук-плавунець), 6 – копальні (вовчок звичайний)

На прикладі будови ніг добре видно залежність адаптивної морфології комахи від способу життя (рис. 1.9, <http://ukrbin.com>). Так, комахи, що живуть у ґрунті, мають ноги, пристосовані для риття; водяні комахи мають ноги, що служать для плавання, проте що загальний план будови кінцівки у всіх комах загалом залишається приблизно однаковим.



**Рис. 1.9. Стрибальні (коник) та копальні (вовчок) типи ніг**

До верхніх бічних кутів середньо- та задньогрудей у більшості дорослих комах приєднані дві пари крил: передня та задня. Крила – це подвійні пластинчасті складки покривів, усередині яких розміщені жилки. Характер розташування жилок має назву жилкування. Жилки виконують опорну функцію, утворюючи скелет крила.

**Крила** комах не мають ніякого відношення до кінцівок, морфологічно вони представляють собою вирости покривів тіла, куди ведуть нервові волокна і елементи трахейної системи, які добре помітні на крилі у вигляді жилок.

Розвиток крила починається з мішковидного зачатка на поверхні тіла. Коли зачаток крила розправляється, в нього затікає гемолімфа, при цьому крило збільшується в розмірах і набуває характерну форму. Потім гемолімфа відтікає з порожнини зачатка, його стінки тісно зближуються, а гіподерма тоншає, трахеї залишаються в крилі і стають жилками.

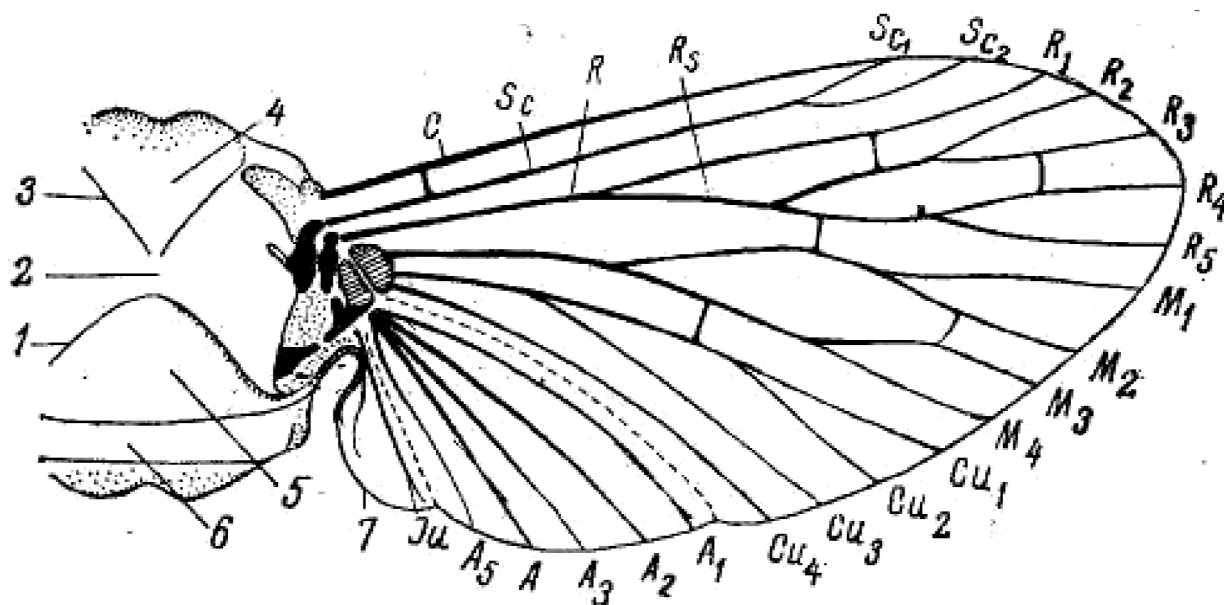
Крила є лише в дорослих комах. Крім того, деякі групи комах у процесі історичного розвитку втратили крила внаслідок пристосувань до паразитичного (воші, блохи) чи наземно-грунтового (робочі особини мурашок чи термітів) способів життя.

Крила комах не мають ніякого відношення до кінцівок, морфологічно вони представляють собою вирости покривів тіла, куди ведуть нервові волокна і елементи трахейної системи, які добре помітні на крилі у вигляді жилок. Розвиток крила починається з мішковидного зачатка на поверхні тіла. Коли зачаток крила розправляється, в нього затікає гемолімфа, при цьому крило збільшується в розмірах і набуває характерну форму. Потім гемолімфа відтікає з порожнини зачатка, його стінки тісно зближуються, а гіподерма тоншає, трахеї залишаються в крилі і, як ми вже говорили, стають жилками. Нагадаємо, що зазвичай є дві пари крил, які розташовуються на середньогрудях і задньогрудях. Однак найчастіше обидві ці пари не рівноцінні, хоча у бабок вони майже однакові.

Кожне крило має вигляд тонкої пластинки, натягнутої на каркас жилок – трубкоподібних потовщень пластинки крила. Жилки є повздовжні і поперечні. Головну механічну функцію відіграють нечисленні повздовжні жилки. Товщина, міцність, кількість, взаємне розташування і форми жилок бувають найрізноманітнішими. На крилах розвинуті такі повздовжні



жилки: костальна (C), субкостальна (Sc), радіальна (R), серединна або медіальна (M), кубітальна (Cu), анальна (A) (рис. 1.10). Однак у процесі еволюції жилкування крил зазнало змін, що призвело до появи додаткових гілок. У таких випадках вони позначаються порядковою цифрою, наприклад, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub> і т.д. Крім того, на задніх крилах за анальними жилками можуть бути також югальні жилки (Ju), що відіграють важливу роль у складанні задньої частини крил на зразок віяла.



**Рис. 1.10.** Схема будови середньогрудей і жилкування крила (за Г.Я. Бей-Бієнком, 1980): 1 – V-образний шов; 2 – щит; 3 – параксидальний шов; 4 – передщит; 5 – щиток; 6 – заспинка; 7 – югальна область; C – костальна жилка; Sc, Sc<sub>1-2</sub> – субкостальні жилки; R – радіальний стовбур; R<sub>1-5</sub> – радіальні жилки; Rs – радіальний сектор; M<sub>1-4</sub> – медіальні жилки; Cu<sub>1-4</sub> – кубітальні жилки; A<sub>1-5</sub> – анальні жилки; Ju – югальна жилка

У залежності від жилкування розрізняють сітчасті та перетинчасті крила. Останні характеризуються незначною кількістю поперечних жилок і замкнених лунок (не більше 20 на кожному крилі). В залежності від твердості крила поділяються на 3 типи: тверді, м'які та напівтверді. Тверді крила хітинізовані, без жилок. Вони захищають м'які задні крила та черевце. Їх називають елітрами або надкрилами (у жуків). Шкірясті передні крила менш хітинізовані, ніж у жуків і мають жилки (саранові, цикади). М'які крила еластичні, перетинчасті і мають сітку

жилок. Вони можуть бути голі (мухи, бджоли), вкриті волосками або лусочками (у метеликів). За допомогою м'яких крил комахи літають. Напівтверді верхні крила від основи приблизно до середини тверді, а далі м'які, перетинчасті (клопи) (рис. 1.11, <https://techno.znaj.ua>).



а



б



в



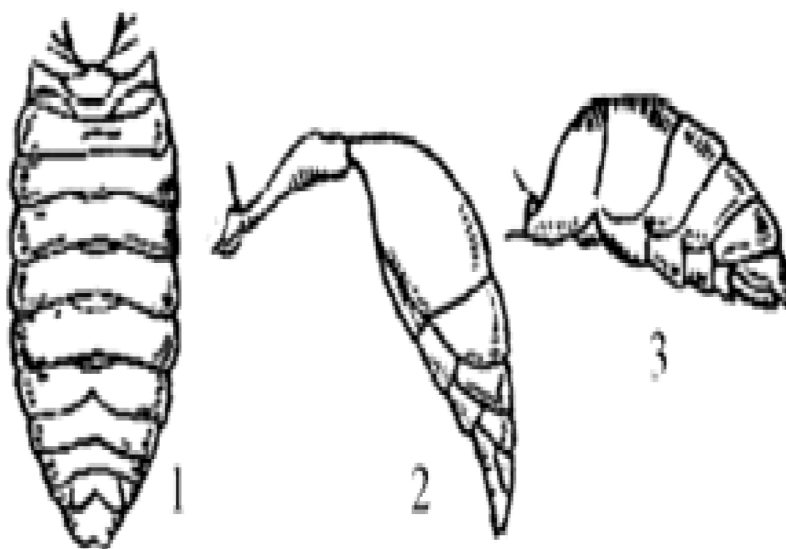
г

**Рис. 1.11. Крила комах:** а – тверді (жуки), б – напівтверді (клопи), в – м'які сітчасті (бабки), г – м'які перетинчасті (бджоли)

**Черевце** в різних груп комах складається з різної кількості сегментів. На більшості сегментів черевця з боків розташовані отвори – дихальця, якими назовні відкриваються органи дихання. Черевце комах позбавлене кінцівок або вони видозмінені на

органи парування (у самців), яйцеклад (у самок коників) чи жало (у ос і бджіл). Черевце комах може містити різну кількість сегментів, причому у примітивних форм сегментів, а у більш складних – менше (наприклад, у двокрилих – всього чотири-п'ять сегментів).

За формою черевце буває сидяче, стебельчасте та висяче. Сидяче черевце з'єднане із задньогрудьми по всій ширині (у метеликів, клопів, жуків і ін.). Стебельчасте черевце прикріплюється до задньогрудей своєю потоншеною і видовженою основою у вигляді "стебла" (у мурашок, наїзників). Висяче черевце з'єднується із задньогрудьми дуже звуженою основою. Це дає змогу черевцю бути дуже рухливим (бджоли, осі тощо).



**Рис. 1.12. Типи черевця (за Бондаренком, 1991): 1 – сидяче, 2 – висяче, 3 – стебельчасте**

### *Запитання для самоперевірки*

1. Назвіть складові тіла комах.
2. Які типи голів розрізняють у комах і що знаходиться на них?
3. З яких частин складається гризучий ротовий апарат?
4. Які основні типи вусиків у комах? Наведіть приклади.
5. Назвіть сегменти грудей комах і їх складові.
6. Складові ноги, їх типи. Навести приклади кому вони належать.
7. Які крила комах в залежності від жилкування та від твердості? Навести приклади.
8. Які є типи черевця комах? Навести приклади.
9. Які є придатки черевця комах? Приклади, кому вони належать.

## Тема 1.2. Анатомія і фізіологія комах

**Шкіра** відіграє важливе значення в житті комах: утворює зовнішній скелет, є опорою для прикріплення м'язів, забезпечує регуляцію водного режиму, захищає тіло від механічних пошкоджень та проникнення шкідливих речовин. Як і в усіх членистоногих, зовнішній скелет комах утворений кутикулою, яка покрита зовні шаром жироподібної речовини, що перешкоджає випаровуванню води. Шкіра комахи складається з 3-х шарів: кутикули, гіподерми і дуже тонкої базальної мембрани.

**Кутикула** є поверхневою (зовнішньою) частиною шкіри і не має клітинної будови. Вона складається з двох основних шарів – зовнішнього і внутрішнього. Зовнішній шар (епікутикула) дуже тонкий, містить віск і ліпоїди, які роблять кутикулу гідрофобною (водонепроникною) і захищають комаху від отруйних речовин. Але, у зв'язку з її ліпоїдною природою, вона не захищає від отруйних речовин, розчинених у жирах. Внутрішній шар (прокутикула), особливо її верхня частина (екзокутикула), найчастіше темного забарвлення. Завдяки значному вмісту хітину і білків, які утворюють сполуки з дубильними речовинами, кутикула досить тверда. Нижній шар прокутикули (ендокутикула) значно еластичніший і у деяких видів комах забезпечує пружність та еластичність шкіри.

Забарвлення шкіри у комах буває двох типів – пігментне і структурне (рис. 1.13, <https://www.expertoanimal.com>).



**Рис. 1.13.** Пігментне та структурне забарвлення тіла комах

**Пігментне (хімічне) забарвлення** зумовлене присутністю в покривах особливих барвників – пігментів. Воно властиве більшості комах і характеризується великою різноманітністю можливих кольорів, які забезпечуються наявністю певних пігментів, а частіше їх поєднань. Таке забарвлення буває досить яскравим, проте, в будь-якому випадку, є матовим, тобто не дає блиску з переливом. Пігменти можуть розташовуватися не тільки в поверхневих шарах зовнішньої стінки тіла, а й глибше. Залежно від локалізації пігментів розрізняють кілька типів забарвлення:

– кутикулярне, коли пігменти розташовані в кутикулі. Воно дуже стійке і мало змінюється після того, як комаха відмирає, тому що кутикула є хімічно інертною структурою і практично не змінюється після припинення життєдіяльності організму. Таке забарвлення залишається навіть в відбитках викопних комах. Такий тип забарвлення властивий багатьом жукам.

– гіподермальне, коли пігменти знаходяться в гіподермі. Після загибелі комахи гіподерма швидко розпадається, тому колір змінюється, і забарвлення зникає. До гіподермального забарвлення відносять блакитні та зелені ділянки на тілі бабок, які після відмирання комахи стають сіро-бурими.

– субгіподермальне, коли власне пігментів в покривах немає, проте через прозору кутикулу видно забарвлення жирового тіла, гемолімфи або проглядається вміст кишечника. В якості найбільш типового прикладу можна навести колір личинок, що мешкають усередині рослин і в ґрунті та мають світлі відтінки.

– субпракутикулярне забарвлення обумовлене наявністю на поверхні тіла нальоту. Наприклад, у імаго деяких бабок на черевці і грудях утворюється пушок, який легко стирається, а у червчиків все тіло вкрите білою порошкоподібною субстанцією, яка залишається на долоні, якщо взяти комаху в руки.

Забарвлення тіла комах формується завдяки кільком групам пігментів.

*Меланіни* зустрічаються у більшості видів; за структурою ці речовини схожі з меланіном шкіри і волосся людини, але їх точна будова до кінця не вивчена. Це велика група хімічних сполук, які зазвичай відкладаються в поверхневих шарах кутикули. Основний спектр меланінів починається від світло-бежевого і охряного і закінчується темно-коричневим і чорним забарвленням, в



деяких випадках подібне походження мають і червоні кольори. Пігменти цієї групи, як правило, рівномірно розподілені в речовині кутикули, тому місця потовщення і ущільнення зовнішнього скелета містять більше меланінів і стають темнішими. Так, грудні сегменти нерідко здаються темніше черевця, на якому кутикула тонше, а потужні мандибули часто бувають більш насиченими за кольором в порівнянні з іншими частинами голови.

Дуже багато комах мають майже виключно меланінове забарвлення, наприклад, таргани, лялечки багатьох метеликів і мух і т.д. На їх прикладі можна помітити, що перші кілька годин після чергової линьки колір їх тіла залишається світлим. Для того, щоб він потемнів, необхідний контакт пігменту з повітрям. Якщо на якийсь час перекрити доступ кисню, забарвлення комахи залишиться майже білим.

*Пуринові пігменти* за будовою є дериватами сечової кислоти; вони можуть надавати тілу комахи білого, жовтого і оранжевого кольору. Присутність даних пігментів було виявлено в гіподермі і крилах деяких комах. Подібним забарвленням відрізняються білі крила метеликів-біланів, гіподерма тіла ос.

*Каротиноїди* надають червоного, жовтого, оранжевого кольору, характерні, наприклад, для личинок колорадського жука. У той час, як вони харчуються листям картоплі, що містить каротин (попередник вітаміну А), він затримується в організмі і відкладається в органах і гіподермі. Ці речовини відносяться до так званих запозичених пігментів, так як утворюються з компонентів їжі, яку споживає комаха. Колір комахи, тіло якої забарвлене такими пігментами, може змінюватися, якщо в її харчуванні скоротити вміст природних пігментних речовин.

*Флавонові пігменти* дають приблизно такий же спектр кольорів, як і каротиноїди; зустрічаються в тілі клопів *Coreidae*, жовтих крилах метеликів *Melanargia*. Аналогічно каротиноїдам, флавонові пігменти є запозиченими, і накопичуються з рослинних продуктів, забарвлених в жовті та оранжеві кольори.

*Антоціани* мають бузковий, фіолетовий колір, притаманні личинкам довгоносиків і пильщиків. Антоціанові пігменти присутні в тілі тих комах, які вживають в їжу рослини бордового, фіолетового кольору, наприклад, цвітну капусту, баклажани,

пелюстки і тичинки деяких квітів, червоний виноград, плоди ожини та ін.

*Хлорофілоподібні пігменти* забезпечують зелене забарвлення тіла. Так як зелений колір найчастіше мають рослиноїдні види (наприклад, коники), неодноразово висловлювалося припущення про те, що такі пігменти накопичуються з споживаної їжі. Локалізація цих речовин може бути дуже різною. Наприклад, вони знаходяться в кутикулі лялечки махаона, гемолімфі деяких гусениць, гіподермі листовійок тощо. Довгий час розглядалося питання про подібність хлорофілоподібних пігментів з хлорофілом рослин, так як хімічно у них було виявлено багато спільного, проте незрозумілим залишався факт, чому зелене забарвлення також мають не тільки рослиноїдні види, але і деякі хижаки, які не отримують хлорофілу. Пізніше було доведено, що у останніх такий колір обумовлений наявністю в тілі не хлорофілу, а білівердину, з яким він має загального попередника – молекулу гліцину.

*Гемоглобіноподібні пігменти* мають червоний колір, розчинені у крові (гемолімфі), за структурою нагадують гемоглобін теплокровних, відтак личинки деяких комах мають рожевий та червонуватий колір.

*Омохроми* – світлозахисні пігменти, локалізовані в клітинах, прилеглих до світлочутливих клітин омаїдів складних очей комах. Завдяки наявності омохромів, очі комах можуть бути червоного, жовтого і коричневого кольорів. Омохроми містяться і в багатьох інших тканинах комах, наприклад, в гіподермі, а у метеликів вони є одночасно пігментами крил.

***Структурне, або фізичне забарвлення*** обумовлене особливою будовою хітинової кутикули, яка створює можливість для виникнення певних оптичних ефектів. Колір покривів тіла комах, обумовлений фізичними явищами, не пов'язаний з присутністю в кутикулі пігментів, хоча вони і можуть відігравати певну роль, вносячи свої нюанси в загальне сприйняття забарвлення. В результаті наявності світловідбивних і заломлюючих частинок відбуваються явища розсіювання, інтерференції і відображення, які розкладають білий колір на промені різного спектру. Характерною особливістю структурного забарвлення є типовий металевий блиск.

**Комбіноване або змішане забарвлення** формується, коли наявні пігменти і оптичні структури кутикули утворюють своєрідний малюнок. У середньому шарі кутикули містяться пігменти, які надають тілу певного забарвлення. Металево-блискуче або переливчасте забарвлення комах зумовлене заломленням світла в напівпрозорих верхніх шарах кутикули або її виростах (волосках, лусочках тощо). В цілому, товщина шкіряного покриву у комах різна, в одних вона досить товста і тверда (жуки), у інших більш тонка і м'яка (попелиці). Пігментне забарвлення залежить від наявності пігментів і барвників у кутикулі, гіподермі, в крові чи жировому тілі. Структурне забарвлення зумовлене особливостями будови кутикули та розміщенням на ній різноманітних похідних (шипиків, горбиків, лусочок, волосків тощо), які визначають особливості відбиття світла. Таким чином, забарвлення комах є комбінованим і визначається поєднанням пігментного та структурного.

**Функції забарвлення.** Забарвлення тіла комах не випадкове, особливості забарвлення завжди мають певне призначення. Маскувальні кольори, як правило, дозволяють рослиноїдним видам захищатися від хижаків (зелених коників не видно на тлі листя); в той же час, колір, що дозволяє злитися з природним фоном, може бути і у самих хижаків (богомол звичайний). Наявність яскравих покривів теж має певний біологічний сенс. У деяких видів таке забарвлення попереджає про отруйність його носія, наявності у нього захисних пахучих залоз, жала або інших механізмів захисту, застерігаючи ворогів від нападу. Наприклад, чорно-жовте забарвлення черевця бджіл існує саме для цього; аналогічно, яскравим забарвленням відрізняються отруйні гусениці. Є й цілком беззахисні види, які користуються своїм сусідством з отруйними комахами і «прикидаються» ними, підвищуючи свої шанси на виживання – наприклад, контрастне «бджолине» забарвлення мають не тільки самі бджоли, а й декілька видів мух (рис. 1.14, <http://anthropos.org.ua/lekarstva-budut-dobyivat-iz-nasekomyih/>; <https://or.wikipedia.org/wiki>). Таке явище називається *мімікрія* – ефект наслідувальної схожості з формою і забарвленням тіла представників незахищених видів комах з більш захищеними. Особливості забарвлення деяких комах в сукупності з особливою формою поведінки допомагають їм уникати можливих небезпек.





*a*



*б*

**Рис. 1.14.** Захисне забарвлення тіла комах: *a* – клопа, *б* – мухи-дзюрчалки

Є комахи, яким колір допомагає в терморегуляції. Наприклад, у паличника в залежності від температури повітря пігменти мігрують або в клітини гіподерми, або за їх межі, що викликає зміна забарвлення. При температурі +25-30 С° комаха має зелений колір, а зі зниженням температури темніє, що дозволяє змінювати ступінь поглинання тепла. Важливе значення відіграють зовнішні придатки шкіри (горбики, борозенки, волоски, луски, шипики) та різні шкірні залози (воскові, лакові, запашні, отруйні тощо).

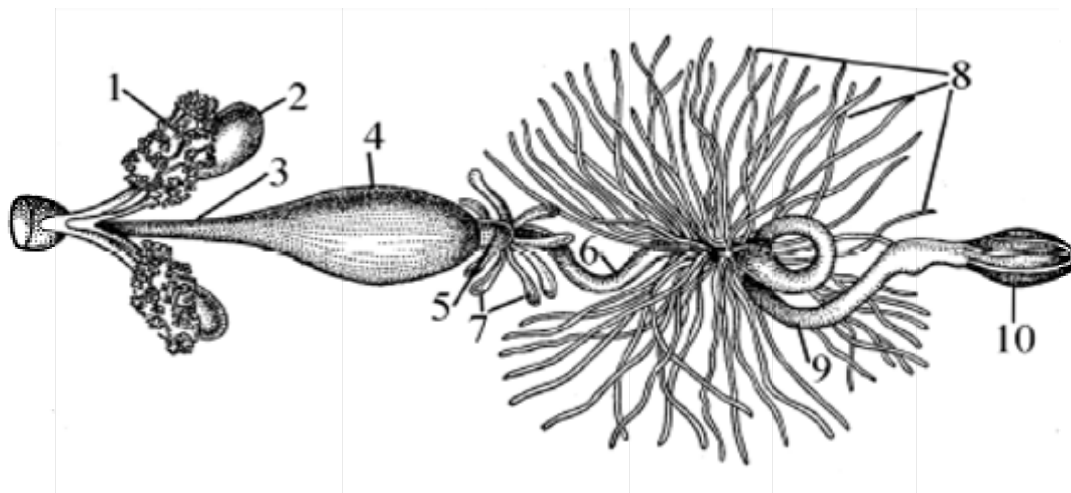
**Порожнина тіла** комах заповнена внутрішніми органами і розділена двома тонкостінними перегородками – діафрагмами на три відділи, розміщених один під одним. В кожному відділі розміщуються певні внутрішні органи: в верхньому – кровоносна, в середньому – травлення, виділення і розмноження. В нижньому знаходиться черевний нервовий ланцюжок.

**М'язова система** добре розвинена. Так, комахи здатні переміщати вантаж, який в 14-25 разів перевищує вагу власного тіла. Комахи з стрибальними ногами (саранові, цикади, блохи) можуть підняти і перенести своє тіло на відстань у тисячі разів більшу довжини їх тіла.

**Система травлення** комах складається з кишкового каналу і функціонально пов'язаних з ним слинних залоз (рис. 1.15). Кишковий канал починається ротовим отвором у голові, проходить уздовж тіла і закінчується анальним отвором на кінці

черевця. Кишковий канал складається з 3-х відділів: передньої, середньої і задньої кишок. Довжина кишкового каналу у різних комах варіює в досить широких межах, частіше вона коротша у сисних комах, ніж у тих, що живляться грубою їжею.

Передня кишка поділяється на глотку, стравохід, зоб і м'язовий шлунок. Середня кишка являє собою зігнуту трубку і має кілька сліпих відростків. Функції середньої кишки різноманітні: виділення ферментів та участь у травленні, всмоктування продуктів травлення і прощтовхування неперетравлених залишків їжі в задню кишку. В задній кишці відбувається відсмоктування води з неперетравленої їжі, формування екскрементів і виведення їх назовні.



**Рис. 1.15.** Будова травної системи (за Бей-Бієнком, 1980): 1 – слинні залози, 2 – резервуари слинної залози, 3 – стравохід, 4 – волю, 5 – м'язовий шлунок, 6 – середня кишка, 7 – сліпі відростки, 8 – мальпігієві судини, 9 – задня кишка, 10 – пряма кишка

Особливою формою живлення є позакишкове травлення, сутність якого полягає в тому, що травні ферменти виводяться назовні для обробки джерела їжі поза системою травлення. Позакишкове травлення характерне для хижих личинок жуків, сонечка і сітчастокрилих, клопів, личинок деяких мух.

*Кровоносна система* комах незамкнена. Вона складається зі спинної судини, яка розташована уздовж тіла. Спинна судина розділена на задній відділ – серце і передній відділ – аорту. Серце складається з камер, кожна камера має кілька бічних продихів. Кров прощтовхується з аорти в порожнину тіла і омиває

внутрішні органи. Кров комах або гемолімфа забарвлена в жовтуватий або зеленуватий кольори, або безбарвна: складається з рідкої частини і кров'яних тілець – гемоцитів. Кров розносить по тілу поживні речовини і їх в тканини, проте кисненасичуючої ролі не має.

*Виділення* речовин, які утворюються в процесі життєдіяльності комах, забезпечується *екскрецією, секрецією та інкрецією*.

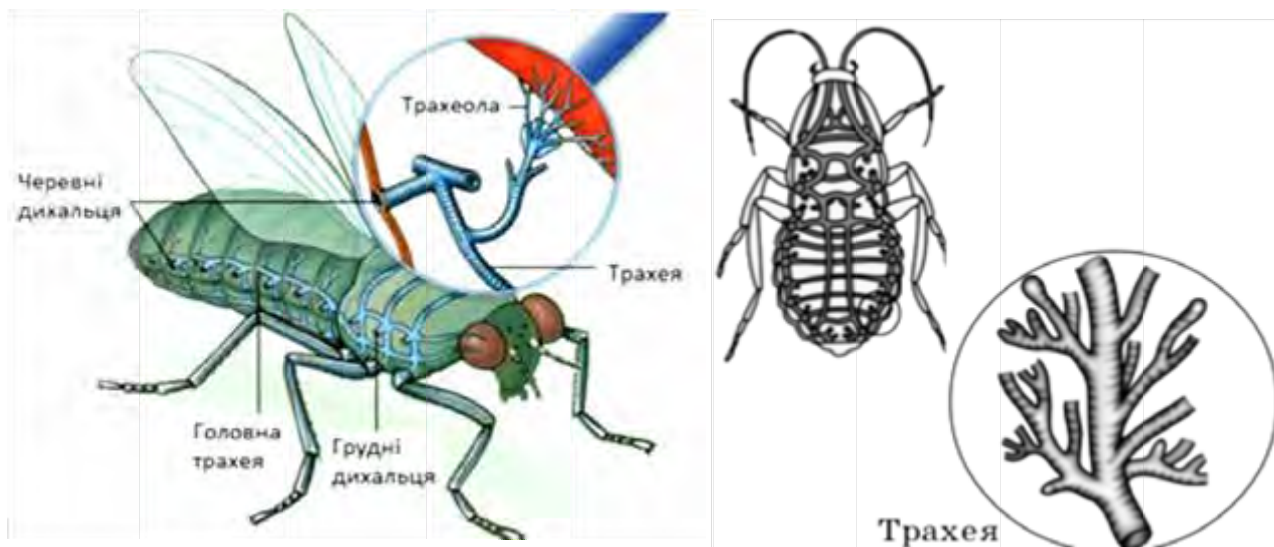
*Екскреція* – процес виділення непотрібних та шкідливих для організму речовин (екскретів), які утворюються поза системою травлення в процесі обміну речовин. До екскретів відносять розчинні продукти азотного обміну у вигляді сечової кислоти та її солей, а також катіони калію, натрію, кальцію, магнію, щавлева та фосфорна кислоти тощо. До органів виділення екскретів належать мальпігієві судини, нижньогубні залози та клітини жирового тіла. Основним органом виділення служать мальпігієві судини, через них з крові виводиться сечова кислота і її солі (урати) в кишечник, і видаляються разом з екскрементами. Функцію виділення в організмі комах також виконує жирове тіло. Воно накопичує екскрети у вигляді кристалів, які або залишаються назавжди у жировому тілі, або, після накопичення, потрапляють у кров (у період заляльковування) і виводяться мальпігієвими судинами з організму звичайним шляхом.

*Секреція* – процес виділення речовин (секретів), які необхідні організму. Секрети виділяються різними залозами, які називають екзокринними. Це – слинні залози та залози середньої кишки, які виділяють травні ферменти; воскові, лакові, шовковидільні залози, які виділяють спеціальні речовини для механічного захисту тіла. Великий практичний інтерес становлять залози, які виділяють біологічно активні речовини для хімічного впливу на інших тварин. Ці речовини називають *телергонами*. Їх поділяють на *гетеротелергони*, які діють на тварин інших видів, і *гомотелергони (феромони)*, які діють на особин свого виду. До гетеротелергонів відносять речовини хімічного захисту комах від ворогів (отрута деяких комах – бджіл, ос), сильно пахучі та відлякуючі речовини – репеленти (у клопів). До феромонів належать речовини, які модифікують поведінку комах, їх фізіологічний та емоційний стан: визначають місце для спаровування, або зимівлі – феромони скупчення, виявлені у клопів, прямокрилих, жуків-короїдів; феромони

тривоги або оборони, – у жалячих перетинчастокрилих, термітів, попелиць; феромони, які контролюють розвиток статевих залоз – у робочих бджіл; феромони виведення маток – у бджіл та інших комах, що живуть великими групами. Найбільш вивчено статеві феромони, або статеві аттрактанти, які виділяються в невеликих кількостях, достатніх для приваблювання особин іншої статі. Деякі статеві феромони штучно синтезовано, їх використовують для захисту рослин від окремих видів шкідливих комах або для обліку їх чисельності в природі.

*Інкреція* – процес виділення секретів спеціальними (ендокринними) залозами, які позбавлені вивідних протоків, безпосередньо в кров. Такі секрети називають гормонами. Надходячи у кров, гормони транспортуються в усі частини тіла та регулюють обмін речовин і розвиток комах.

*Дихальна система* складається з великої кількості повітряноносних трубок – трахей, які пронизують все тіло (рис. 1.16, <https://naurok.com.ua>).



**Рис. 1.16. Трахейна дихальна система комах**

Трахеї відкриваються назовні дихальцями, розгалуження трахей утворюють трахеоли. У комах, які мають здатність до польоту, трахеї утворюють спеціальні розширення – повітряні мішки. Надходження повітря в трахеї відбувається або пасивно шляхом дифузії, або активно – за допомогою дихальних рухів черевця. Водні комахи дихають атмосферним повітрям (жуки-

плавунці) або за допомогою зябер використовують розчинений у воді кисень (личинки бабок).

*Нервова система* регулює всі функції організму комах. Розрізняють центральну, периферичну і симпатичну нервову систему. Центральна нервова система складається з парних нервових вузлів – гангліїв, від яких відходять нерви. Нервові вузли з'єднуються і утворюють нервовий ланцюжок. Периферична нервова система утворена з нервів, що відходять від гангліїв центральної і симпатичних нервових систем. Симпатична нервова система регулює роботу внутрішніх органів і м'язової системи. Збудження і гальмування становить основу всієї нервової діяльності організму комах.

Завдяки високорозвиненій нервовій системі і органам чуття комахи сприймають різні сигнали, які надходять із зовнішнього середовища, та реагують на них сукупністю рухів. Таку сукупну реакцію організму називають *поведінкою*. Поведінка визначається не лише зовнішніми подразниками, а й фізіологічним станом організму (голод, статева зрілість тощо). В основі поведінки закладено рефлекси, тобто відповідну реакцію на подразнення. Розрізняють безумовні рефлекси, на яких базуються прості акти поведінки, і умовні рефлекси, які є елементом вищої нервової діяльності.

Безумовні рефлекси є вродженими і успадковуються від батьків. Прикладом простої форми поведінки є стан танатонозу, коли за несподіваного поштовху або струсу субстрату, на якому сидить комаха, спостерігається рефлексорне гальмування її рухів (комаха падає на землю і деякий час залишається нерухомою).

Умовні рефлекси є елементами вищої нервової діяльності комах. На відміну від безумовних вони формуються протягом життя особини і мають тимчасовий характер. Умовний рефлекс виникає під впливом поєднання як мінімум двох подразників – безумовного (наприклад, їжа) та умовного (запах, колір, звук тощо). За їх сумісної дії між різними центрами нервової системи виникає тимчасовий зв'язок, і організм протягом певного часу реагує на умовний подразник. Однак, якщо підкріплення безумовним подразником буде нетривалим, то тимчасовий зв'язок у центральній нервовій системі порушиться, а умовний рефлекс згасне. Умовно-рефлексорна діяльність має істотне значення в житті комах, особливо суспільних – бджоли, оси,

мурашки. Так, завдяки тимчасовим зв'язкам бджоли запам'ятовують дорогу до джерела їжі, вулика, час найбільшого (протягом дня) виділення рослинами нектару тощо.

Складнішими формами поведінки є таксиси та інстинкти. *Таксиси* – специфічні рефлекторні рухи під впливом певного подразнення: термотаксис – тепла; фототаксис – світла, гідротаксис – води, вологи; хемотаксис – хімічного подразника тощо. Знак таксису при цьому може бути позитивним або негативним залежно від того, куди спрямований рух комахи – до подразника (позитивний) або від нього (негативний).

*Інстинкти* є складними вродженими рефлексами. Вони відіграють важливу роль у житті та виживанні окремих особин і популяції в цілому. Інстинкти інколи справляють враження розумних дій, особливо це стосується суспільних комах (мурахи, бджоли). Інстинкти не залежать від досвіду окремої особини, а виробляються в процесі еволюції виду, спадково передаючись від покоління до покоління. Знання особливостей поведінки комах має не тільки теоретичне, а й важливе практичне значення. Здатність комах виробляти умовні рефлекси використовують на практиці, наприклад, для інтенсифікації перехресного запилення, використовують метод дресирування бджіл на запах культури, яка слабо відвідується комахами (ріпак, люцерна).

*Органи чуттів.* У комах розвинені дотик, нюх, смак та слух. Основу органів чуттів становлять сенсили, які пов'язані з нервовою системою, і мають форму волосків і лусочок. Органи дотику являють собою чутливі волоски, розташовані на всій поверхні тіла, особливо на вусиках і ротових кінцівках. Органи нюху служать комах шкідників для пошуку їжі, партнера для спарювання та місць відкладання яєць, і зосереджені на вусиках. Багато комах виділяють речовини – статеві феромони. Так, незапліднені самки деяких метеликів приваблюють самців з відстані до 10 км, бджоли володіють здатністю запам'ятовувати і розрізняти квіткові запахи тощо. Органи смаку розміщені переважно на ротових частинах, проте у бджіл, мух і деяких денних метеликів органи смаку знаходяться на лапках ніг. Органи слуху особливо добре розвинені у комах, які можуть видавати звук шляхом стрекотіння або співу (цвіркуни, коники, саранові, співучі цикади).

*Статева система* комах розташована у черевці. Загальна схема її будови аналогічна у обох статей. Вона складається з парних статевих залоз і системи протоків для їх виведення. Досить часто система, крім внутрішніх, має ще й зовнішні статеві органи – геніталії. Чоловіча статева система комах складається з сім'яників. Кожен з них являє собою сукупність трубочок із спільним протоком (сім'япровідом), який відкривається у сім'яний пухирець. З'єднані з ним дрібні залози допомагають сперматозоїдам дозріти. Протоки від обох сім'яних пухирців зливаються у сім'явипорскувальний канал із отвором на вершині. Статева система має додаткові статеві залози, секрети яких виводяться назовні по протоках. Жіноча статева система має яєчники, які складаються з численних трубочок (оваріол), у яких формуються фолікули – яйцеклітини, оточені допоміжними клітинами. Оваріоли відкриваються у пару яйцеводів, які зливаються, і цей спільний яйцевод відкривається у піхву (вагіну). Вагіна у багатьох комах з'єднана із яйцекладом. Ефективність розмноження забезпечує чітка взаємна відповідність статевих органів самиці й самця, тому ці органи мають мінімальну індивідуальну мінливість. Описи нових видів та інших таксонів, їх систематизація, встановлення споріднених зв'язків між ними часто базується на дослідженні статевих органів.

### ***Запитання для самоперевірки***

1. Із яких шарів складається шкіра комах? Які скульптурні придатки шкіри?
2. Назвіть основні пігменти забарвлення шкіри комах.
3. В чому полягає переробка їжі комахами?
4. Яка будова кровоносної системи комах? Із чого складається гемолімфа комах?
5. Із чого складається дихальна система комах? Як відбувається їх дихання і що в результаті цього виділяється?
6. Яка будова нервової системи і її функції?
7. Якими органами чуттів володіють комахи, яка їх будова і де вони знаходяться?
8. Які особливості будови статевих систем самок і самців Як відбувається запліднення яєць?



### Тема 1.3. Біологія комах

Комахи зазвичай роздільностатеві, їх популяції складаються з самиць і самців. У деяких комах проявляється чітко виражений статевий диморфізм: самці відрізняються сильним розвитком вусиків (травневий жук, хрущі, метелики-шовкопряди); ротових частин (жук-олень); очей (бджоли); церок (щипавка); придатків шкіри (жук-носоріг), а також більш яскравим забарвленням тіла. В ряді випадків спостерігається поліморфізм – існування декількох різних форм одного виду, ці форми виконують особливі функції у популяціях, особливо це виражено у суспільних комах. Відмінності між статями спостерігаються також у способі життя та поведінці. Наприклад, самці прямокрилих стрекоз, а самиці позбавлені цієї здатності. Але дуже часто обидві статі зовні не відрізняються і тоді їх можна розпізнати тільки за геніталіями.

**Ембріональний розвиток.** Більшість комах відкладають яйця. Розвиток зародка і відродження личинок із яєць відбувається за межами самки. У комах відомі випадки живородіння, коли ембріональний розвиток завершується у тілі самки і відкладання яйця у часі співпадає з виходом личинки із яйця (попелиці, деякі види тарганів, кокцид, трипсів, жуків та мух), або навіть передлялечки, яка закінчила живлення (деякі види кровосисних мух). Досить рідко серед комах (деякі наїзники) зустрічається багатозародкове розмноження, або поліембріонія, під час якого відкладене яйце ділиться на багато клітин і з кожної розвивається зародок. Внаслідок цього з одного відкладеного яйця розвивається багато личинок, часто більше сотні. Дуже рідко в комах (галиці та ін.) буває такий спосіб розмноження, як педогенез, коли з яєць яєчників личинок відроджуються нового покоління. При цьому розвивається кілька партеногенетичних генерацій, в яких не буває ні дорослої фази, ні лялечки. Зрештою, в одному з них личинки розвиваються нормально, заляльковуються і дають двостатеве покоління. Отже, тут також має місце чергування поколінь. Комахи здатні швидко розмножуватись. Багато видів мають велику плодючість та кілька поколінь за рік. Плодючість – це кількість, яєць, що відкладає (або личинок, що відроджує) одна самиця. У різних видів плодючість коливається від одного до кількох тисяч яєць.



*Типи яєць та яйцекладок.* Яйця різних видів комах відрізняються за розміром і формою. Крім звичайних, за формою круглих, овальних, еліптичних, бувають і нирко- та бочкоподібні, напівкулясті, стовпчасті, плескуваті, на ніжках та ін.

Яйце складається з ядра, протоплазми, та живильного жовтка. Зовні воно вкрите твердою оболонкою – хоріоном, який має характерну для кожного виду структуру. Забарвлення яєць різноманітне, до того ж у багатьох видів воно змінюється з розвитком зародка. З одного кінця яйця є мікропіле – мікроскопічний отвір у хоріоні, через який проникають сперматозоїди під час запліднення.

Значна частина комах відкладає яйця на листя, пагони, стебла, гілки та стовбури дерев, на бруньки, плоди, коріння, землю тощо.

Деякі комахи відкладають яйця в тканини рослин (листки, стебла, суцвіття, плоди, насіння, деревину) або в землю. Для цього у самиць є яйцеклад, за допомогою якого вони роблять у субстраті заглиблення або щілини. Окремо слід сказати про комах-паразитів, які відкладають свої яйця на шкіру інших комах або всередину їхнього тіла, проколюючи шкіру яйцекладом.

Типи кладок яєць у комах різні: поодинокі яйця або невеликі купки їх в один або кілька шарів, рядки, (одинарні або здвоєні), у вигляді перстня на гілочках, у формі кубушок тощо. У деяких видів відкладені яйця вкриті пухом з черевця або виділеннями додаткових статевих залоз (рис. 1.17, <http://dimetris.com.ua>; <https://www.canr.msu.edu>).



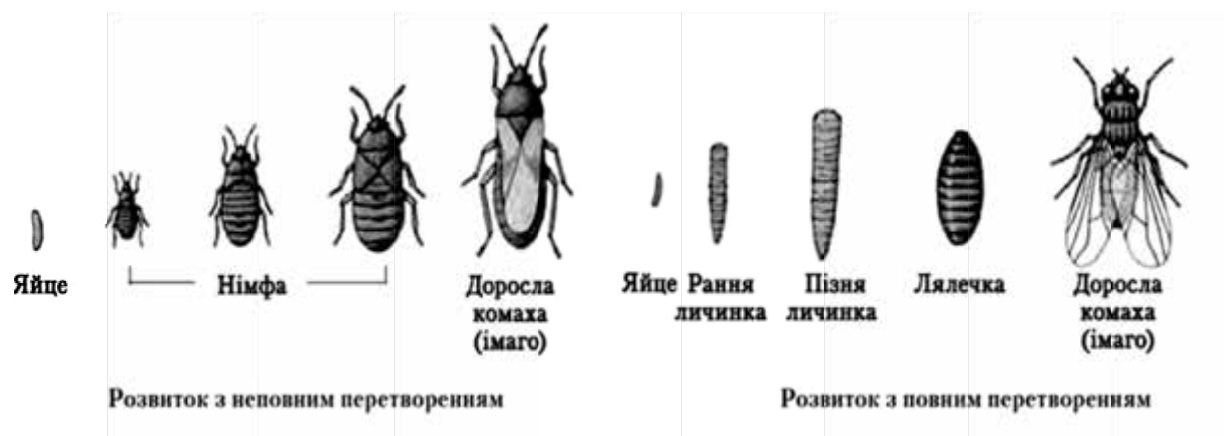
а



б

**Рис. 1.17.** Яйцекладка попелиці *Cinara pinea* (а) та непарного шовкопряда *Lymantria dispar* (б)

**Постембріональний розвиток.** Розвиток комах після вилуплення личинки з яйця називається постембріональним. Протягом цього періоду комах зазнають значних змін, які називаються **метаморфозом** або перетворенням. Розрізняють два основні типи перетворення комах – *неповне та повне* (рис. 1.18).



**Рис. 1.18. Типи метаморфозу: повне та неповне перетворення (за Бей-Бієнком, 1980)**

У розвитку комах, які розвиваються за типом неповного *перетворення*, виділяють три фази: яйце, личинку і дорослу комаху (імаго) (рис. 1.19, <https://vseosvita.ua/library>).

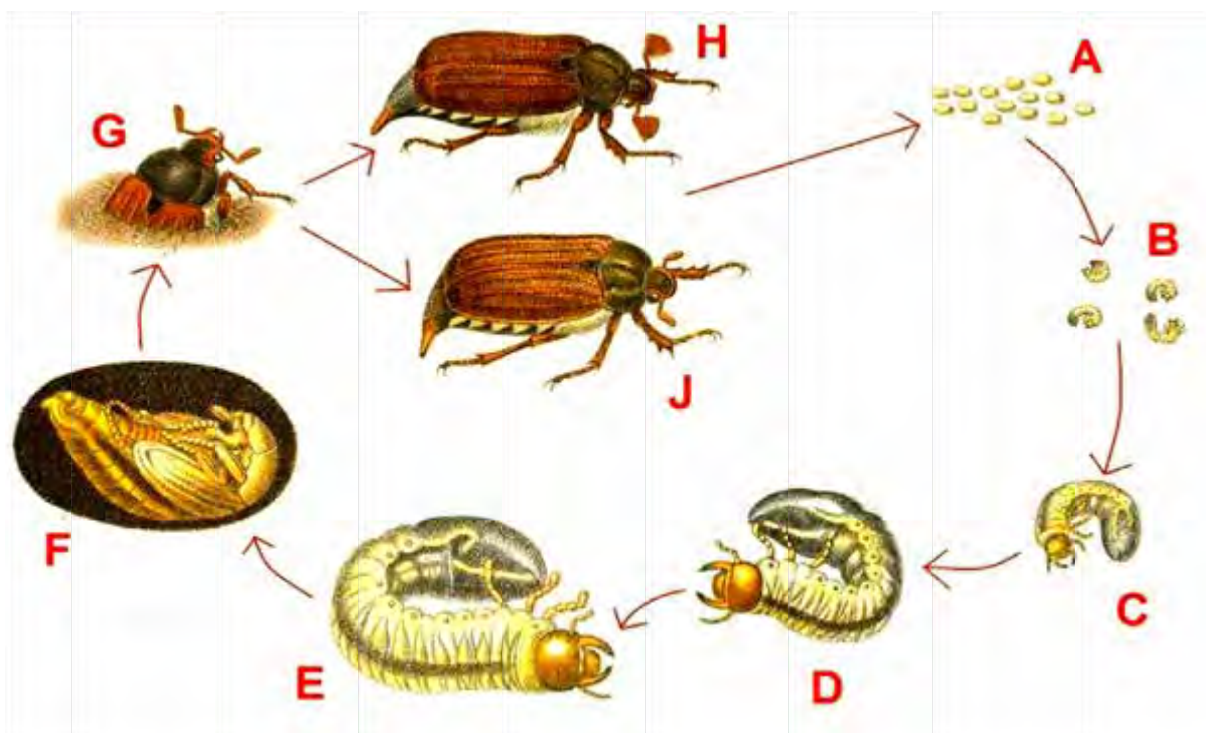


**Рис. 1.19. Неповне перетворення (на прикладі коника)**

У таких комах личинка за зовнішнім виглядом схожа на дорослу особину і відрізняється від неї відсутністю крил, розмірами та деякими іншими незначними ознаками. Протягом розвитку в личинковій стадії личинка декілька разів линяє. Після кількох линьок у неї з'являються зачатки крил, а при останній

утворюються повністю розвинені крила, після чого вона стає дорослою комахою. Перед останньою линькою личинки із зачатковими крилами називають *німфами*. Тіло личинок росте нерівномірно, залежно від линьок, під час яких утворюється нова шкіра, більша за розміром. Після цього личинки знову живляться і ростуть, доки розтягується нова шкіра, а потім знову линяють, тобто розмір їх змінюється стрибкоподібно. До першого линяння личинка належить до першого віку, а після кожного наступного линяння, відповідно – до другого, третього і т. д. Вік личинок можна визначити за шириною головної капсули, яка змінюється під час линьки, за кількістю, члеників на вусиках (для видів з неповним перетворенням) тощо. Довжина та товщина тіла не можуть бути ознаками визначення віку личинок, тому що вони весь час змінюються. Дорослі комахи не линяють і не ростуть.

У розвитку комах з *повним перетворенням* протягом всього життєвого циклу виділяють чотири фази – яйце, личинку, лялечку та дорослу комаху. Личинка їх дуже відрізняється від дорослої особини: у неї часто ротові органи іншого типу, інша кількість ніг або вони їх зовсім не мають. У фазі лялечки повністю змінюється будова органів личинки і вона перетворюється на дорослу комаху (рис. 1.20, <https://vseosvita.ua/library>).



**Рис. 1.20. Повне перетворення (на прикладі хруща)**



У багатьох видів перед заляльковуванням личинка деякий час перебуває в стані спокою, не перетворюючись на лялечку. В такому перехідному стані її називають передлялечкою, або пронімфою. Стан пронімфи здебільшого триває 3-10 днів, у деяких видів значно більше. У деяких видів (звичайний сосновий ткач, зірчастий та гуртовий ткачі тощо) виділяють ще один період між фазою личинки і лялечки – еонімфу (рис. 1.21). Утрачів це період, коли личинка закоконувалась, але ще не перейшла в стан пронімфи. В такому стані часто комаха впадає в діапаузу, яка триває 1-2 роки.



**Рис. 1.21.** Пронімфи (верхній ряд) і еонімфи (нижній ряд) зірчастого пильщика-ткача *Acantholyda posticalis*

Різні групи комах мають деякі відхилення від описаних вище двох основних типів перетворення.

Родині наливників властиве повне ускладнене перетворення, яке називають надлишковим, або гіперметаморфозом. Так, у шпанської мушки розрізняють під час розвитку три типи личинок, несправжню лялечку та лялечку.

У процесі розвитку комах фазу імаго визначають як фазу розмноження, личинки – як фазу живлення і росту, а лялечку – як фазу спокою. У фазі личинки комах відбувається основне

живлення, при цьому часто завдається значна шкода рослинам. Личинки, як правило, рухомі. Лялечка не живиться і не пересувається, здебільшого вона схована в згорнутих листках, підстилці, ґрунті тощо. У багатьох комах лялечка міститься в коконі, зробленому личинкою з павутиння перед залялькуванням.

У різних видів комах постембріональний розвиток триває від кількох днів (деякі мухи) до чотирьох-п'яти років (ковалики), а іноді і довше. У деяких видів при певних умовах настає діапауза, яка триває кілька років.

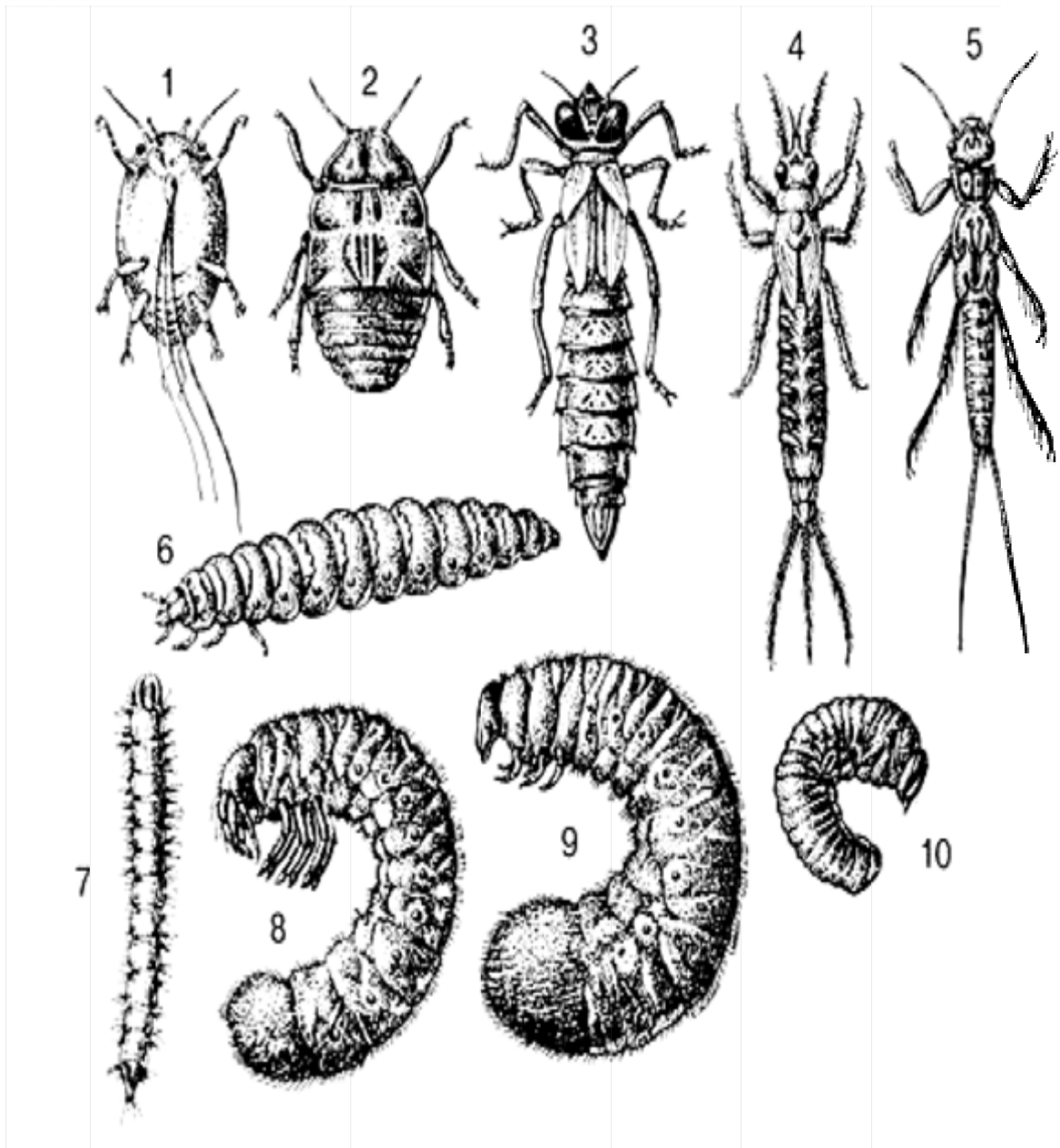
Багато видів комах, після відродження їх з лялечки мають недорозвинену статеву систему і потребують додаткового живлення. Інші дорослі комахи зовсім не живляться (деякі метелики тощо) і у процесі життєдіяльності використовують запасні речовини, нагромаджені у фазі личинки.

Повний цикл розвитку комах, починаючи з фази яйця і закінчуючи фазою дорослої комахи, називають *генерацією*.

**Типи личинок.** Відмінності в типі метаморфозу виявляються і в будові личинок (рис. 1.22).

У комах з неповним перетворенням личинки зовні схожі на дорослих комах. Вони мають складні очі, такий самий тип ротових органів, вусиків та ніг і часто – схожий спосіб життя. Відрізняються від дорослих комах лише меншими розмірами тіла, зачатками крил та недорозвиненими органами розмноження. У зв'язку зі схожістю таких личинок з імаго їх називають первинними або імагоподібними. Личинок комах з неповним перетворенням старшого віку, що мають добре виражені зачатки крил, часто називають німфами; а якщо личинка мешкає у воді (одноденки, бабки, веснянки) – наядами.

Личинки комах із повним перетворенням зовні дуже відрізняються від дорослих комах. Наприклад, гусениця зовсім не схожа на метелика, а червоподібна личинка – на дорослого жука. Личинки цих комах не мають фасеткових очей, зовнішніх зачатків крил, часто у них інший тип ротових органів; у деяких випадках є черевні ноги і шовковидільні або павутинні залози тощо.



**Рис. 1.22. Німфи комах з неповним перетворенням (за Бей-Бієнком, 1980): 1 – щитівка *Aspidiotus*; 2 – клоп-черепашка; 3 – бабка коромисло; 4 – поденка; 5 – веснянка. Личинки комах з повним перетворенням: 6 – могильник; 7 – дротяник; 8 – травневий хрущ; 9 – бронзівка; 10 – короїд**

Червоподібні личинки мають форму червів, їм властива повільна рухливість, різний ступінь вираження головної капсули і розвитку ніг, світліше забарвлення. Червоподібні личинки поділяють на три групи (рис. 1.23):

1) із вираженою головою і 3-ма парами грудних ніг (личинки пластинчастовусих, жуків-оленів, листоїдів та інші) (рис.1.23. а);



2) із вираженою головою, але без ніг (личинки жуків-довгоносиків, трубновертів, короїдів, златок, а також бджолиних, ос, мурашок) (рис. 1.23. в);

3) без вираженої голови і без грудних ніг (личинки більшості мух) (рис. 1.23. б, <https://zdv.su/poleznye-svoystva-mux/>).



*а*



*б*



*в*

**Рис. 1.23. Червоподібні личинки:** *а* – *хруща*; *б* – *мухи*; *в* – *златки*

До червоподібних личинок також належать дротяники: справжні і несправжні. Справжні дротяники (личинки жуків-коваликів) мають червоподібну форму, добре виражену голову з

прогнатичним типом постановки ротових органів, грудний відділ з трьома парами однаково розвинутих ніг і черевце, яке позбавлене ніг. Несправжні дротяники (личинки жуків чорнишів) схожі на справжніх дротяників, але у них неоднаково розвинуті грудні ноги. Найбільше розвинута передня пара, трохи менше – середня і ще менше – задня (рис. 1.24, <https://seattlehelpers.org>).



**Рис. 1.24. Червоподібні личинки:** *а* – дротяники; *б* – несправжні дротяники

Гусеницеподібні личинки мають добре відокремлену голову, 3 пари грудних ніг і від 2 до 8 пар черевних (несправжніх) ніг. Залежно від кількості черевних ніг гусеницеподібних личинок ділять на 2 групи: тих, що мають 2–5 пар черевних ніг – справжні гусениці (личинки метеликів), і тих, що мають 6–8 пар черевних ніг – несправжні гусениці (личинки пильщиків) (рис. 1.25, <http://ukrbin.com>).

Для фази личинки характерні інтенсивне живлення, ріст і розвиток, які супроводжуються линьками. В процесі линьки відбувається утворення нової кутикули (відбувається, як правило, збільшення лінійного розміру приблизно на 25 % порівняно зі старим і часткове розширення зсередини), відшарування і скидання старої кутикули у вигляді шкірки або екзувію. Кількість линьок протягом розвитку личинки може сильно варіювати залежно від виду комахи: від 3-5 у більшості видів до 29-30 у одноденок та веснянок. Період між линьками називають віком личинки. Кількість линьок найчастіше постійна для кожного виду і відповідає кількості віків, якщо враховувати останню линьку, яка призводить до утворення лялечки.





*а*

*б*

**Рис. 1.25.** Гусеницеподібні личинки: *а* – гусениця метелика; *б* – личинка пильщика

Тривалість розвитку личинок також значно варіює у різних видів комах: від 5–6 днів у попелиць – до 3–5 років у личинок жуків коваликів та хрущів і навіть до 13–17 років у деяких видів південноамериканських співочих цикад.

**Типи лялечок.** Фаза лялечки властива лише кохам з повним перетворенням. Закінчивши ріст, личинка останнього віку припиняє живлення, перестає рухатися, в останнє линяє і перетворюється на лялечку.

Зовні лялечка ще не схожа на дорослу комаху, але вже має ряд її ознак – складні очі, вусики, ротові органи, зовнішні зачатки крил тощо. У багатьох видів комах личинки перед залялькуванням вкривають себе коконом, який захищає лялечку від несприятливих умов навколишнього середовища. Розрізняють три основні типи лялечок: відкриті, закриті і приховані лялечки (рис. 1.26, <https://infourok.ru>). Для відкритих (вільних) лялечок характерні вільні, трохи притиснуті до тіла імагінальні придатки і кінцівки (вусики, ротові органи, зачатки крил, ноги). Такі лялечки властиві жукам, сітчастокрилим, перетинчастокрилим тощо. У закритих лялечок тіло і кінцівки покриті прозорою оболонкою, утвореною секретом личинки під час останньої линьки. Імагінальні придатки і кінцівки, як правило, добре помітні зовні, але щільно притиснуті до тіла лялечки. Закриті лялечки властиві всім лускокрилим та деяким двокрилим.



**Рис. 1.26. Типи лялечок (зліва направо):** відкрита (твердокрилі, наїзники); закрита (лускокрилі); покрита, або прихована (мухи); кокон (лускокрилі)

При цьому для лялечок метеликів звичайно характерний розвиток кремастера, що являє собою рештки сегмента черевця і має конусоподібну, циліндричну або сплющену форму, часто з гачечками та іншими виростами, за будовою кремастера можна визначити стать.

Приховані лялечки зовні мають бочкоподібну або яйцеподібну форму тіла з нечіткими слідами сегментації і без придатків. Зовнішній покрив лялечки являє собою затверділу шкірку личинки останнього віку (екзувій). В середині цієї оболонки знаходиться звичайна відкрита лялечка. Отже, оболонка лялечки відіграє роль кокона і називається несправжнім коконом або пупарієм. Прихована лялечка властива лише вищим двокрилим.

Лялечки багатьох комах містяться в коконах, які виготовляють личинки під час заляльковування. Справжні кокони личинки виготовляють з павутини (шовковистих ниток), яка виділяється прядивними залозами. Личинки деяких видів будують кокони з волокон деревини, землі, листя, екскрементів тощо. Вони склеюють їх слиною або скріплюють окремими павутинками.

За щільністю розрізняють такі справжні кокони: дуже щільні (монолітні), склеєні з шовковинок та виділень прядивних залоз (ткачі); щільні, сплетені з товстого шару павутини (кільчастий шовкопряд); нещільні, сплетені з павутинок, з добре помітною

всередині лялечкою (золотогуз); перетинчасті, утворені з тоненької плівки, через яку видно лялечку (наїзники, які паразитують на личинках вусачів та короїдів).

У частини видів комах справжні кокони бувають багат шарові, іноді різні шари мають неоднакову щільність.

У фазі лялечки комаха не живиться і перебуває в стані відносного спокою, оскільки в її тілі відбуваються інтенсивні процеси перебудови організму. Тривалість розвитку лялечок неоднакова у різних видів і варіює від 5–10 днів (деякі мухи) до кількох місяців (хрущі). Після закінчення розвитку лялечка помітно темніє, починає інтенсивно рухатись, шкірка її лопається і назовні виходить доросла комаха – імаго.

**Розвиток імаго.** Після скидання шкірки лялечки, комаха розправляє крила, її зовнішні покриви ущільнюються і забарвлюються, і формується доросла комаха. Лише деякі комахи мають цілком розвинені статеві органи відразу після перетворення у дорослу комаху. В цьому разі ротові органи у них недорозвинені і непридатні до споживання їжі (одноденки, деякі метелики-шовкопряди тощо). Тривалість життя у таких комах обмежується днями, інколи годинами, потрібними для спаровування і відкладання яєць. Виконавши ці функції, комахи відмирають.

Живлення дорослих комах, яке необхідне для дозрівання статевих продуктів, називають додатковим. Додаткове живлення на імагінальній фазі потрібне більшості комах із розвиненими ротовими органами. Воно вкрай важливе для видів, які зимують у фазі імаго (довгоносики, трубковерти, листоїди, багато видів клопів тощо). Цим можна пояснити найбільшу шкідливість представників названих груп комах навесні.

### ***Запитання для самоперевірки***

1. Які є типи яйцекладок у комах?
2. Що таке діапауза та генерація розвитку комах?
3. Які особливості будови тіла личинок комах з неповним перетворенням?
4. Що таке метаморфоз у комах, які його основні типи?
5. Як визначити вік личинок?
6. Назвіть основні типи личинок та представників.
7. Назвіть основні типи лялечок та представників.

## РОЗДІЛ 2. КЛАСИФІКАЦІЯ І СИСТЕМАТИКА КОМАХ

Стосовно комах прийнятий в зоології ряд таксонів є недостатнім, тому широко використовуються і проміжні систематичні категорії (таксони): Клас (*classis*), Підклас (*subclassis*), Інфраклас (*infraclassis*), Відділ (*divisio*), Надряд (*superordo*), Ряд (*ordo*), Підряд (*subordo*), Надродина (*superfamilia*), Родина (*familia*), Підродина (*subfamilia*), Тріба (*tribus*), Рід (*genus*), Підрід (*subgenus*), Вид (*species*).

Найважливішою таксономічною одиницею в систематиці є вид (*species*) – сукупність особин, схожих особливостями будови тіла, біології, вимогами до умов навколишнього середовища, мають свій ареал і при спарюванні дають плодюче потомство, подібне до батьківського.

Підвид (*subspecies*) – географічна зміна (ухилення) виду, або географічна раса. Підвиди виникають при неспівпадінні умов існування виду в різних частинах ареалу.

Екотип – еколого-фізіологічна зміна виду, реакція виду у відповідь на умови середовища, форма пристосування виду до різноманітних умов в ареалі. Морфологічно чітко відособлені екотипи називають морфами (*morpha*), морфа є лише окремий випадок ширшого поняття екотип, кольорові відхилення від норми називають аберації.

Популяції (*populatio*) – це групи близькоспоріднених особин, які створюють окремі поселення.

### **Підклас нижчі, або безкрилі комахи *Apterygota***

Безкрилі комахи або аптериготи – група давніх примітивних комах, які характеризуються первинною відсутністю крил. Усі інші безкрилі комахи втратили їх внаслідок еволюції (воші – внаслідок паразитичного способу життя). До цього підкласу віднесено один ряд – щетинкохвостки *Thysanura*. Група нараховує невелику кількість видів (до 3000). Живляться детритом або рослинами, зустрічаються у вологих місцях, деякі види шкодять сільському господарству. Кілька видів є супутниками людини, мешкають у житлі людини, можуть ушкоджувати продукти харчування. Первиннобезкрилі вважаються перехідною формою між багатоніжками та комахами.

## Підклас вищі, або крилаті комахи *Pterygota*

Крилаті комахи, або птериготи, включають комах, які мають крила, а також тих, які втратили крила в процесі еволюції (вториннобезкрилі). Цей підклас включає практично всіх сучасних комах, розміри тіла від 0,5 до 300 мм, в деяких випадках досягає 350 мм. Крила мають вигляд пластинчастих виростів в комплексі з низкою м'язів, що забезпечують їх рух. Підклас поділяють на 2 відділи – відділ комах з неповним перетворенням *Hemimetabola* та з повним перетворенням *Holometabola* (рис.2.1).

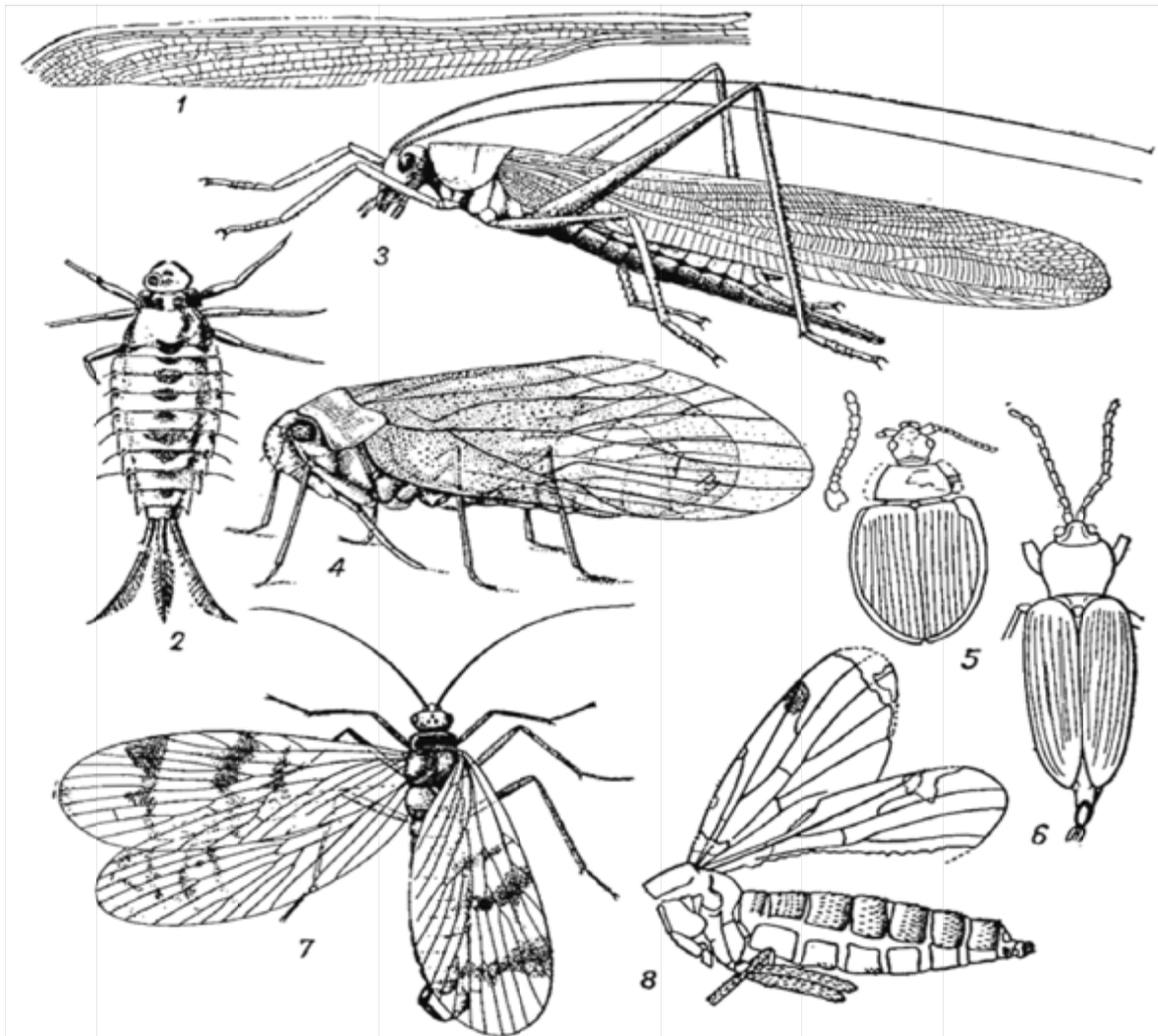


Рис. 2.1. Підклас *Pterygota*: *Hemimetabola* (1-4) і *Holometabola* (5-8) (за Бей-Бієнком, 1980): 1 – ряд *Odonata*; 2 – ряд *Ephemeroptera*; 3 – ряд *Orthoptera*; 4 – ряд *Homoptera*; 5-6 – ряд *Coleoptera*; 7 – ряд *Mecoptera*; 8 – ряд *Diptera*



## Тема 2.1. Комахи з неповним перетворенням *Hemimetabola*

При неповному перетворенні, або гемиметаболії, комаха проходить наступні стадії розвитку: яйце, личинка, імаго. З яйця виходить личинка, зовні схожа на дорослу особину. Вона має фасеткові очі, такий самий як і в дорослих ротовий апарат, а на старших стадіях – зовнішні зачатки крил. Представниками відділу є ряди: тарганові *Blattoptera*, ряд богомоли *Mantoptera*, ряд терміти *Isoptera*, ряд веснянки *Plecoptera*, ряд ембії *Embioptera*, ряд примарові *Phasmoptera*, ряд щипавки *Dermaptera*, ряд пухοїди *Mallophaga*, ряд воші *Anoplura*, ряд сіноїди *Psocoptera*. Більш детально зупинимося на рядах, серед яких є рослиноїдні шкідники деревних рослин.

**Ряд прямокрилі *Orthoptera*** (рис. 2.2, <https://uk.m.wikipedia.org>). Світова фауна нараховує більше 20 000 видів прямокрилих. В Україні поширено близько 150 видів. Комахи великого і середнього розміру з видовженим тілом. Тип постановки голови гіпогнатичний. Вусики багаточленисті, у більшості видів щетинкоподібні або ниткоподібні. Ротовий орган гризучого типу. Крил дві пари, вони різнорідні. Передня пара видовжена шкіряста (надкрила). Задня пара широка сітчаста, у стані спокою складається віялоподібно під надкрилами. У деяких видів крила вкорочені або відсутні. Передні й середні ноги ходильного типу. Задні ноги стрибального типу, іноді передні ноги копальні. Черевце сидячого типу. На кінці черевця у самця розміщені церки і грифельки, а у самки – церки і яйцеклад. Іноді яйцеклад відсутній.



Рис. 2.2. Ряд прямокрилі *Orthoptera*

Для представників ряду характерна наявність різноманітних звукових органів. Перетворення неповне: комахи проходять три стадії розвитку: яйце, личинка, імаго. Личинки у прямокрилих імагоподібні. Самки відкладають яйця поодинокі або групами в ґрунт, стебла чи листки. Деякі види саранових проявляють особливу форму поліморфізму – фазову мінливість (стадну й поодинокі форми). Більшість прямокрилих рослиноїдні, зустрічаються комахи, що ведуть хижий спосіб життя. Відомі багатоїдні види, які живляться як рослинною, так і тваринною їжею. Ряд поділяється на два підряди: довговусі *Dolichocera* і коротковусі *Brachycera*. Найшкодочиннішими є представники родин справжні саранові *Acrididae*, капустянки *Gryllotalpidae* та цвіркуни *Gryllidae*. Серед прямокрилих є відомий шкідник – капустянка звичайна *Gryllotalpa* з характерними копальними передніми ногами (рис. 2.3, <http://ukrbin.com>).



**Рис. 2.3.** Капустянка звичайна *Gryllotalpa*

**Ряд бахромчастокрилі або трипси *Thysanoptera*.** Дрібні комахи (0,5–5мм завдовжки), ротовий апарат колюче-сисний. Крила вузькі, з довгою бахромою. Більшість рослиноїдні, живляться клітинним соком, знижуючи їх продуктивність (рис. 2.4, <https://agrostory.com>). Деякі трипси розповсюджують вірусні хвороби рослин, інші являються хижими і знищують попелиць, кліщів і інших трипсів. Корисним є смугастий трипс.

Сучасна світова фауна нараховує близько 4 500 видів трипсів із 13 родин. В Україні виявлено близько 230 видів із 3 родин.



Зазвичай це маленькі комахи (до 2 мм довжиною) із струнким видовженим тілом.



**Рис. 2.4. Ряд бахромчастокрилі або трипси *Thysanoptera*: пошкодження та імаго**

Завдяки особливостям будови крил і ніг, трипсів ще називають бахромчастокрилими або пухироногими. Перетворення неповне, ускладнене (гіперморфоз). Личинки імагоподібні. Самка відкладає яйця в тканини рослин або відкрито на різні частини рослин. Більшість видів трипсів мають однорічну генерацію, але деякі можуть давати до 10–12-ти поколінь за рік. Живуть на листках, у квітках або під корою дерев. Фітофаг, живляться соком рослин і є переносниками вірусних захворювань. Серед представників ряду трапляються хижаки. Ряд поділяється на два підряди: яйцекладні *Tenebrantia* і трубкохвості *Tubulifera*. Найбільш небезпечні шкідники належать до родин трипси *Tripidae* та флеотрипиди *Phloeothripidae*.

**Ряд напівтвердокрилі або клопи *Hemiptera*.** У сучасній класифікації ряд, крім власне клопів, також включає в себе комах, що входили раніше до ряду рівнокрилі *Homoptera* (попелиці, щитівки, цикади тощо). Усі види клопів мають колюче-сисний ротовий апарат: проколюють тканини рослин або шкіру тварин і висмоктують сік або кров. Передні крила у багатьох представників ущільнені і мають вигляд надкрил (справжні клопи, цикадки), в інших – прозорі, м'які (цикади, попелиці), задні завжди м'які, перетинчасті. У деяких видів крила укорочені, недорозвинені або взагалі відсутні. На грудях у частини видів

(справжні клопи) розташовані залози, які виділяють речовини з різким неприємним запахом. Комахи цього ряду живляться соком клітин рослин або хижі. Більшість належать до наземних видів, але є і водні (водомірки). Небезпечний шкідник родини соснових – сосновий підкоровий клоп *Aradus cinnamomeus* (рис. 2.5, [https://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Aradus\\_cinnamomeus\\_bialowieza\\_beentree.jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Aradus_cinnamomeus_bialowieza_beentree.jpg)).



**Рис. 2.5. Імаго і личинка соснового підкорового клопа**

До цикадових *Auchenorrhyncha* відносяться родини справжніх співочих цикад *Cicadidae*, цикадок *Jassidae* і пінниць *Cercopidae*.

Листоблішки *Psylloidea* – дрібні крилаті комахи, які висмоктують соки з рослин, але не засвоюють весь цукор, і тому їх екскременти солодкі (рис. 2.6, б, <https://agrarii-razom.com.ua/pests>). За рахунок цього пагони рослин, на яких розвиваються листоблішки, часто липкі від їх солодких виділень, якими часто ласують мурахи, мухи і навіть бджоли. Мають до п'яти поколінь в рік. Нерідко створюють на рослинах масові скупчення. Більшість видів відзначаються вузькою спеціалізацією живлення і наносять великої шкоди (яблунева, грушева медяниця).

Попелиці *Aphidodea* – велика група дрібних сисних комах, які живуть колоніями. Характеризуються різко вираженим поліморфізмом та чергуванням партеногенетичних поколінь (самок) з двостатевим (рис. 2.6, в, <https://premierpond.com/pond-plants-turning-yellow>). Мають не менше десяти поколінь за рік та сильно пригнічують рослини.





а



б

в

**Рис. 2.6.** Ряд *Hemiptera*: а – родина пінниці *Cercopidae*, б – родина листоблішки *Psylloidea*; в – надродина попелиці *Aphidodea*

До кокцидів *Coccodea* відносять дрібних комах, самиці яких безкрилі і нерухомі. Тіло зверху вкрите щитком, або восковим нальотом, самці з однією парою крил, менші за самиць. Яйця відкладають в яйцевий мішок або під щиток. Личинки першого віку (бродяжки) деякий час можуть рухатися, і, вибравши місце, прикріплюються до рослини, вкриваються щитком або восковим нальотом і стають нерухомі. Багато видів пошкоджують плодові, лісові та декоративні дерева (особливо в оранжереях, теплицях). Солодкі екскременти сприяють розвитку сажкових грибів.

Широко розповсюджені комоподібна (*Lepidosaphes ulmi*) та каліфорнійська (*Quadraspidotus perniciosus*) щитівки (рис. 2.7, <https://agrarii-razom.com.ua/pests>).



а



б

**Рис. 2.7. Кокциди *Coccidea*: а – комоподібна щитівка *Lepidosaphes ulmi*; б – каліфорнійська щитівка *Quadraspidotus perniciosus*:**

## **Тема 2.2. Комахи з повним перетворенням *Holometabola***

При повному перетворенні, або голометаболії, комахи проходять наступні стадії: яйце, личинка, лялечка, імаго. З яйця виходить личинка, яка різко відрізняється від імаго розміром,

відсутністю зовнішніх зачатків крил та слабшим розвитком органів чуття.

**Ряд твердокрилі або жуки *Coleoptera*.** Свою назву твердокрилі (жуки) отримали у зв'язку із тим, що їх передні крила видозмінені в жорсткі склеротизовані або шкірясті надкрила без жилкування, причому задні перетинчасті крила виконують свою основну функцію при польоті, а в стані спокою складені під надкрила. Світова фауна жуків нараховує близько 300 000 видів із 163 родин, а фауна України – більше 6 000 видів. Комахи великого, середнього або малого розмірів. Розміри коливаються в широких межах від 0,3 мм до 150-170 мм. Забарвлення їхнього тіла різноманітне. Тіло жуків сильно склеротизоване, м'які покрови трапляються рідко. Голова округлої або приплюснutoї форми, складні очі розташовані з боків голови. У більшості видів прості очі (вічка) відсутні. Вусики у жуків найчастіше 11-членикові. Ротовий апарат гризучого типу. Ноги у представників ряду ходильні, бігальні, стрибальні, плавальні, копальні. Лапки ніг три-п'ятичленикові. Крил дві пари, різнорідні. Перша пара-тверді рогові або шкірясті, називаються надкрилами (елітрами). Вони можуть бути вкороченими або зрощеними між собою. Задні крила прозорі перетинчасті, у стані спокою заховані під надкрилами. Іноді крила недорозвинені або відсутні. Черевце сидячого типу. Воно щільно прикріплене до задньогрудей і налічує не більше 10-ти сегментів. Розвиток комах проходить з повним перетворенням, іноді ускладненим (гіперметаморфоз). Жуки проходять чотири стадії розвитку: яйце → личинка → лялечка → імаго. Личинки камподеоподібні або червоподібні (з головою без ніг, або з головою і трьома парами грудних ніг). Лялечка відкрита. У більшості видів розвивається одне покоління за рік, зустрічаються види, які дають два-три покоління за рік і з багаторічною генерацією (одне покоління в два–п'ять років). Способи життя і харчова спеціалізація жуків різноманітні. Серед представників ряду трапляються фітофаги, хижаки, сапрофаги, некрофаги та ін. Велика кількість видів є шкідниками сільського і лісового господарств. Ряд поділяється на чотири підряди: м'ясоїдні *Adephaga* і різноїдні *Polyphaga* (рис. 2.8, <https://en.wikipedia.org/wiki>), архостемата *Arhostemata*, міксофага *Muxophaga*.





а



б

**Рис. 2.8.** Твердокрилі *Coleoptera*: а – м'ясоїдні *Adephaga*; б – різноїдні *Polyphaga*

Найпоширенішими в Україні є представники наступних родин: туруни *Carabidae*, родина сонечка *Coccinellidae*, родина пластинчастовусі *Scarabaeidae*, родина рогачі *Lucanidae*, родина ковалики *Elateridae*, родина чорниші *Tenebrionidae*, родина златки *Vuprestidae*, родина вусачі *Cerambycidae*, родина листоїди *Chrysomelidae*, родина довгоносики *Curculionidae*, до якої за сучасною класифікацією відноситься підродина короїди *Scolytinae* (рис. 2.9).

Екологічні групи твердокрилих за типами живлення імаго та личинок наступні: *гідробіонтні хижаки* – види, які живляться тваринною їжею, полюючи у водних екосистемах; *педобіонтні хижаки* – види, які живляться тваринною їжею, полюючи на поверхні ґрунту; *фітобіонтні хижаки* – види, які живляться тваринною їжею, полюючи на поверхні рослин; *листоїдні та хвоєїдні фітофаги* – види, які живляться рослинною їжею, об'їдаючи листки або хвою; *ксилофаги* – види, які живляться рослинною їжею, пошкоджуючи деревину; *ризофаги* – види, які живляться рослинною їжею, підгризаючи коріння; *антофаги* – види, які живляться рослинною їжею, пошкоджуючи генеративні органи рослин або їх частини; *карпофаги* – види, які живляться рослинною їжею, пошкоджуючи плоди та насіння; *міцетофаги* – види, які живляться плодовими тілами або міцелієм грибів; *детритофаги* – види, які живляться відмерлими рослинними рештками; *некрофаги* – види, які живляться рештками мертвих тварин; *копрофаги* – види, які живляться фекаліями тварин; *паразитоїди* – види, личинки яких живляться частинами личинок або лялечок інших комах на їх поверхні; *паразити* – види, личинки яких живляться всередині личинок або лялечок інших комах.

Екологічні групи твердокрилих за типами біотопів: *гідробіонти* – види, які заселяють водойми; *педобіонти* – види, які заселяють ґрунт; *галобіонти* – види, які заселяють дуже засолений ґрунт; *галофіли* – види, які віддають перевагу засоленим ґрунтам; *фітобіонти* – види, які заселяють рослини; *ксилобіонти* – види, які заселяють деревину; *мірмекофіли* – види, які заселяють мурашники; *термітофіли* – види, які заселяють термітники; *нідіколи* – види, які заселяють нори ссавців або гнізда птахів; *троглобіонти* – види, які заселяють печери; *троглофіли* – види, які тимчасово заселяють печери та порожнини під великим камінням; *синантропи* – види, які заселяють оселі і будівлі.



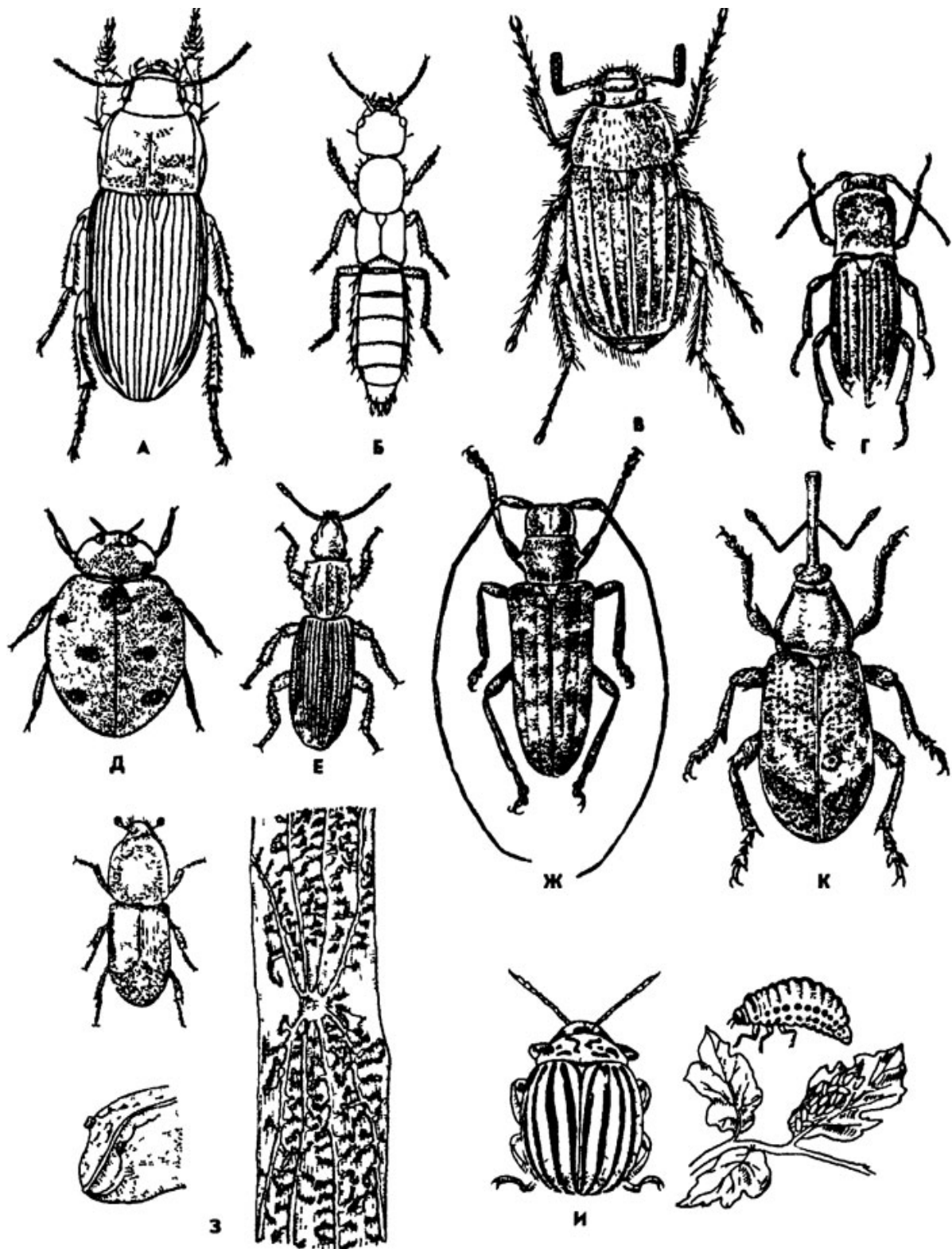


Рис. 2.9. Твердокрилі (за Бей-Бієнко, 1980): А – хлібна жужелиця *Zabrus tenebroides*, Б – стафілін *Ocupus*, В – червневий хрущ *Amphimallon solsttiahis*, Г – смугастий ковалик *Agnotes lineatus*, Д – семикрапкове сонечко *Coccinella septempunctata*, Е – чорниш *Tenebrionidae*, Ж – чорний сосновий вусач *Monochamus galloprovtncialis*, З – верхівковий короїд *Ips acutatus* (імаго, його тачка, його ходи), И – колорадський жук *Leptinotarsa decemlineata*, К – яблуневий квіткоїд *Anthonomus pomorum*

**Ряд сітчастокрилі *Neuroptera***, синонім *Planipennia* – відносно невелика група, нині вченими описано біля 5 тисяч видів. Сітчастокрилі мають витягнуте тіло з м'якими покривами, дві пари крил цих комах покриті густою мережею жилок. Забарвлення сітчатокрилих ніжно-зелене або буре, часто з яскраво-золотистими очима. До ряду належать такі ентомофаги, як золотоочки та мурашині леви (рис. 2.10, <https://tsikaviy-svit.com>). Сітчастокрилі – переважно хижі комахи. Найбільші відмінності в морфології і екології представників ряду спостерігаються на личинковій стадії.



**Рис. 2.10. Мурашиний лев звичайний *Myrmeleon formicarius***

**Ряд двокрилі *Diptera***. Комахи мають лише одну пару перетинчастих передніх крил. Один з найбільших рядів комах, який нараховує більше 150 000 видів із понад 150 родин, а у фауні України – близько 5 000 видів. Комахи різноманітні за величиною (0,3-50 мм довжиною). Голова куляста, іноді плеската, дуже рухома, має два великих складних ока та два-три простих ока (вічка). Ротовий апарат лижучого або колюче-сисного типу, іноді редукований. Вусики довгі багаточленисті або короткі трьохчленисті. Крил одна пара, вони однорідні перетинчасті та розміщені на другому сегменті грудей. Задні крила представлені маленькими булавоподібними придатками – дзижчальцями, які нагадують пропелер і мають значення для

координації польоту комахи. Ноги ходильні або бігальні. Лапки ніг найчастіше 5-членикові і закінчуються кігтиками, між якими розміщені присоски. Перетворення повне. Розмноження двостатеве, відмічений також партеногенез і педогенез. Личинки червоподібні, без голови та ніг, лише у деяких видів збереглася невелика головна капсула. Лялечка відкрита або прихована в несправжньому коконі.

Багато видів мух полівольтинні, розвиваються в 3-4-х поколіннях і більше за рік. За способом життя та харчовою спеціалізацією дуже різноманітні. Серед двокрилих є шкідники сільськогосподарських культур, паразити, хижаки, сапрофаги, некрофаги, запилювачі рослин, кровососи та переносники збудників хвороб людини й тварин. Ряд поділяється на три підряди: довговусі *Nematocera*, коротковусі прямошовні *Orthorrhapha* та коротковусі круглошовні *Cyclorrhapha*. Шкодочинними є представники родин галиці *Cecidomyiidae*, опомізиди *Opomyzidae*, злакові мухи *Chloropidae*, квіткарки *Anthomyidae*, мінуючі мухи *Agromyzidae*, довгоніжки *Tipulidae*. Двокрилі, зокрема комарі *Culicidae*, є переносниками збудників інфекційних захворювань. Серед коротковусих двокрилих відомі хатня муха та інші сірі, зелені та сині мухи, червоподібні личинки яких розвиваються у смітниках. До підряду коротковусих належать справжні мухи *Muscidae*, широко відомі ентомофаги – ктирі *Asilidae*, тахіни *Tachinidae* (рис. 2.11, <http://ukrbn.com>), дзюрчалки *Syrphidae*.



а

б

**Рис. 2.11.** Ряд двокрилі *Diptera*: а – ктирі *Asilidae*; б – тахіни *Tachinidae*



**Ряд лускокрилі *Lepidoptera*** (рис. 2.12, <https://www.vikka.ua>). Світова фауна метеликів нараховує більше 140 000 видів із 107 родин, а фауна України – близько 5 000 видів. Метелики різні за розмірами (від 3 до 350 мм у розмаху крил). Голова вільна, круглої форми з великими складними очима, іноді з двома простими очима (вічками). Ротовий апарат сисного типу представлений спіралью зігнутим хоботком, який утворений нижніми щелепами. У деяких видів лускокрилих ротовий апарат недорозвинений або відсутній. Метелики мають дві пари однорідних крил, крила перетинчасті й густо покриті лусочками. У польоті крила працюють спільно, що досягається за допомогою спеціальних зчеплювальних механізмів. У метеликів трапляються укорочені або зовсім нерозвинені крила. Будова і жилкування крил мають велике значення в систематиці лускокрилих. Черевце сидячого типу і має 9-10 сегментів, причому крайні два-три сегменти сильно модифіковані. Перетворення повне. Личинок лускокрилих називають гусеницями. Вони мають циліндричне тіло, три пари грудних і дві-три, або п'ять пар черевних ніг. Лялечка покрита, часто в шовковистому коконі.



**Рис. 2.12.** Ряд лускокрилі *Lepidoptera*: імаго та гусінь *Vanessa cardui*

Серед лускокрилих є види, які мають одне або декілька поколінь за рік. Для видів, що розвиваються в деревині, характерна дво- або трирічна генерація. Більшість гусениць лускокрилих є фітофагами, рідко трапляються хижаки. Але серед них трапляються і інші типи живлення, наприклад, *кератофагія* (живлення волосняним покривом, характерне для багатьох молей), *ксилофагія* (живлення деревиною в родині склівок), хижацтво

тощо. На нижній губі гусениць є павутинна залоза, тому пересуваючись, гусениці лишають за собою павутинистий слід. Багато видів плетуть з павутиння кокони, інші за його допомогою скріплюють листки харчової рослини, утворюючи таким чином камеру, в якій живуть. Покрив гусениці, як і всіх інших комах, утворений з хітину, тому в процесі росту гусениці линяють декілька разів. Після линяння покрив на деякий час залишається м'яким, що дозволяє гусениці рости.

Основні родини лускокрилих, гусениці яких наносять значної шкоди деревним рослинам: родина коконопряди *Lasiocampidae*, родина склівки *Sesiidae*, родина червиці *Cossidae*, родина листовійки *Tortricidae*, родина білани *Pieridae*, родина совки *Noctuidae*, родина чубатки *Notodontidae*, родина хвилівки *Ordyidae*, родина п'ядуни *Geometridae*, родина бражники *Sphingidae* (рис. 2.13, <https://agrarii-razom.com.ua/pests>; додатки О, П).



а



б



в



г

**Рис. 2.13.** Гусениці родин: а - *Cossidae*, б – *Pieridae*; в – *Sesiidae*, г – *Noctuidae*

Надзвичайна різноманітність форм метеликів є їх вражаючою особливістю. Лускокрилі – один із рядів комах, найчисленніших за кількістю видів. Представники ряду поширені на всіх континентах, за винятком Антарктиди, 55 видів лускокрилих занесено до Червоної книги України.

**Ряд перетинчастокрилі *Hymenoptera*.** Світова фауна нараховує більше 300 000 видів перетинчастокрилих, а фауна України – більше 10 000 видів. Комахи різної величини (0,2-60 мм завдовжки). Голова вільна і рухомо з'єднана з грудьми. Вусики різноманітної будови та форми. Складні очі великі, на тім'ї розміщені троє простих очей (очок). Ротові органи гризучого типу або гризучо-сисного, іноді редуковані. Ноги ходильні або бігальні, іноді копальні. У бджолиних задня пара ніг збиральна. Лапки ніг у більшості видів 5-членисті, зустрічаються також 3-4-членисті. Крил дві пари, однорідні, перетинчасті з невеликою кількістю жилок. При польоті передні крила зчіплюються із задніми за допомогою численних гачків. Задні крила менші від передніх. Серед перетинчастокрилих трапляються особини з вкороченими крилами або безкрилі. Черевце складається із восьми сегментів. У перетинчастокрилих розрізняють три типи прикріплення черевця: сидяче, висяче та стебельчасте. Самки часто мають яйцеклад. У бджолиних і ос яйцеклад перетворений на жало. Перетворення повне. У деяких видів спостерігається ускладнене перетворення (гіперметаморфоз). Личинки червоподібні або несправжні гусениці. Лялечка вільна і міститься в шкірястому або павутинному коконі. За способом життя та харчовою спеціалізацією перетинчастокрилі дуже різноманітні. Серед них є фітофаги, галоутворювачі, хижаки, паразити, запилювачі рослин і медоноси.

Ряд поділяється на два підряди: сидячечеревні *Symphyla* та стебельчасті *Apocrita* (рис. 2.14, <https://de.wikipedia.org/wiki>). Дуже шкодочинними є представники родин стеблові пильщики *Cephididae*, справжні пильщики *Tenthredinidae*, евритоміди, або товстоніжки *Eurytomidae*, пильщики-ткачі *Pamphiliidae*, хвойні пильщики *Diprionidae*, рогахвости *Siricidae* та ін. Перетинчастокрилі різноманітні екологічно. Серед них є хижаки (мурахи), рослиноїдні види (пильщики, горіхотвірки), збирачі нектару і пилку (бджоли) та паразити, які відкладають яйця в інших комах (наїзники).





*a*



*б*

**Рис. 2.14.** Сидячечеревні *Symphyta* (*a*) та стебельчасті *Aprostita* (*б*) перетинчастокрилі

### *Запитання для самоперевірки*

1. Сучасна класифікація комах, особливості комах з підкласів первиннобезкрилі *Apterygota* і крилаті *Pterygota*.
2. Ряд прямокрилі *Orthoptera*.
3. Ряд клопи *Hemiptera*.
4. Ряд твердокрилі *Coleoptera*.
5. Ряд лускокрилі *Lepidoptera*.
6. Ряд перетинчастокрилі *Hymenoptera*.
7. Ряд двокрилі *Diptera*.
8. Популяція, її ознаки і властивості.
9. Вид, дайте визначення.



## РОЗДІЛ 3. ТИПИ ПОШКОДЖЕНЬ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН КОМАХАМИ

### Тема 3.1. Живлення комах. Пошкодження рослин

З усіх організмів, які утворюють біоценоз, лише рослинам властивий автотрофний спосіб живлення, тобто здатність за допомогою сонячної енергії синтезувати органічну речовину з простих неорганічних сполук. Іншим компонентам біоценозу властивий гетеротрофний спосіб живлення. Фітофаги для побудови тканин свого тіла використовують органічну продукцію, створену рослинами, а самі, в свою чергу, є їжею зоофагів. Отже, всі організми біоценозу є споживачами органічних речовин, створених рослинами.

У біоценозах окремі види організмів (наприклад, комахи) представлені місцевими популяціями, частини біотопу, зайняті ними, називають стаціями. У різних кліматичних зонах види виявляють неоднакові вимоги щодо стацій. Це явище в екології має назву принципу зміни стацій. Згідно з цим принципом при поширенні у більш північні райони, певний вид заселяє сухіші та тепліші стації і навпаки.

Найчастіше комахи та інші шкідники пошкоджують рослини в процесі живлення, рідше – при відкладанні яєць. Залежно від будови ротових органів шкідник може спричиняти руйнування тканин чи органів рослин (листоків, коренів, плодів) або відмирання окремих ділянок тканин. Унаслідок цього в пошкоджених рослин порушуються процеси обміну речовин, послаблюються ріст, накопичення запасних поживних речовин тощо. Крім того, багато шкідників є прямими або непрямими переносниками збудників хвороб рослин. В одних випадках спори збудників хвороб проникають у тканину рослини через пошкодження, завдані шкідником, в інших – власне комахи є переносниками інфекції (попелиці, цикади).

Комах-шкідників деревних рослин залежно від шкодо-чинності та характеру пошкоджень поділяють на кілька груп. Деякі автори розрізняють фізіологічні та технічні пошкодження рослин і відповідно поділяють комах-шкідників на фізіологічних та технічних. До перших належать комахи, які пошкоджують листя, бруньки, пагони коріння, луб та камбій ростучих дерев, а

до технічних – види, які пошкоджують деревину, знижуючи її технічні властивості, проте такий поділ дуже умовний. Багато видів завдають одночасно технічної і фізіологічної шкоди. Інші автори поділяють шкідників лісу на три групи: первинні, вторинні та технічні. До першої належать хвоє- та листогризучі комахи, які здатні пошкоджувати дерева незалежно від їх стану; до другої – переважно короїди, вусачі, златки, довгоносики та інші комахи, які нападають на ослаблені дерева і насадження; до третьої – ті комахи, які пошкоджують деревину. Проте ці групи шкідників також важко чітко розмежувати. За даними останніх досліджень, навіть хвоє- та листогризучі шкідники масово розмножуються в послаблених насадженнях, а багато видів пошкоджують одночасно луб і деревину. Найбільш правильною є класифікація комах-шкідників залежно від пошкоджуваних ними органів та частин рослини. За цією ознакою виділяють такі групи: хвоє- та листогризучі, стовбурові, шкідники коріння, сіянців, молодняків, плодів та насіння, а також технічні шкідники деревини будівель і на складах.

Шкідливі комахи, які пошкоджують рослини, належать до групи **фітофагів** (лускокрилі, попелиці, щитівки, вусачі, короїди, листоїди, хрущі та ін.). За кормовою спеціалізацією їх поділяють на монофагів, олігофагів та поліфагів. *Монофаги* живляться рослинами одного виду або кількох дуже близьких видів (заболонник Моравиця *Scolytus morawitzi* Sem., ялинова шишкова листовійка *Laspeyresia strobilella* L., березовий заболонник *Scolytus ratzeburgi* Jans. (рис. 3.1, <https://vitusltd.ru/blog/lesozaschita/14893>) тощо.



Рис. 3.1. Березовий заболонник *Scolytus ratzeburgi*

До *олігофагів* належать комахи, які живляться рослинами однієї родини або кількох родів (ільмовий заболонник *Scolytus* Fabr. (рис. 3.2), білан жилкуватий *Aporia crataegi* L., вербова хвилівка *Leucoma salicis* L. тощо). Поліфаги, або багатоїдні комахи, можуть житися багатьма рослинами (озима совка *Agrotis segetum* L., совка-гамма *Autographa gamma* L., золотогуз *Euproctis chrysorrhoea* L., непарний шовкопряд *Lymantria dispar* L, та ін.



**Рис. 3.2.** Ільмовий заболонник *Scolytus*

Деякі з комах-олігофагів (капустянка, окремі види дротяників), живлячись переважно рослинною їжею, можуть поїдати також комах і червів, тому їх можна вважати всеїдними. Проте, не лише в олігофагів, а й у поліфагів є рослини, до живлення якими вони найпристосованіші і якщо вони живляться іншими рослинами, то у них уповільнюється розвиток і збільшується смертність. Так, гусениці зеленої дубової листовійки *Tortrix viridana* L. живляться листям дуба, проте вони можуть харчуватися листям інших деревних видів (клен, в'яз та ін.), але переважна більшість їх при цьому через деякий час гине. Жуки жолудевого довгоносика *Curculio glandium* Marsch. в першій половині літа живляться листям не тільки дуба, а й інших порід, проте у самок розвиваються яйця в яєчниках лише після живлення жолудями. Деякі види комах в різних кліматичних зонах мають свої улюблені кормові породи. Так, великий ялиновий лубоїд *Hylesinus crenatus* F. в горах може селитися на ялині, а на болотах – на сосні. Короїд-стенограф *Ips sexdentatus* в



рівнинній частині заселяє сосну, а в горах – ялину і навіть кедр сибірський.

Іншу групу комах, **зоофагів**, за способом живлення поділяють на хижаків та паразитів. Переважна більшість комах-паразитів є ентомофагами (рис. 3.3, <https://uriffm.org.ua/content/entomofagy>), багато паразитують на різних тваринах, зокрема домашніх (наприклад, оводи, блохи, пухоїди та ін.), ссавцях і птахам. Деякі комахи при цьому переносять збудників хвороб – малярію (малярійний комар), туляремію (гедзі) тощо. Комахи-паразити також спеціалізуються щодо вибору живителя, багато з них паразитує на одному або кількох видах, проте зустрічаються серед них і поліфаги.



а



б



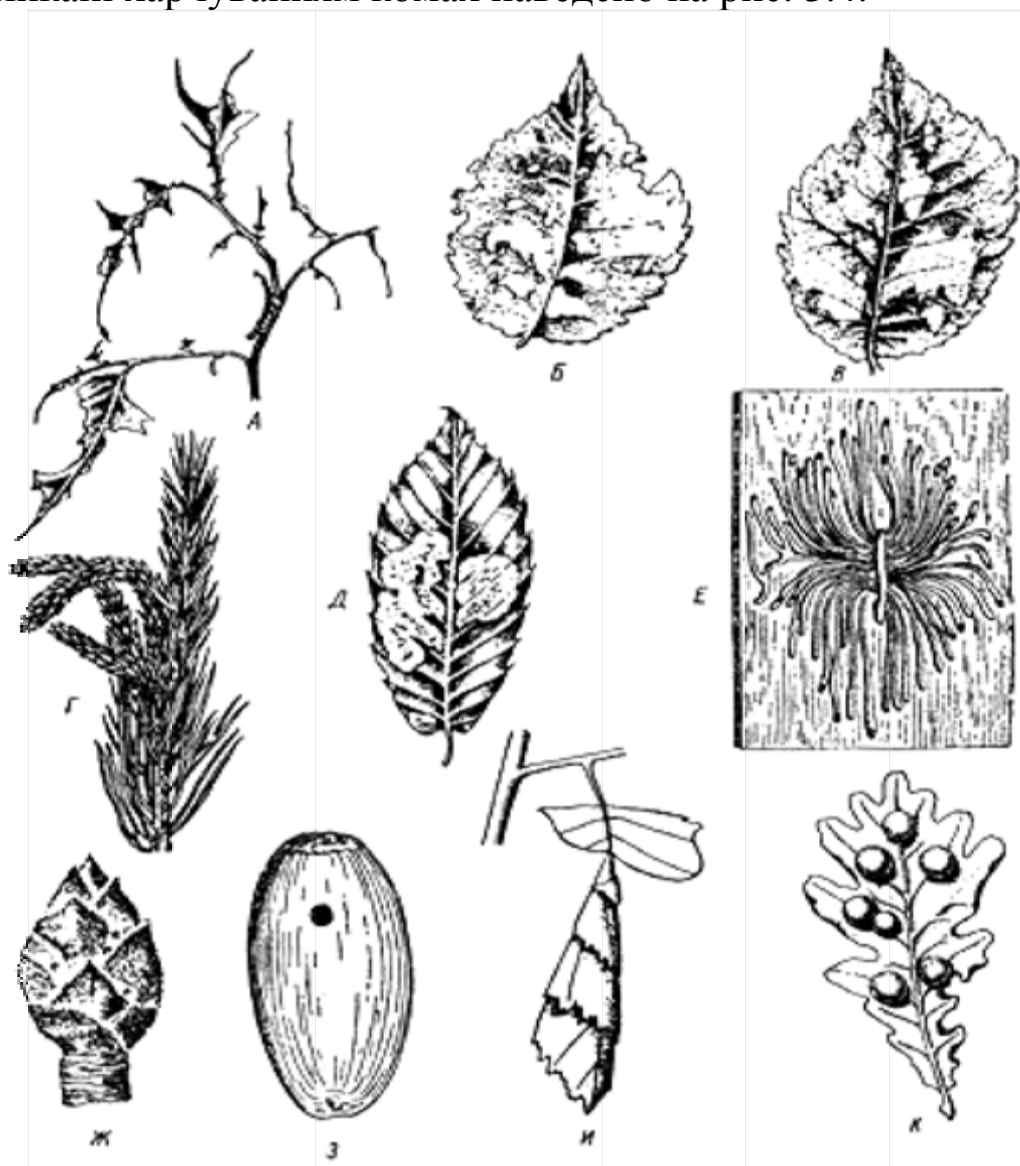
в



г

**Рис. 3.3. Ентомофаги:** а – браконіди *Braconidae*; б – мурахожук *Thanasimus formicarius*; в – трихограма *Trichogrammatidae*; г – туруни *Carabinae*

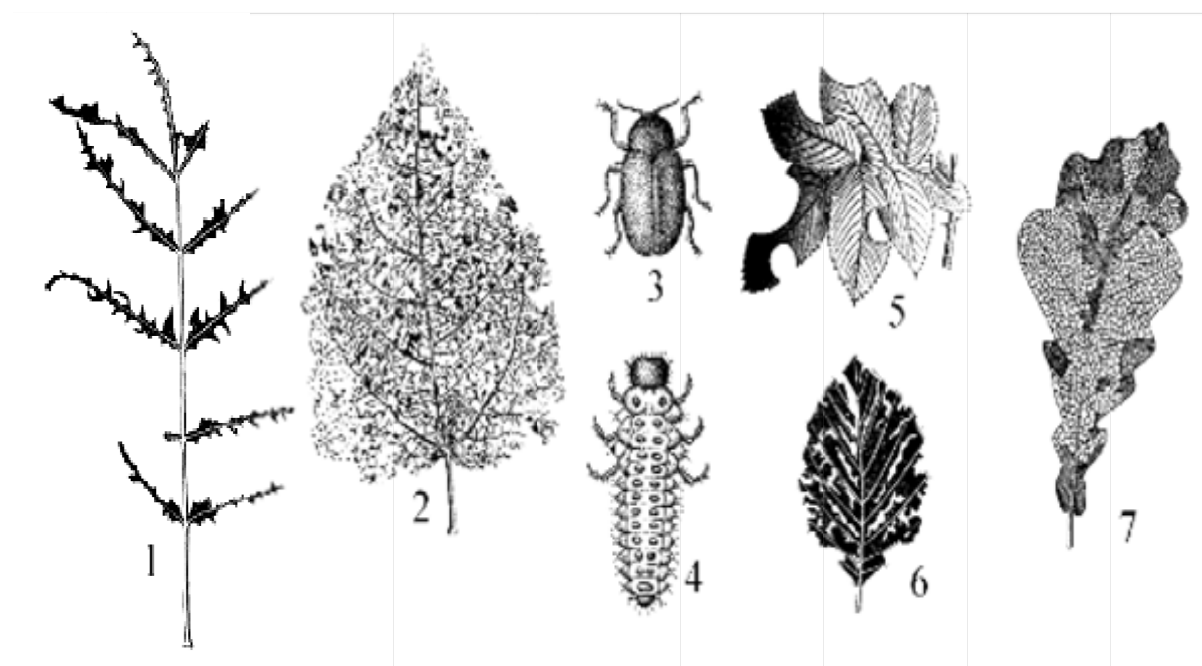
Характер пошкодження рослин дуже різноманітний і залежить як від будови ротових частин, фази розвитку й способу життя комахи, так і від рослини, що пошкоджується, її стану й реакції на пошкодження. Основні типи пошкодження рослин, достатньою мірою характерні для того чи іншого фітофага, і є важливим критерієм для визначення видів шкідливих комах чи інших тваринних організмів. Найпомітніші ушкодження, викликані харчуванням комах наведено на рис. 3.4.



**Рис. 3.4.** Деякі типи пошкоджень рослин (за Бей-Біенко, 1980): А – грубе об'їдання; Б – дірчасте виїдання; В – скелетування листя; Г – деформація (викривлення) пагонів; Д – мінування листя; Е – ходи в деревині; Ж – пошкодження бруньок; З – виїдання жолудя з вильотним отвором; І – листова трубка; К – листові гали горіхотворки на дубі

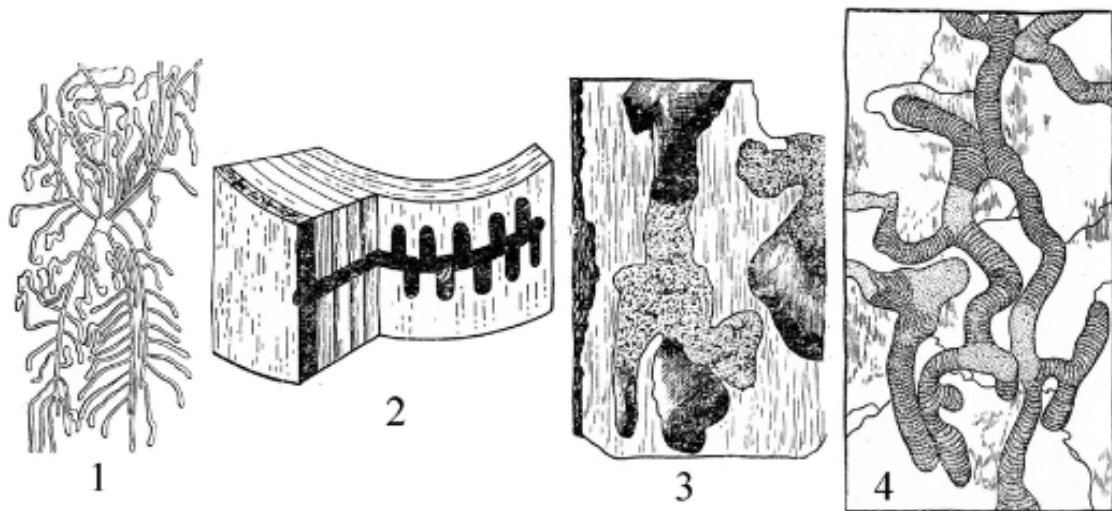


Типи пошкоджень рослин, які наносяться комахами, можна згрупувати на зовнішні і внутрішні. Зовнішнє пошкодження рослин часто добре помітно при візуальному їх огляді. Так пагони й молоді стовбури декоративних і плодкових деревних рослин, стебла трав'янистих рослин об'їдають різні види жуків-довгоносиків, на трав'янистих рослинах шкодять також деякі жуки-листоїди (рис. 3.5).



**Рис. 3.5. Пошкодження листя (за Бей-Бієнко, 1980):** 1 – листя ясени, пошкоджене ясеневою шпанкою; 2 – листя осики, пошкоджене осиковим листоїдом; 3 – імаго осикового листоїда; 4 – личинка осикового листоїда; 5 – листя шипшини, пошкоджене бджолами-листорізами; 6 – листя в'яза, пошкоджене в'язовим листоїдом; 7 – листя дуба, пошкоджене дубовим блошаком

Внутрішні пошкодження рослин комахами не настільки очевидні і на початковому етапі важко виявляються симптоматично. Комахи виїдають порожнини і канали всередині стебел трав'янистих і деревних рослин, нерідко на таких стеблах зовні буває помітно вхідний або вихідний отвір, прогризений шкідником. З цих отворів можуть висипатися шматочки рослинних тканин і екскременти. Ходи личинки комах прогризають в плодах, шишках, бульбах, всередині коренів, під корою дерев, в лубі і деревині (рис. 3.6).



**Рис. 3.6. Типи ходів стовбурових шкідників (за Бей-Бієнко, 1980): 1 – короїда , 2 – смугастого деревинника, 3 – вусача, 4 – златки**

Комахи пошкоджують рослини в період основного чи додаткового живлення, а також під час відкладання яєць, коли роблять надрізи або проколи у тканинах. Такі пошкодження значною мірою характерні для кожного виду і дуже різноманітні. Зовнішні пошкодження рослин здійснюються деякими жуками-довгоносіками, гусеницями багатьох метеликів (листовійок, зимового п'ядуна і ін.). У разі, якщо пошкодженими бувають генеративні органи, то нерідко вони бувають забруднені екскрементами і павутиною. Типи пошкоджень деревних порід комахами об'єднують в групи.

### **Тема 3.2. Типи пошкоджень рослин**

Ротові частини комах представляють результат еволюційного розвитку і видозміни парних кінцівок членистоногих. Вихідним типом ротових органів є гризучий ротовий апарат, від якого в результаті спеціалізації розвинулися безліч інших типів: лижучий, колючо-сисний, сисний і ін. Гризучий ротовий апарат призначений для харчування твердою їжею. Саме в цьому випадку міститься найбільш повний набір ротових частин – верхня губа і три пари ротових кінцівок: мандибули (верхня щелепа), максилі (нижня щелепа) і лабіум (нижня губа).

Деякі приклади типів пошкоджень, які наносяться шкідливими комахами декоративним, квітково-декоративним і газонним рослинам представлені в таблиці 1.

## 1. Типи пошкоджень рослин комахами-фітофагами

Тип пошкодження	Тип ротового апарату	Комаха-фітофаг (приклад)
Змочалювання хвої	Гризучий	Несправжні гусениці пильщиків (рудого і звичайного)
Об'їдання хвої	Гризучий	Хвоєгризучі шкідливі комахи: гусениці лускокрилих (сосновий шовкопряд, соснова совка, сосновий п'ядун, сосновий бражник), псевдогусениці пильщиків (рудий, звичайний сосновий)
Суцільне грубе об'їдання листя	Гризучий	Саранові, коники, гусениці білана капустяного, жилкуватого, кільчастого і непарного шовкопрядів, зеленої дубової листовійки, золотогуза, самшитової вогнівки
Фігурне об'їдання листя	Гризучий	Личинки жуків бульбочкових довгоносиків, бджоли-листорізи
Дірчасте об'їдання листя	Гризучий	Гусениці молодших віків капустяної совки, зимового п'ядуна, п'ядуна-обдирало
Скелетування листя (вигризання паренхіми листя з залишенням мілких жилок)	Гризучий	Несправжні гусениці пильщиків, личинки жуків-листоїдів
Мінування листя (утворення ходів у паренхімі між недоторканими по обидва боки шарами епідермісу)	Гризучий	Гусениці дубової широкомінуючої молі, каштанової мінуючої молі
Виїдання ходів в деревині, лубі або корі	Гризучий	Довгоносики (короїди), вусачі, рогохвости, златки, гусениці червиць та склівок
Підгризання основи стебла в районі кореневої шийки	Гризучий	Гусениці озимої совки
Підгризання коренів	Гризучий	Капустянка звичайна, личинки пластинчатовусих, чорнишів, довгоносиків, коваликів
Підгризання бульб, коренів і коренеплодів	Гризучий	Капустянка звичайна, жуки бульбочкових довгоносиків, гусениці підгризаючих совок

Внутрішнє пошкодження цибулин	Гризучий	Личинки цибулевих мух
Внутрішнє вигризання бруньок плодових і декоративних рослин	Гризучий	Гусениці біланів, золотогуза, зимового п'ядуна
Виїдання бутонів	Гризучий	Личинки жуків-квіткоїдів
Об'їдання квіток	Гризучий	Жуки оленки волохатої, гусениці непарного шовкопряда
Об'їдання зсередини і зовні зав'язі і насіння	Гризучий	Жуки та личинки насіннеїда (апіона), гусениці акацієвої вогнівки
Прогризання ходів в плодах	Гризучий	Гусениці яблуневої плодожерки, личинки яблуневого пильщика
Обгризання висіяного насіння	Гризучий	Личинки жуків коваликів (дротяники) і чорнишів (несправжні дротяники)
Часткова або повна білоколосість злакових рослин	Колючечисний, гризучий	Імаго і личинки клопа шкідливої черепашки, гусениці злакової листовійки
Скручування і деформація листя	Колючечисний	Імаго и личинки клопів, попелиці
Зміна забарвлення в місцях пошкодження	Колючечисний	Імаго и личинки каліфорнійської щитівки, попелиці

Найхарактерніші типи пошкоджень комах з гризучим ротовим апаратом представлені нижче та в додатках.

**Об'їдання.** Об'їдання різних частин рослин спричиняють представники коконопрядів, хвилівок, п'ядунів, псевдогусениці пильщиків і ткачів, деякі види жуків і їх личинки. Пластинки листків чи хвоя обгризені повністю або частково. Пошкоджують гусениці метеликів, личинки пильщиків, жуки (додатки А-Д).

Повністю об'їдають листя різні види комах (саранові, гусениці метеликів, личинки пильщиків тощо), при цьому пошкодження часто починається з країв листка. Товсті жилки в деяких випадках частково не пошкоджуються (наприклад, біланом капустяним). На плодових деревах обгризають і об'їдають бутони і квітки жуки-бронзовки, деякі види довгоносиків, гусениці деяких метеликів. Бутони у яблунь зсередини виїдають личинки яблуневого квіткоїда, зав'язь та

генеративні органи можуть пошкоджувати личинки довгоносиків (додаток Ж).

*Виїдання бутонів* – внутрішні частини бутонів яблуні пошкоджують личинки жука яблуневого квіткоїда (додаток Ж) .

*Мінування плодів* – м'якуш та насіння плодів пошкоджують гусениці плодожерок, молей та несправжні гусениці деяких пильщиків (додаток Є).

Розрізняють *часткове* і *повне* об'їдання частин рослин. Найчастіше комахи-фітофаги пошкоджують листя. При частковому об'їданні листя або хвоя з'їдається з боків або з середини, але форма листа зберігається і за листовою пластинкою можна визначити вид дерева. При повному об'їданні листя і хвоя з'їдаються повністю, такого роду пошкодження наносять гусениці метеликів, жуки листоїди, шпанська мушка, личинки пильщиків.



**Рис. 3.7. Пошкодження листя комахами (за Бей-Бієнко, 1980):** А) грубе об'їдання; Б) дірчасте виїдання; В) скелетування; Г) мінування; Д) скручування; Е) гали



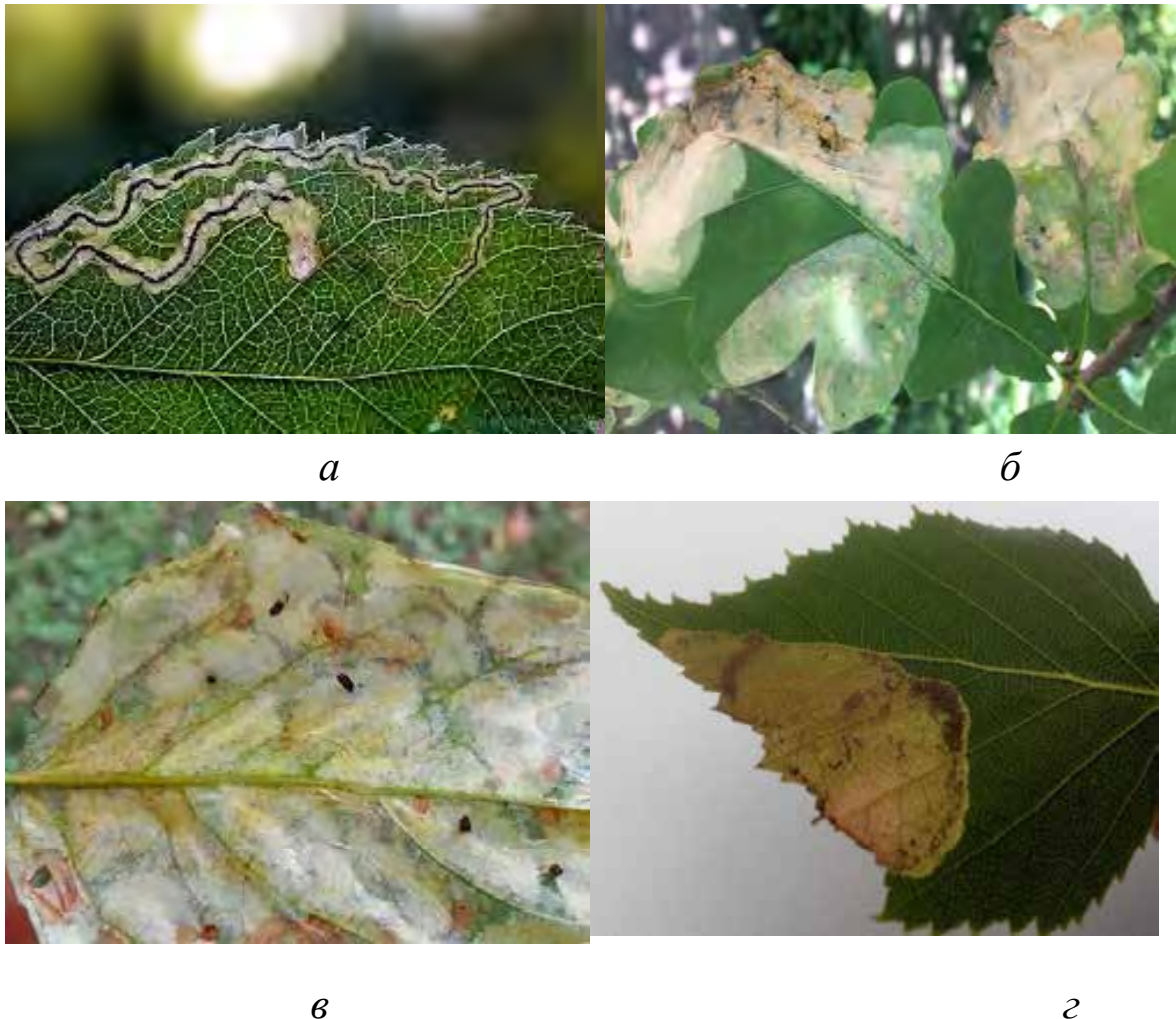
*Грубе об'їдання* – листки об'їдені шкідниками, що мають гризучі ротові апарати, найчастіше по краях, незачепленими залишаються лише тонкі жилки й черешки. Таких пошкоджень завдають саранові й гусениці багатьох лускокрилих (капустяний та жилкуватий білани, зимовий п'ядун, самшитова вогнівка) (рис.3.7 А, додаток В).

*Дірчасте виїдання* – в тканині листка наскрізь виїдено великі або дрібні отвори. Такі пошкодження гусениць совок, жуків-листоїдів, довгоносиків (рис.15, Б). У деяких випадках дірки мають зазубрені краї (великий осиковий вусач) або з боків листя формуються вузькі ходи (листові довгоносики) (рис.3.7 Б, додаток Г).

*Мінування* – тканина листка виїдена з середини у вигляді ходів (мін) або широких порожнин у паренхімі листка між незачепленими з обох боків шарами епідермісу (додаток Є). Таких пошкоджень завдають личинки дубової широколінійної моли, каштанової моли та інші (рис.3.7 В, рис.3.8, <https://sl.monarkinsulation.com>). У листках, стеблах, плодах або коренях прокладені вузькі або широкі ходи, порожнини. Так, листя декоративних рослин пошкоджують мухи, особливо пошкоджуються квіткові рослини – хризантеми, гербери, цинерарія, гвоздики. У процесі мінування всередині листової пластинки або хвоїнки комахи виїдають внутрішні тканини листя, не зачіпаючи епідермісу, при цьому кожен вид шкідника робить характерну для нього міну. Міни мають найрізноманітнішу форму (широкі і вузькі, стрічкоподібні, округлі і т.д), можуть перебувати на верхній або нижній стороні листка або бути мішковидними двосторонніми. У першому випадку міна помітна лише з одного боку листка (верхнього або нижнього), у другому – з'їдається паренхіма і залишається один епідерміс.

Змієподібна міна зазвичай розширюється поступово, часто сильно звивистих або йде уздовж жилок або уздовж краю листка. У зірчастої міни основна частина міни проходить уздовж середньої жилки або всередині неї, роблячи на листовій пластинці кілька відгалужень. Прямокутні міни утворюються, коли личинка поїдає тканину рослини в різних напрямках, такі міни бувають пухироподібні або складчасті. Гусениці деяких родин метеликів, особливо молей-пістрянок, утворюють всередині міни шовкові нитки, які при висиханні стягують міну,

викликаючи утворення одної або декількох поздовжніх складок. Міни відрізняються від непошкодженої частини листка за забарвленням: вони бувають коричневі, бурі, знебарвлені і ін. Верхньосторонні епідермальні міни роблять гусениці осикової візерунчастої молі.



**Рис. 3.8. Види мін:** *а* – змієподібна міна мінуючої мухи (родина *Agromyzidae*); *б* – плямовидна міна дубової широкомінуючої молі *Acrocercops brongniardella*; *в* – плямовидна складчаста міна тополевої молі-пістрянки *Lithocolletis populifoliella*; *г* – плямовидна міна березового мінуючого пильщика *Scolioneura betuleti*

Коли при мінуванні виїдена губчаста паренхіма, міни добре видно з нижньої сторони листка, а на верхній стороні помітно жовтуваті плями, такі міни утворює тополева міль-пістрянка (рис. 3.8, в). Якщо при мінуванні виїдена палисадна паренхіма, то міни добре видно з верхньої сторони листа, такі пошкодження утворює дубова широкомінуюча міль (рис. 3.8, б). Якщо при

мінуванні виїдена вся палісадна і губчаста паренхіма, а верхній і нижній епідерміс не виїдені, то міни добре видно як з верхньої, так і з нижньої сторони листка, при розгляданні на світло всередині видно комах або їх екскременти (рис. 3.8, г).

*Фігурне об'їдання* – листок об'їдений по краях досить правильними напівкруглими ділянками (додаток Д).

*Скелетування* – тканина листка виїдена з одного боку, а з протилежного епідерміс зберігається у вигляді плівки або тканина листка об'їдена з обох боків, в останньому випадку залишаються незачепленими всі, навіть дуже дрібні жилки. Таких пошкоджень завдають листоїди, пильщики (рис.3.7, В, додаток Е).

*Зміна забарвлення* – в місцях пошкодження сисними шкідниками з'являються плями бурого, жовтого, червоного чи сріблястого кольорів, або ділянки тканини знебарвлюються (додаток З).

*Деформація листків* (скручування, гофрування) виникає під впливом слини комах. Це пошкодження спричиняють попелиці, клопи тощо. Спостерігається утворення листкових гнізд, павутинисті гнізда утворюють скупчення гусениць. Гнізда з декількох листків, скріплені більш-менш щільним павутинним покривом або рідкісними павутинистими нитками, влаштовують для зимівлі гусениці золотогогуза, яблуневої молі (додаток К) і деяких інших метеликів. За допомогою павутини личинки формують коконоподібні утворення, під захистом якого обгризають молоді листки і пагони. Такі пошкодження характерні для білана жилкуватого, пильщиків та інших комах. Згортання листя здійснюють або самі личинки за допомогою павутини (гусениці листовійок, молей та ін.) або жуки трубковертів за допомогою клейкої слини, поміщаючи всередину укриття своє яйце. Згортання листя може проводитися і без допомоги павутини.

*Підгризання стебла та коренів* – стебла та корені пошкоджені зовні гусеницями підгризаючих совок, личинками хрущів та дротяників (додаток Л).

*Виїдання ходів* – пошкоджені внутрішня частина стебла (у трав'янистих рослин) або деревина, луб, кора (у деревних порід). Так, гілки й корені дерев пошкоджують гусениці склівок, вусачів, короїдів, златок (додаток М).

## Пошкодження з фізіологічною підготовкою субстрату для живлення

Гали листкові, стеблові, пагонові, брунькові – роздутості кулястої, овальної або іншої форми, що виникають унаслідок місцевого розростання тканин під впливом подразнення при живленні грушево-в'язової, в'язової та інших видів попелиць (надродина *Aphidoidea*), личинок горіхотвірок (родина *Cynipidae*), мух галиць (*Cecidomyiidae*), галових чотириногих кліщів (родина *Eriophyidae*, ряд акариформні кліщі *Acariformes*, клас павукоподібні *Arachnida*) (додаток Н). Такі новоутворення на тканинах рослин у вигляді наростів, пухлин, горішків з'являються у результаті подразнення тканин, спричиненого укусом або уколом яйцеклада шкідника під дією ферментів, які виділяються. Форма галів різноманітна, але постійна у кожного виду. Гали бувають одно- і багатокамерні, закриті і відкриті (з отвором), кулясті, у вигляді повстянок і бородавок, ріжків, спіралей і здуттів. Зустрічаються на листі, гілках, стовбурах і коренях (рис. 3.9, <http://oneminutebugs.com.au/gall-inducing-insects>).



Рис. 3.9. Гали та личинки горіхотвірок на органах рослин



Шкідливість рослиноїдних горіхотвірок особливо проявляється в декоративних насадженнях і при пошкодженні ними молодих рослин у розсадниках і культурах. У пошкоджених рослин відбувається передчасне опадання листя, знижується декоративність і приріст, у зв'язку з вимушеним витратою запасних поживних речовин і енергії на утворення галів.

Гризучі галоутворюючі види властиві деяким двокрилим (галиці), перетинчастокрилим (еврітомідам або товстоніжкам) і навіть жукам (вусачі). Так, личинки малого осикового (тополевого) вусача *Saperda populnea*, харчуючись деревиною рослин роду тополь *Populus*, рідше берези *Betula* і верби *Salix*, вигризають в заболоні порожнину неправильної форми і ходи, при цьому формуючи пухлину (рис. 3.10, <https://bladmineerders.nl/saperda-populnea>).



**Рис. 3.10.** Пошкодження малим осиковим (тополевым) вусачем *Saperda populnea*

Родина галиці *Cecidomyiidae* із ряду двокрилих *Diptera* представлено в основному фітофагами, личинки яких розвиваються в тканинах кормових рослин, викликаючи всілякі нарости, викривлення, пухлини, розростання певних частин рослин (рис. 3.11, <https://bladmineerders.nl/obolodiplosis-robiniae>).





а

б

**Рис. 3.11.** Родина галиці *Cecidomyiidae*: а – галиця липова Реомюра *Didymomyia reamuriana*; б – галиця білоокакцієва *Obolodiplosis robiniae*

Несправжні смоляні гали на гілках утворює шкідник соснових молодняків – пагонов'юн-смолівщик *Petrova resinella* L. (родина листовійки *Tortricidae*, ряд лускокрилі *Lepidoptera*). Гусениця вгризається в пагони, звідки виступає живиця, утворюючи несправжній гал у вигляді смоляного напливу. Гусениця зимує двічі і заляльковується в напливах на третій рік навесні, метелик вилітає з напливу (рис. 3.12).



**Рис. 3.12.** Пагонов'юн-смолівщик *Petrova (Evetria) resinella*

Також часто формують новоутворення на органах рослин у вигляді гал *галові кліщики* – акариформні кліщі, які належать до надродини *Eriophyidea* ряду акариформних класу павукоподібних. Акариформні кліщі мають 6 пар придатків, із яких, як і в інших павукоподібних, 4 пар ніг, у личинок – 3 пари. Тулуб цілісний, у деяких видів поділений на дві частини, які не відповідають поділу тулуба павуків. Розміри дрібні, навіть мікроскопічні, зазвичай 0,1-0,4 мм, інколи до 5 мм. Головними ознаками акариформних кліщів є здатність добудовувати сегменти протягом життя, а також структура щетинок, до складу яких входить шар особливого хітину, у якому заломлюється плоскополяризоване світло. Очей може бути від 1 до 5 або вони взагалі відсутні. Важливу роль відіграють волоски та щетинки, відносно великі за розмірами, сталі за числом і розташуванням на різних сегментах. Частина з них виконує функції органів чуття: нюхових або тактильних, що сприймають коливання повітря чи субстрату. Будова ротового апарату досить різноманітна і залежить від способу живлення та їжі, якою слугують мертва органічна речовина, гіфи та спори грибів, ґрунтові водорості, дрібні тварини та їхні яйця, сік рослин і кров хребетних тварин.

Галові кліщі дуже маленькі – їх розмір не перевищує 0,1-0,6 мм. Вони харчуються вмістом клітини, викликаючи руйнування тканин рослини, різні деформації листя і пагонів, практично весь життєвий цикл проходить всередині галів. При живленні галові кліщі виділяють специфічні ферменти, що зумовлюють гіпертрофічне розростання вегетативних і генеративних органів рослин і утворення галів. Життєвий цикл включає яйце, дві німфальні фази і дорослу стадію. Зимують дорослі кліщі в бруньках або на поверхні кори. Значної шкоди завдають, ушкоджуючи деревні, чагарникові та трав'янисті рослини. Деякі види переносять збудників вірусних хвороб рослин.

Такі утворення формують личинки галового кліща *Eriophyes tiliae* всередині білих або червоних галів липи, тромбидіформного кліща – всередині рожевуватих виростів на листі черемхи, липового галового кліща – всередині вертикально розміщених мішковидних виростів в 0,5-0,8 см висотою на листі липи, березового галового кліщика – всередині повстяних малинових утворень на листі берези тощо (рис. 3.13, <https://vitusltd.ru/blog/lesozaschita>).





*a*



*б*



*в*

**Рис. 3.13. Галові утворення:** *a* – чотириноногого кліща *Vasates quadripedes* на листі клена; *б* – липового галового кліща *Eriophyes tiliae*; *в* – березового галового кліщика *Eriophyes laevis*

## **ЧАСТИНА 2. СПЕЦІАЛЬНА ЕНТОМОЛОГІЯ**

### **РОЗДІЛ 4. КОМАХИ-ФІТОФАГИ ЛІСОВИХ І ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН**

Комах-фітофагів залежно від характеру пошкоджень поділяють на декілька груп. Доцільним є поділ на групи, в залежності від пошкоджуваних ними органів та частин рослин. За цієї ознакою виділяють такі групи: хвоє- та листогризучі, стовбурові, шкідники коріння, шкідники надземної частини деревних рослин тощо. Пошкодження шкідливими комахами зумовлюють значне ослаблення рослин, зниження їх декоративності, викривлення гілок та стовбурів, суховершинність, а іноді і всихання. При повному об'їданні хвої хвойні деревні рослини, як правило, всихають. Листяні деревні рослини в сприятливих умовах при одноразовому об'їданні листя поновлюють його в тому самому році, проте, коли шкідники об'їдають листя протягом кількох років підряд, дерева починають суховершинити та всихати. Найбільшої шкоди завдають комахи молодим насадженням та сіянцям в розсадниках. Комахи шкодять деревам та чагарникам здебільшого під час живлення та відкладання яєць. Особливу небезпеку становлять шкідники асиміляційного апарату рослин. Більшість шкідників цієї групи комах належать до ряду лускокрилих, о пильщиків, пильщиків-ткачів та листоїдів. Їх личинки частково чи повністю об'їдають асиміляційний апарат дерев. Даний процес носить призводить до дефоліації і супроводжується порушенням найважливіших фізіологічних функцій дерева (фотосинтез, дихання, транспірації).

#### **Тема 4.1. Шкідники хвойних деревних рослин**

Пошкодження розрізняють залежно від типу ротового апарату комах, комахи з гризучими ротовими органами об'їдають хвою та бруньки, які почали розвиватися. Шкідники порушують фізіологічні процеси, пригнічують ріст і розвиток рослин, часто призводячи до її загибелі. Для уникнення таких явищ необхідно робити профілактику, проводити регулярне кореневе і позакореневе підживлення, а також дотримуватись правил агротехніки.



До найпоширеніших хвоєгризучих шкідників декоративних деревних рослин належать: шовкопряд сосновий *Dendrolimus pini* L.; совка соснова *Panolis flammea* Schif.; п'ядун сосновий *Bupalus piniarius* L.; шовкопряд-монашка *Ocneria monacha* L.; звичайний сосновий пильщик *Diprion pini* L.; рудий сосновий пильщик *Neodiprion sertifer* Goffr.; сосновий бражник *Sphinx pinastri* L. Детальна інформація щодо їх розвитку та біологічних особливостей наведена в додатку О. Типові пошкодження хвоє гризучими шкідниками наведено на рис. 4.1 (<https://agrosience.com.ua/insecta>).



а



б



в



г

**Рис. 4.1. Пошкодження асиміляційного апарату хвойних: звичайним сосновим (а) та ялівцевим пильщиками, в – модриною листовійкою, г – сосновим шовкопрядом**



**Щитівки** *Diaspididae*, **несправжні щитівки** *Coccodea* та **борошністі червчики (повстяники)** *Pseudococcidae* паразитують практично на всіх хвойних декоративних деревних рослинах (рис. 4.2).

Щитівки та несправжні щитівки – це комахи, які швидко розмножуються. Вони висмоктують сік у рослин і виділяють солодку клейку речовину – падь, яка приваблює мурах. Від впливу комах рослина починає слабшати: хвоя в'яне, жовтіє.

Жіночі особини виробляють специфічний віск, який утворює захисний щиток. Сам щиток може бути круглий або видовжений, від світло до темно-коричневого кольору. Розмір щита може бути від 0,5 мм до 5 мм. Під щитком щитівка відкладає яйця (до 3000 штук), з яких вилуплюються дуже дрібні, рухливі молоді особини. Жіночі особини нерухомі, так як міцно прикріплені хоботком до рослини. Після смерті жіночої особини, щиток піднімається і молоді особини розбігаються по рослині. На відміну від жіночих, чоловічі особини можуть з легкістю пересуватися від рослини до рослини.

Розмноження може бути безстатевим і статевим; одні види живородні, інші відкладають яйця. Після вилуплення з яйця, молода особина проходить кілька стадій розвитку. На початковому етапі вони дуже маленькі (неозброєним поглядом не помітні), рухливі і можуть швидко поширюватися від рослини до рослини, потім втрачають здатність до руху і обростають щитком. Чоловічі особини щитівок і несправжніх щитівок мають два передніх крильця і можуть перелітати на інші рослини, розмір у них невеликий – від 1 до 2 мм; життєвий цикл дуже короткий – лише кілька днів. На відміну від чоловічих, жіночі особини живуть кілька місяців.

Повстяник – комаха до 5 мм, є крилаті і безкрилі екземпляри, має овально-видовжене тільце, вкрите борошністим нальотом білого кольору. Самиця борошністого червчика може відкладати вздовж жилок і хвої до двох тисяч яєць. Личинки заселяють всю рослину аж до коренів і протягом життя можуть пересуватися. Усі види червчиків виділяють липку рідину, на якій поселяється збудник черні або саді (сажковий гриб).



а



б



в

**Рис. 4.2.** *Diaspididae* (а), *Coccodea* (б) та *Pseudococcidae* (в) на ХВОЙНИХ



**Попелиці** *Aphidodea* – велика група дрібних сисних комах, які живуть колоніями (рис. 4.3, <http://dimetris.com.ua>). Попелиці пошкоджують всі частини рослин, хвоя втрачає колір, скручується, а вся рослина в цілому ослаблюється і втрачає декоративність.



а



б

в

**Рис. 4.3. Колонії попелиць: соснової (а), сірої (б) та бурої соснової (в)**

Особливо небезпечною для хвойних деревних рослин є надродина хермеси *Phylloxeroidea* (рис.4.4, [https://leto.ua/ua/blog/hermesyi\\_na\\_hvoynuyih](https://leto.ua/ua/blog/hermesyi_na_hvoynuyih)). На сосні паразитує сосновий хермес (рис. 4.4, а). Для ялини і ялиці шкідливий ялицево-смерековий бурий хермес *Aphrastasia pectinatae* (рис. 4.4, в). Ялину і модрина пошкоджує ялиново-модриновий хермес *Adelges laricis* (рис. 4.4, б).





*а*



*б*



*в*

**Рис. 4.4. Хермеси: сосновый *Pineus pini* (а), ялиново-модриновый *Adelges laricis* (б), ялицево-смерековый бурий *Aphrastasia pectinatae* (в)**



Ялицево-смерековий бурий хермес – чорного кольору в рясно-сніжному опушенні, харчується на нижньому боці хвої, викликаючи її викривлення і подальше пожовтіння.

Зимуючі личинки в процесі росту і життєдіяльності формують шишкоподібні утворення – гали, а в середині травня дорослі особини відкладають в них яйця. На початку серпня гали засихають, з них виходять молоді німфи, що продовжують дворічний цикл розвитку.

Виділяють також однодомних хермесів (немігруючих): жовтий *Sacchiphantes abietis*, ранній *Adelges laricis* і пізній *Adelges tardus*. Їх можна розрізнити за формою галів. Личинки зимують біля основи бруньок, навесні харчуються їх соком і перетворюються в самок. Самки відкладають яйця: відроджені личинки живляться всередині бруньок, деформуючи їх, і в результаті набувають вигляду галів. Жовтий хермес утворює великі шишкоподібні гали зеленого кольору, що розкриваються у другій половині серпня. У раннього хермеса гали на кінці гілок невеликі, овальні, розкриваються в кінці червня. Пізній хермес має великі кулясті гали зеленуватого відтінку, які розкриваються в серпні-вересні.

**Павутинисті кліщики** (родина *Tetranychidae*) належать до типу членистоногих, класу павукоподібних *Arachnida* (рис. 4.5, <https://agrarii.com>). Це дрібні організми з тілом без видимої сегментації, ротовий апарат гризучий або колюче-сисний. У більшості кліщів личинка має три пари ніг, а всі інші фази розвитку – чотири пари. Розмножуються кліщі переважно яйцями і дуже рідко живородінням або партеногенетично. Протягом індивідуального розвитку кліщі проходять такі фази розвитку: яйце, личинка, німфа і дорослий кліщ. Дають одне або декілька поколінь, зазвичай 4-6.

Активуються ранньої весни за встановлення плюсової температури. Розмножуються кліщі зазвичай в сухих і теплих місцях. Рослина набуває вигляду обпаленої, особливо з сонячної сторони, хвоя буріє і обсипається. При огляді помітна тонка павутина і колонії кліщиків.

За симптомами пошкодження рослин їх часто плутають з хермесами, чим утруднюють боротьбу з ними.



**Рис. 4.5. Ознаки пошкодження хвойних павутинистими кліщками (родина *Tetranychidae*)**



**Пагонов'юни *Tortricidae*, рід *Rhyacionia* (лускокрилі).** Гусениці харчуються тканинами бруньок, пагонів або гілок переважно різних видів сосен, а також інших хвойних, що викликає в подальшому викривлення стовбурів, багатoverшинність, смоляні гали і інші форми потворностей – звідси і походить назва шкідників (рис. 4.6, <https://vitusltd.ru/blog/lesozaschita>).



**Рис. 4.6. Пагонов'юни:** зимовий *Rhyacionia buoliana*, літній *Rhyacionia duplana* та пагонов'юн-смолівщик *Evetria turionana*

**Стовбурові шкідники** хвойних представлені комахами з підродина короїдів *Scolytinae* родини довгоносиків *Curculionidae*, вусачів *Cerambycidae*, златок *Buprestidae* та рогохвостів *Siricidae* (додаток М, Р). У більшості видів ходи під корою і в деревині прокладають личинки. У короїдів і жуки ведуть прихований спосіб життя під корою і в деревині, де, прокладаючи ходи, живляться і розмножуються. Прогризаючи ходи в лубі, заболоні стовбурові шкідники наносять деревам значну фізіологічну шкоду від чого дерева гинуть.

Здорові хвойні дерева стійкі проти стовбурових шкідників – у них в місцях пошкодження лубу і деревини інтенсивно виділяється живиця, яка містить токсичні для комах речовини – терпени (ефірні олії). У ослаблених дерев живиця виділяється повільно, до того ж вони містять мало терпенів і через це зменшується стійкість деревних рослин проти шкідників.

За строками розвитку виділяється весняна і літня фенологічні підгрупи стовбурових шкідників. Комахи, які входять у весняну підгрупу, заселяють дерева у квітні-травні. Вже в кінці червня-липні вилітає їх молоде покоління. Шкідники літньої підгрупи заселяють дерева в червні-серпні. їх потомство, як правило, залишається зимувати під корою або в деревині і закінчує розвиток на наступному році і навіть пізніше.

Деякі стовбурові шкідники під час додаткового живлення здатні нападати навіть на здорові дерева, помітно послаблюючи їх цим, та переносять збудників хвороб (рис. 4.7, <https://lvivlisozahyst.co.ua>; <https://vitusltd.ru/blog/lesozaschita>).

Встановлено 3 типи заселення дерев: комлевий або кореневий, стовбуровий, вершинний. Факторами, що сприяють масовому розмноженню стовбурових шкідників являються: кліматичні – головним чином засуха або навпаки, надлишкове зволоження діють вони головним чином опосередковано – через ослаблення дерев; стихійні – пошкодження рослин снігом, ожеледицею, пожежами, вітром тощо; біотичні – пошкодження шкідниками асиміляційного апарату та збудниками хвороб; антропічні – пов'язані з господарською діяльністю людини.

Найнебезпечніші серед стовбурових шкідників для декоративних деревних рослин є довгоносики, і короїди зокрема.





*a*



*б*

**Рис. 4.7.** Інтенсивне ураження сосни мікозом у місцях заселення верхівкового короїда *Ips acuminatus* (*a*); пошкодження короїдом-типографом (*б*)

## Тема 4.2. Шкідники листяних деревних рослин

**Листогризучі шкідники** пошкоджують асиміляційний апарат рослин, проте листяні мають здатність до його відновлення. Серед представників цієї групи комах об'їдають листя гусениці метеликів та личинки пильщиків.

Найпоширеніші листогризучі шкідники деревних рослин належать до лускокрилих: шовкопряд непарний *Lymantria dispar* L.; кільчастий шовкопряд *Malacosoma neustria* L.; золотогуз *Euproctis chryorroea* L.; зелена дубова листовійка *Tortrix viridana* L.; глодова листовійка *Cacoecia crataegana* Hb.; вербова хвилівка *Leucoma salicis* L.; п'ядун зимовий *Operophtera brumata* L.; п'ядун-обдирало *Erannis defoliaria* Cl.; американський білий метелик *Hypantria cunea* Drury; дубова чубатка *Peridea anceps* Goeze.; дубовий похідний шовкопряд *Cnetocampa prokcessionea* L.; білан жилкуватий *Aporia crataegi* L.; дубова широкомінуюча міль *Acrocercops brongniardella* F.

Також асиміляційний апарат листяних порід дерев (берези, верби, вільхи, горобини) пошкоджують численні види пильщиків (*Arge ustulata*, *Tentredo ferruginea*, *Trichosoma vittellinae*, *Trichosoma silvatica*, *Rhogogaster punctulatus*, *Rhogogaster viridis* та ін.). Личинки справжніх пильщиків живуть відкрито і зовні нагадують гусінь метеликів, відрізняючись від неї великою кількістю несправжніх черевних ніг (6–8 пар). Для ясена і бирючини небезпечними є популяції чорного ясеневого пильщика *Tomostethus nigritus* F. (рис. 4.8, <http://czl23.ru/content>).

Детальна інформація щодо їх розвитку та біологічних особливостей наведена в додатку П.

Серед комах цієї групи останнім часом розповсюджуються інвазійні та карантинні види, такі як американський білий метелик, каштанова мінуюча міль (рис. 4.9 а (<https://www.gudpss-zp.gov.ua>), б), самшитова вогнівка (рис. 4.10), які в умовах України швидко поширюються за рахунок декількох генерацій розвитку.





**Рис. 4.8. Імаго та личинки чорного ясеневіого пильщика *Tomostethus nigritus***





а



б



в

**Рис. 4.9.** Пошкодження американським білим метеликом *Hyphantria cunea*, каштановою мінуючою міллю *Cameraria ohridella* та слизистими пильщиками (родина *Tenthredinidae*)





**Рис. 4.10.** Пошкодження та гусениці самшитової вогнівки *Cydalima perspectalis*



**Листоїди** *Chrysomelidae* – четверта за чисельністю родина ряду твердокрилих, налічує понад 35 тис. видів, які розповсюджені по всій Землі. Личинки та імаго живляться на трав'янистих та деревних рослинах, деякі види є монофагами, тобто живляться на одному виді рослин або декількох видах рослин одного роду (рис. 4.11 (<https://www.supersadovnik.ru>), 4.12 (<https://vestogret.biz.ua/zhuk-listoed>)).

Імаго і личинки листоїдів згризають поверхню листя або прогризають в ньому отвори (додаток Г). Але не завжди такі отвори знак того, що тут були листоїди: подібні отвори також можуть бути зроблені і гусеницями деяких метеликів, метеликів або личинками пильщика, а також дорослими довгоносики, дорослими або молодими кониками, слимаками і равликами. Численна популяція листоїдів може повністю покрити рослину, це можуть бути і чагарники і дерева, і за деякий час об'їсти його аж до того, що залишиться лише скелет рослини або ж позбавити його листя зовсім. Проте скоріше йдеться про зниження декоративності, ніж про загибель рослин. Личинки деяких видів харчуються корінням, але вони не наносять особливої шкоди деревним рослинам.



**Рис. 4.11. Пошкодження листя калиновим листоїдом *Galerucella viburni***



а



б



в



г

**Рис. 4.12.** Листоїди: дубовий блошак *Altica quercetorum*(а); листоїд чотирикрапковий *Clytra quadripunctata* (б); лупер садовий *Luperus xanthopoda* (в); личинки листоїда та пошкодження (г)



**Попелиці** *Aphidodea* належать до однієї з найбільших груп комах, ротовий апарат яких колючо-сисний. З його допомогою комахи проколюють навіть тверді рослинні покриви і харчуються поживним соком (рис. 4.13. (<https://www.supersadovnik.ru>)).



**Рис. 4.13. Колонія попелиць**

Попелиці відкладають яйця, деяким видам властиве живородіння. Попелиці здатні розмножуватися шляхом партеногенезу, коли незапліднені яйця розвиваються в тілі матері, і молоде покоління з'являється у вигляді мініатюрних копій батьківської особини. При перенаселенні чи інших несприятливих обставинах попелиці можуть відкладати яйця, з яких розвиваються крилаті самці і самиці, які розселяються на нові місця. Крилаті особини здатні долати великі відстані і створювати нові колонії на нових місцях.

До основних ознак пошкодження попелицями є: деформація верхніх паростків; скручування листя; виділення липких плям; квіткові бутони не розкриті. Найчастіше попелицями пошкоджуються троянди, фуксії, гвоздики, бегонії, яблуні, груші та інші листяні рослини (рис. 4.14 *a-e*, <http://ukrbin.com>).





*a*



*б*



*в*





г



д



е



ж

**Рис. 4.14. Попелиці:** зелена яблунева *Aphis pomi* (а); виноградна філоксера *Viteus vitifoliae* (б); філоксера дубова *Phylloxera coccinea* (в); гали в'язово-злакової *Tetraneura ulmi* (г); гали червоноголової *Tetraneura coerulescens* (д); сливова *Hyalopterus pruni* (е); криваво-червона *Eriosoma lanigerum* (ж)

**Трипси** *Thysanoptera* (рис. 4.15, <http://www.nativehawaiiangarden.org>). Шкоду рослині завдають як личинки, так і дорослі особини, висмоктуючи сік з листків і квітів; ослаблюють рослину і переносять збудників хвороб, зокрема віруси. Трипси переважно завдають шкоди листю рослини. Шкідник формує колонії з нижнього боку листків, а на верхній його частині з'являються білуваті точки. Як результат, весь листок набуває сіро-коричневого відтінку зі срібним блиском. Якщо ж трипси масово розплодилися, то весь листок спочатку знебарвлюється, потім стає бурим і, в результаті, відпадає. При пошкодженні цим шкідником квіток, суцвіття змінюють форму і покриваються плямами.

Ротовий апарат колюче-сисний. Крила оторочені бахромою з довгих волосків – звідси назва бахромчастокрилі, нерідко крила вкорочені або їх немає. Трипси живуть на рослинах, під опалим листям, у ґрунті. Більшість рослиноїдні. Живляться соками рослин, деякі хижаки: живляться яйцями та личинками рослиноїдних трипсів, кліщів та інших дрібних комах. Розвиток з неповним перетворенням. За рік можуть дати кілька поколінь

Шкодочинні види: західний квітковий (каліфорнійський) трипс *Frankliniella occidentalis*, американський трипс *Echinothrips americanus*, чорний трипс *Heliothrips haemorrhoidalis*



**Рис. 4.15.** Пошкодження трипсами та колонія комах



**Стовбурові шкідники** листяних відносяться до ряду жуків (короїди, вусачі, златки, довгоносики), перетинчастокрилих (рогохвости) та метеликів (склівки, та ін.) (додаток М). Як правило, вони ведуть прихований спосіб життя, відкрито живуть лише дорослі комахи (у короїдів вони велику частину життя проводять усередині тканин камбію). Прогризаючи ходи в лубі, камбії і деревині, часто викликають усихання дерев; багато хто проробляє в стовбурах глибокі ходи, знецінюючи деревину (рис. 4.16). Масові розмноження залежать від життєздатності дерев, насаджень і їх санітарного стану. Стовбурові шкідники заселяють звичайно ослаблені рослини. У насадженнях з погіршеним санітарним станом або розташованих поряд з осередками масового розмноження вторинних шкідників нерідко навіть цілком здорові дерева заселяються ними.



**Рис. 4.16. Ходи, вильотні отвори та личинки стовбурових шкідників**



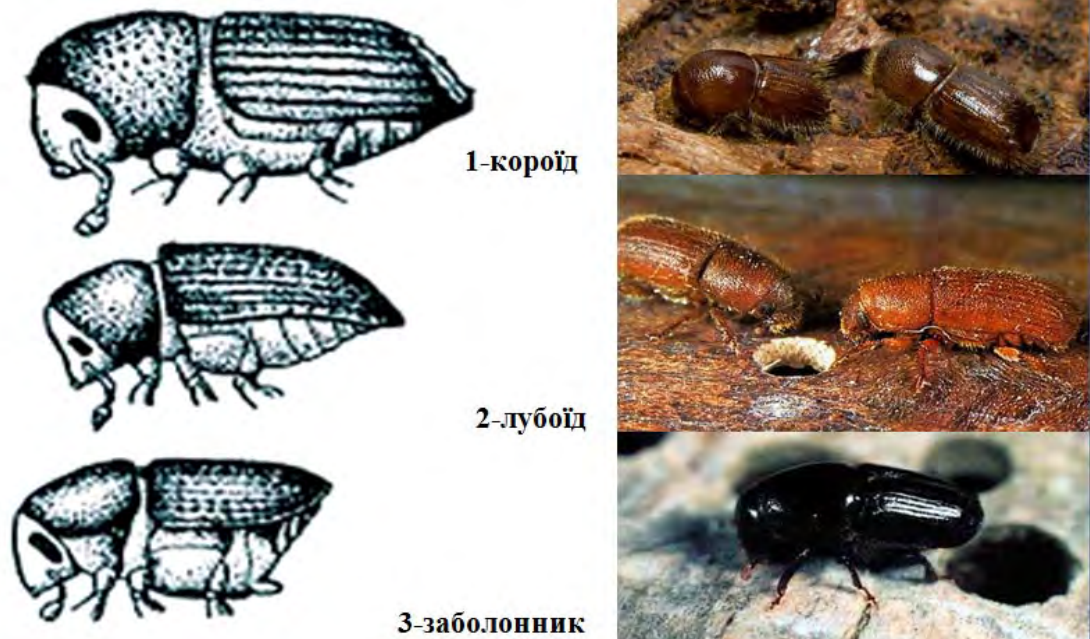
Короїди на листяних породах: дубовий заболонник *Scolytus intricatus* Ratz.; короїд західний непарний *Xyleborus dispar* Fabr.; руйнівник або великий в'язовий заболонник *Scolytus* F.; березовий заболонник *Scolytus ratceburgi* Jans.; великий ясеневий лубоїд *Hylesinus crenatys* F.; малий, або рябий, ясеневий лубоїд *Hylesinus fraxini* Panz. Родина вусачі *Cerambycidae*: чорний сосновий вусач *Monochamus galloprovincialis* Ol.; сірий довговусий вусач *Acanthocinus aedilis* L.; коротковусий (кореневий) вусач *Spondylis buprestoides* L.; малий чорний ялиновий вусач *Monochamus sutor* L. Родина златок *Buprestidae*: синя златка *Phaenops cyanea* Fr.; чорна чотирьохцяткова златка *Anthaxia quadripunctata* L. Родина лускокрилі: червиця в'їдлива *Zeuzera pyrina* L.; червиця пахуча *Cossus cossus* L. (рис. 4.17).



**Рис. 4.17.** Червиця пахуча *Cossus cossus* L.

На території України поширені близько 100 видів короїдів, життя яких тісно пов'язане з деревними рослинами. За зовнішніми ознаками короїди поділяються на три триби, які відрізняються між собою: лубоїдів, заболонників і справжніх

короїдів (рис. 4.18). У лубоїдів задній кінець тіла закруглений і закриває черевце ззаду. Надкрила заболонників зверху прямі і не закривають черевце ззаду, черевце косо зрізане від задніх ніг до вершини надкрил. У обох передньоспинка не закриває голову. Закрита вона у представників підродини справжніх короїдів. Крім того у них більшість видів має на задній частині надкрил заглибини із зубчиками та бугорками по краях (тачку або скат надкрил), якою жуки видаляють зі своїх ходів порохню. Число зубців і їх форма у різних видів різна і для певного виду постійна.



**Рис. 4.18. Короїди, лубоїди, заболонники (за Завадою М.М., 2007)**

Майже все своє життя короїди проводять приховано, поселяючись під корою стовбурів і гілок дерев. Там вони прокладають ходи, які характерні для кожного виду. Відтак, короїдів визначають за ходами та вивчають шляхом порівняння. При цьому, одні види короїдів (як правило лубоїди та заболонники) мають моногамну сім'ю (самець і самка), а інші переважно справжні короїди полігамну сім'ю (самець і декілька самок). Ходи моногамних короїдів відрізняються від полігамних тим, що у них нема шлюбної камери, а є лише один маточний хід. Короїдам характерна цікава спроможність створювати сім'ї в період розмноження. Прогризаючи вхідний канал під кору полігамні короїди (як правило самці) роблять там так звану "шлюбну камеру", від якої після спарювання кожна самиця проточує окремий маточний хід у вигляді прямого чи зігнутого

каналу. З боків ходу вона вигризає дрібні заглиблення (яйцеві камери) в кожну з яких відкладає одне яйце, прикриваючи його порошокною. Через декілька днів (як правило 10-14) із яєць вилуплюються личинки. Кожна з них проточує самостійний личинковий хід. Закінчивши живлення личинка на кінці ходу влаштовує лялечкову колисочку і заляльковується там. Там же із лялечки відроджується дорослий жук. Спочатку він майже білий, а згодом змінює колір. Прогризаючи в корі круглі вильотні отвори жуки покидають місце поселення і вилітають в крони дерев. За вильотними отворами визначають показник “продукція молодих жуків” для розрахунку загрози заселення рослини стовбуровими шкідниками (додаток Р). Додаткове живлення молодих жуків може відбуватися під корою ослаблених дерев, а у деяких видів – на тонких гілочках і навіть серцевині пагонів. Іноді це відбувається на деревах, які не мають ознак ослаблення.

Серед інвазійних видів небезпеку становить ясенева смарагдова вузькотіла златка *Agrilus planipennis* – вкрай небезпечний шкідник ясена, горіха та деяких інших листяних порід дерев. На відміну від більшості інших стовбурових шкідників, *Agrilus planipennis* здатна нападати на абсолютно здорові дерева. Пошкоджені шкідником дерева зазвичай усихають протягом двох-трьох років. Зоною природного поширення ясеневої смарагдової вузькотілої златки є листяні та змішані ліси Корейського півострова, Північно-східного і Центрального Китаю, Японії, Тайваню, крайнього сходу Монголії, а також Далекого Сходу Росії (Приморський край). При цьому, на відміну від зони природного поширення, в зонах інвазії златка скрізь завдає величезної шкоди ясеневим насадженням і природним лісам.

Жуки живляться листям у кронах дерев; у сонячну теплу погоду вони активні з 6 до 20 години. Самки відкладають яйця поодиноці (всього до 70-90 шт.) на поверхню і в тріщини кори стовбурів та нижньої частини головних гілок. Період яйцекладки триває з початку червня до кінця липня. Через 7-10 днів виходять личинки, вони вточуються в кору і досягають лубу, яким харчуються протягом літа. Личинкові ходи дуже вигнуті, забиті буровим борошном, розширюються із ростом личинки (рис. 4.19, <https://www.biochemtech.com.ua/yaseneva-smaragdova-zlatka-agrilus-planipennis-fairmaire>).





**Рис. 4.19.** Ясенева смарагдова вузькотіла златка *Agrilus planipennis*

### ***Запитання для самоперевірки***

1. Навести фенограми розвитку, строки, способи проведення нагляду та обліків чисельності зеленої дубової листовійки та глодової листовійки.

2. Навести фенограми розвитку, строки, способи проведення нагляду та обліків чисельності непарного шовкопряда та п'ядунів зимового та обдирало?

3. Навести фенограми розвитку, строки, способи проведення нагляду та обліків чисельності дубової широкомінуючої молі та п'ядунів весняної групи.

4. Які фактори сприяють масовому розмноженню стовбурових шкідників?

5. Дайте характеристику підродина короїдів та способу їх життя.

6. Назвіть представників весняної групи стовбурових шкідників на сосні. Коли вони літають? Які особливості їх ходів?

7. Назвіть представників стовбурових шкідників родини златок на сосні. Коли вони літають? Які особливості їх ходів?



## РОЗДІЛ 5. ШКІДЛИВІ КОМАХИ ДЕКОРАТИВНИХ РОЗСАДНИКІВ ТА РОСЛИН ЗАКРИТОГО ГРУНТУ

### Тема 5.1. Кореневі шкідники

Декоративним розсадникам найбільшу шкоду наносять шкідники підземних частин рослин (додаток Л). Ця група комах представлена переважно видами рядів твердокрилих, рідше лускокрилих. Розвиток яєць, личинок і лялечок цих комах відбувається у ґрунті, у них розвинута багатоїдність. Більшість личинок живляться корінням різноманітних рослин, однак їх виживання, ріст і розвиток залежить від якості їжі. В зв'язку з обмеженістю пересування личинки часто змушені користуватися їжею, від якої вони ростуть повільно, дають малоплодуче потомство, погано виживають. Шкідливі комахи пошкоджують у розсадниках висіяне насіння, сходи, коріння сіянців та надземну їх частину. На маточних плантаціях та в крупних розсадниках, де є великомірний матеріал, а іноді саджанці 10-15-річного віку.

Основні представники шкідників підземних частин це наступні родини: пластинчастовусі *Scarabaeidae*, ковалики *Elateridae*, чорниші *Tenebrionidae*, вовчки *Gryllotalpidae*, совки *Noctuidae*. Видовий склад представників групи корневих шкідників: східний травневий (лісовий) хрущ *Melolontha hippocastani* F.; західний травневий (польовий) хрущ *Melolontha melolontha* L.; мармуровий (липневий, строкатий) хрущ *Polyphylla fullo* L.; сірий волохатий хрущ *Anoxia pilosa* F.; червневий хрущ *Amphimallon solstitialis* L.; оленка мохната *Epicometis hirta* L.; кравчик *Lethrus apterus* Laxm.; смугастий ковалик *Agriotes lineatus* L.; посівний ковалик *Agriotes sputator* L.; широкий ковалик *Selatosomus latus* F.; блискучий ковалик *Selatosomus aeneus* L.; піщаний мідляк *Opatrum sabulosum* L.; вовчок звичайний (капустянка) *Gryllotalpa gryllotalpa* L.; озима совка *Agrotis segetum* Schiff.

Розповсюдження корневих шкідників, формування їх осередків залежить від ґрунтових умов, головні із яких – вологість, температура, аерація, кислотність. Вони в свою чергу залежать від механічного складу ґрунту. В пошуках сприятливих умов відбувається їх горизонтальні та вертикальні міграції, тому

глинисті, важкі ґрунти заселені значно менше, ніж легкі піщані та супіщані.

*Обстеження ґрунту* проводиться для визначення можливості використання площі для посівного відділення декоративного розсадника в другій половині серпня або на початку вересня, коли усі личинки полиняли, а їх міграція в глибинні шари ґрунту на зимівлю ще не почалася, способом ґрунтових розкопок. Викопаються ями розміром 1м<sup>2</sup> і глибиною до 0,5 м.

На ділянці, вибраній під тимчасовий розсадник, детальне обстеження проводять з викопкою 10 ям на 1 га. Відразу після огляду всього ґрунту по кожній ямі визначають вік личинок. У результаті проведеного обстеження визначають абсолютну і відносну заселеність ґрунту шкідниками, головним чином, личинками хрущів. У кінцевому результаті встановлюють ступінь загрози саджанцям і сіянцям у розсаднику від шкідників ґрунту. Слід мати на увазі, що личинки хрущів відрізняються по шкодочинності, тому дані про загальну суму виявлених при обстеженні личинок є не достатні. Для обчислення підсумкової загрози критерії по шкодочинності окремих видів і віків їх личинок наступні:

- травневі хрущі і волохатий – 1,
- мармуровий (липневий – у два рази шкідливіший за травневих),
- червневий –  $\frac{1}{2}$  шкідливості травневого,
- кузьки –  $\frac{1}{3}$  шкідливості травневого.
- личинки I віку –  $\frac{1}{2}$ , личинки II віку –  $\frac{2}{3}$  і личинки III віку – 1.

Отримані дані перераховують на личинки III віку травневих хрущів (табл.3).

### **3. Зональні та ґрунтові особливості загрози від личинок хрущів (шт·м<sup>-2</sup>) (за Завадою М.М., 2010)**

<b>Ґрунти</b>	<b>Полісся</b>	<b>Лісостеп</b>	<b>Степ</b>
Піщані	3	2	1
Супіщані, суглинки	4	3	2
Чорноземи	-	4	3

Щодо ступеню загрози для посівного відділення декоративного розсадника, то вона прийнята небезпечною при середній заселеності 0,5 личинки третього віку травневого хруща на 1м<sup>2</sup> ґрунту.

#### **Родина пластинчастовусі *Scarabidae*.**

**Травневі хрущі *Melolontha*.** В Україні найбільш відомі *східний травневий (лісовий) хрущ *Melolontha hippocastani* F.* і *західний травневий (польовий) хрущ (*M. melolontha* L.),* мармуровий (липневий, строкатий) хрущ *Polyphylla fullo* L., сірий волохатий хрущ *Anoxia pilosa* F., червневий хрущ *Amphimallon solstitialis* L. Багато видів пластинчастовусих зовсім нешкідливі або завдають незначної шкоди, наприклад, великі личинки жука-носорога, що живуть у гнійних та компостних купах, личинки бронзовок та ін. Жуки мають пластинчасто-булавоподібні вусики та копального типу передні ноги. Личинки хрущів зігнуті серповидно, мають три пари ніг, живуть у ґрунті (рис. 5.1, <https://greenval.org>). Пошкоджуючи коріння рослин, у тому числі сіянців і саджанців деревних порід та чагарників, вони завдають великої шкоди.

**Східний травневий (лісовий) *Melolontha hippocastani* F.** та **західний травневий (польовий) хрущі *Melolontha melolontha* L.** Поліфаг, пошкоджує ягідні, овочеві, плодові, декоративні й лісові породи. Шкодочинна стадія – личинка, імаго. Личинка підгризає коріння практично всіх рослин. Доросла особина хруща відмінно літає і тому поїдає листки, зав'язь і плоди. Кількість поколінь – 1 за три-чотири роки. Зимуюча стадія – личинки різного віку, а також молоді сформовані з осені жуки в ґрунті на глибині 60-200 см. Умови, які сприяють розвитку – заселяє переважно пухкі ґрунти на відкритих місцях.



**Рис. 5.1. Імаго і личинка травневих хрущів *Melolontha***



Жуки літають увечері в травні і частково в червні, на півдні – в останній декаді квітня. Початок льоту збігається з розпусканням бруньок на березі. Самці вилітають з ґрунту, коли його температура на глибині 10 см досягає 9,6 °С. Через кілька днів, коли ґрунт прогрівається до 13 °С, – з нього вилітають самиці. Тому спочатку зустрічається більше самців, а масовий літ та відкладання яєць починається тоді, коли співвідношення кількості самиць і самців становить 1:1. В цей час доцільно розпочинати хімічну боротьбу з жуками. Масовий літ продовжується близько двох тижнів. Під час додаткового живлення жуки об'їдають листя на березі, дубі, кленах, тополях, плодових та інших листяних породах, а також хвою модрини. Особливо великої шкоди завдає шкідник на окремих ділянках листяних порід, які зустрічаються серед хвойних масивів. На таких ділянках збираються для живлення жуки з всього масиву і часто об'їдають все листя на деревах.

Самиці відкладають яйця в ґрунт на глибину 10–30 см купками по 15–30 шт. здебільшого неподалік від тих дерев, на яких вони жили. Одна самиця відкладає до 70 яєць. Через 4–6 тижнів з них вилуплюються личинки, які живляться тоненькими корінцями, рослинними рештками і в перший рік не завдають великої шкоди. На перезимівлю вони спускаються в нижні горизонти ґрунту, які не промерзають, на глибину 0,6–1,0 м, а іноді і глибше. Якщо температура ґрунту наближається до мінус 1 °С, личинки гинуть. Рано навесні, коли ґрунт розмерзає, личинки переповзають у верхні горизонти, де й продовжують живлення. В червні – липні вони линяють і стають личинками другого віку. Через рік вони линяють вдруге і стають личинками третього віку, а наступного року в червні – липні линяють востаннє і відразу після цього заляльковуються в ґрунті на глибині 20–50 см. У північних та центральних областях личинки третього віку живуть два рази і заляльковуються після четвертої перезимівлі. Фаза лялечки триває залежно від температурних умов один – півтора місяця, а при несприятливих умовах – до двох місяців. Перед заляльковуванням личинка робить невелику комірку. Руйнування цих камер під час розпушування ґрунту викликає загибель лялечок. Жуки відроджуються здебільшого в серпні, зимують в тих самих камерах і вилазять з ґрунту тільки

навесні. Отже, генерація хрущів в лісостеповій та степовій зонах чотирирічна, а в центральних та північних областях – п'ятирічна.

У травневого хруща чітко виражені роки масового льоту, так звані льотні роки, які повторюються залежно від тривалості генерації через чотири або п'ять років. У проміжні роки літає небагато хрущів. Проте зміна кліматичних умов, загибель личинок від морозів тощо можуть дещо зміщувати льотні роки.

**Мармуровий хрущ *Polyphylla fullo* L.** Жук довжиною 2,6–3,6 см. Надкрила смоляно-чорні, бурі або червонувато-бурі, мають характерний мармуровий малюнок з білих плям. На передньоспинці є три поздовжні смужки з білих лусочок, бокові часто не суцільні. Личинка довжиною до 7,5 см, нагадує личинку травневого хруща (рис.5.2, <http://www.natur.vulkanland.at>).



**Рис. 5.2.** Імаго і личинка *Polyphylla fullo*

Літати мармуровий хрущ починає в кінці червня або на початку липня, а в південних районах – у середині червня (літає більше місяця). Літають жуки увечері до настання темноти, вдень вони сидять на поодиноких соснах або на деревах, що ростуть на узліссях, об'їдають хвою, а частина жуків заривається в землю. Відомі випадки, коли жуки жилилися на деяких листяних породах. Після запліднення самиці відкладають яйця в ґрунт неподалік від кормових дерев. Для цього вони зариваються в землю і на глибині 10–30 см відкладають поодиночі яйця через кілька сантиметрів одне від одного, вміщуючи кожне в окрему камеру (печерку), через те мармуровий хрущ заселяє лише

ділянки з піщаними та супіщаними ґрунтами. В щільних ґрунтах самицям дуже важко було б зробити ходи для відкладання яєць. Жуки травневого хруща відкладають яйця купками і тому можуть заселяти, як легкі, так і досить щільні суглинисті ґрунти. Одна самиця відкладає 30–40 яєць. Личинки вилуплюються з яєць у південних областях у липні, а в лісостепових – у серпні. Молоді личинки живляться тонкими корінцями рослин та перегноєм, на зиму вони проникають у глибші шари ґрунту – на 0,8–1,0 м, іноді і глибше. Рано навесні піднімаються у верхні горизонти ґрунту, де й продовжують жити. В червні – липні вони линяють і стають личинками другого віку, а ще через рік у цей же час, після другого линяння, – третього віку. Личинки третього віку після перезимівлі заляльковуються в травні – червні на глибині 20–30 см. Фаза лялечки триває три-чотири тижні. Отже, генерація у мармурового хруща трирічна, а в північній частині ареалу, очевидно, чотирирічна. Личинки другого і третього віків дуже пошкоджують коріння сіянців та саджанців, часто перегризають навіть товсті корені десятирічних сосен. Личинки мармурового хруща крупніші, ніж травневого, і значно шкідливіші.

**Сірий волохатий хрущ *Anoxia pilosa* F.** Жук довжиною 1,7–2,6 см, темно-бурий, зверху вкритий дрібними сірими волосинками. Доросла личинка довжиною до 6 см, зовні схожа на личинку травневого хруща. Жуки літають у червні на висоті 10–50 см від ґрунту, починаючи ще до заходу сонця і закінчуючи у сутінках. Спаровуються на землі. На день ховаються у ґрунті. Додаткового живлення не потребують. Самиці відкладають яйця в ґрунті на глибині 10–30 см по одному, як і мармуровий хрущ. Фаза яйця триває близько трьох тижнів. У липні з'являються личинки, які живляться майже так само, як і личинки інших видів хрущів. Для перезимівлі заглиблюються у глибокі горизонти ґрунту. Після третьої перезимівлі заляльковуються в травні на глибині 10–30 см. Фаза лялечки триває близько трьох тижнів. Генерація трирічна, а в північних районах ареалу може тривати чотири роки. Волохатий хрущ найчастіше заселяє піщані ґрунти в сухих борах разом з мармуровим хрущем, утворюючи стійкі осередки. Рідше його можна побачити в піщаних та супіщаних ґрунтах, на призаплавних терасах річок. На суглинистих ґрунтах не поселяється. Личинки волохатого хруща за шкідливістю можна прирівняти до личинок травневого хруща.





Рис. 5.3. Імаго і личинка *Anoxia pilosa* F.

**Червневий хрущ *Amphimallon solstitialis* L.** Жук буруватожовтий, блискучий, зверху в жовтуватих волосинках. Личинка довжиною до 4,5 см, зовні подібна до личинки травневого хруща, але помітно менша від неї. Від личинок розглянутих видів відрізняється трипроменевим анальним отвором, а також розміщенням шипиків на анальному стерніті – два поздовжніх ряди шипиків у передній частині майже паралельні, а назад загинаються по боках. Червневий хрущ дуже поширений у нашій країні майже повсюдно.

Жуки літають у червні та в першій половині липня після заходу сонця до настання темноти. Живляться листям, а в степовій зоні зовсім не живляться. На день ховаються здебільшого в ґрунті. Самиці відкладають яйця в ґрунті переважно на ділянках, які заросли травою. В липні – серпні з’являються личинки, які живляться подібно до личинок інших хрущів. Генерація у червневого хруща в лісостеповій та степовій зонах дворічна, а в північних областях – трирічна. У травні личинки заляльковуються у ґрунті на глибині 15–20 см. Фаза лялечки триває півмісяця.

Червневий хрущ заселяє різні за механічним складом ґрунти. Личинки його менш шкідливі, ніж травневого хруща, проте при великій заселеності ґрунту можуть завдавати значної шкоди в розсадниках. У піщаних ґрунтах степової зони поширений хрущ Нордмана (*Monotropus nordmanni* L.) і корнегриз (*Rhizotrogus eastivus* L.). Личинки цих видів подібні до личинки червневого хруща.

**Жуки-квіткоїди (кузьки) *Anomala*.** Найнебезпечнішим представником є оленка (бронзовка) волохата *Epicometis hirta* L (рис. 5.4, <https://uk.wikipedia.org>). Літає з квітня до червня. Личинки живуть у ґрунті, не шкодять. Заляльковуються у серпні, зимуює імаго. Жуки живляться квітами різних рослин і молодими листями. Дуже сильно шкодить, об'їдаючи квіти плодкових дерев. Пошкоджують молоде листя і бруньки абрикоса, груші, яблуні, черешні, чорної смородини.



**Рис. 5.4. *Epicometis hirta* оленка волохата**

#### **Родина ковалики *Elateridae* та чорниші *Tenebrionidae***

Ковалики наносять значної шкоди в розсадниках, пошкоджують насіння, коріння, виїдають жолуді та бульби. Личинки жовті, вузькі, довгі, циліндричної або напівциліндричної форми, хітинізовані, з трьома парами ніг однакової довжини. За рахунок хітинізованого покриву одержали назву дротяники (рис.5.4, <https://seattlehelpers.org>).



**Рис. 5.5. Дротяники і несправжні дротяники**



Видовий склад коваликів різноманітний. Найбільш розповсюджені смугастий ковалик *Agriotes lineatus* L., посівний ковалик *A. sputator* L., широкий ковалик – *Selatosomus latus* F., блискучий ковалик – *S. aeneus* L.

Чорниші – характерні мешканці Степової частини України. Вони теплолюбні, добре пристосовані до життя в посушливих умовах. Личинки пошкоджують корені і частини рослин, розміщених біля поверхні ґрунту. Від висіяного насіння вони можуть залишити лише шкірку. Жуки мають тверде покриття тіла, майже завжди забарвлені в чорний колір, за що і одержали назву. Личинки нагадують дротяників, але відрізняються тим, що передня пара ніг довша середніх і задніх. Голова випукла. На відмінну від личинок коваликів вони одержали назву несправжні дротяники. За способом життя чорниші відрізняються від коваликів більш коротким циклом розвитку. Вони повільні, охоче збираються під різними рослинними рештками, грудочками землі, виполотого бур'яну, тощо. Жуки живуть головним чином 2 роки, в той час як стадія личинки коротка продовжується декілька місяців.

**Родина вовчки *Gryllotalpidae*.** Родина належить до ряду прямокрилих *Orthoptera* (комахи з неповним перетворенням).

**Вовчок звичайний (капустянка) *Gryllotalpa gryllotalpa* L.** Доросла комаха до 5 см завдовжки, червонувато- або сірувато-бура з копальними передніми ногами, добре розвиненими нижніми та вкороченими верхніми крилами. Може літати. На кінці черевця має два довгих церки. Личинка схожа на дорослих комах, але безкрила (рис. 5.6, <https://www.nexles.com/articles/european-mole-cricket-gryllotalpa-gryllotalpa>).



**Рис. 5.6. Вовчок звичайний (капустянка) *Gryllotalpa gryllotalpa* L.**



В травні-червні шкідник влаштовує в ґрунті на глибині 10–20 см гніздо, куди відкладає 500–600 яєць. Через 10–15 днів вилуплюються личинки, які спочатку живуть разом, а згодом розповзаються. Дорослі комахи і личинки риють ходи в ґрунті поблизу його поверхні, при цьому дуже пошкоджуючи корені сходів та молодих сіянців. Зимують у ґрунті. Розвиток личинок на Поліссі та в Лісостепу триває 13–14 місяців. Отже, генерація шкідника тут дворічна, а в південних областях – однорічна.

Вовчок завдає великої шкоди в розсадниках, особливо тоді, коли вони закладені на вологих ґрунтах поблизу боліт та водоймищ, де бувають його резервації.

**Родина совки *Noctuidae*.** Гусениці завдають помітної шкоди в розсадниках, рідше 1-2 річним культурам. Найбільше шкодять дорослі гусениці, які підгризають підземні і прикореневі частини рослин, визиваючи цим їх загибель.

**Озима совка *Agrotis segetum* Schiff.** Метелик з розмахом крил 4–5 см. Передні крила мінливого забарвлення – від бурувато-сірого до бурого і темно-бурого, з чотирма темними хвилястими поперечними лініями, ниркоподібною, круглою та клиноподібною плямами, обведеними чорною лінією. Задні крила білуваті.

Гусениця до 5,2 см завдовжки, землисто-сіра, часто з слабким зеленуватим або буруватим відтінками. Має три поздовжні темні смужки – одну посередині та по одній з боків. Доросла гусениця з глянцеvim блиском, має вісім пар ніг. У гусениць першого віку перші дві пари ніг на черевці не розвинені (рис. 5.7, <https://warwick.ac.uk/fac/sci/lifesci/wcc/research/researchstories/lettuceipm>).



**Рис. 5.7.** Імаго і личинки *Agrotis segetum*

Озима совка дуже поширена на території України. У лісостеповій та степовій зонах на рік дає два покоління, а в більш північних областях – одне. Зимують переважно дорослі гусениці в ґрунті, а навесні вони заляльковуються на глибині 5–10 см. Через два-три тижні вилітають метелики. В степовій зоні метелики починають літати в першій половині, в лісостеповій – у другій половині травня, а в північних областях – в червні. Метелики літають вночі, живляться нектаром осоту, будяка та інших бур'янів. Яйця відкладають по кілька штук з нижнього боку листків бур'янів (частіше всього берізки польової). Одна самка відкладає кілька сотень яєць, іноді більше тисячі. Фаза яйця триває один-два тижні.

Гусениці вдень ховаються в ґрунт або під рослинні рештки, пошкоджуючи при цьому рослини поблизу кореневої шийки. Вночі вилазять наверх і пошкоджують листя. Гусениці першого віку часто можуть пошкоджувати листя і вдень, особливо в хмарну погоду. При подвійній генерації гусениці першого покоління розвиваються близько місяця. У липні – на початку серпня уже літають метелики другого покоління.

Гусениці завдають великої шкоди сіянцям у розсадниках, а також саджанцям у молодих культурах. Крім озимої совки, в розсадниках шкодять і інші види підгризаючих совок (наприклад, совка-гамма *Autographa gamma* L.).

## **Тема 5.2. Шкідники рослин закритого ґрунту**

До декоративних відносяться всі види рослин (трав'янисті, напівкущі, куші та дерева), які мають декоративні властивості квітів, листків, пагонів. могутні стовбури, красиві плоди та інше і використовуються для прикрашення парків, масивів, скверів, садів. міських та вуличних насаджень, територій промислових підприємств та установ, а також приватних садиб та інших міських та сільських об'єктів. За період розвитку та діяльності людського суспільства, особливо під час колонізації окремих материків людство почало використовувати величезну кількість різноманітних декоративних рослин. Дані рослини мають різну біологію, призначення, потребують різного догляду та пристосовані до різноманітних кліматичних умов. Тому для їх поділу на відповідні більш або менш однорідні групи, існують різні класифікації.

Однією з таких класифікацій декоративних рослин є ботанічна, яка ділить всі декоративні рослини на три наступні групи:

**1. Трав'янисті рослини** мають трав'янисті органи, не дерев'яніють, на зиму відмирають, а весною знову відростають.

**2. Деревовидні рослини** – у яких стебло або кілька стебел стають дерев'яними, вони успішно зимують і відновлюють подальший ріст кожної весни.

**3. Вічнозелені** – це в більшості рослини тропічного клімату, їх листки та хвоя або зовсім не опадають щорічно, або замінюються через кілька років (5-8).

Крім того за умови їх розведення всі декоративні рослини поділяються на дві групи:

*1. рослини відкритого ґрунту;*

*2. рослини закритого ґрунту.*

Останній поділ декоративних рослин на дві групи вважають умовним, бо цей поділ залежить від рослинної зони та кліматичних умов. Фактично в природі не існує другої групи рослин закритого ґрунту, адже всі вони ростуть в природних умовах тільки у відкритому ґрунті. Але перенесені рослини з своєї батьківщини, наприклад, з субтропіків, або тропіків на Україну, або взагалі в Європу, тобто в більш суровий клімат, у відкритому ґрунті не переносять зиму і можуть зберігатися лише в закритому приміщенні при наявності всіх факторів для їх росту та розвитку. І навіть такі рослини, як лавр благородний, цитрусові, кипариси та пальми, що ростуть у відкритому ґрунті на північному узбережжі Чорного моря, в Лісостепу України стають рослинами закритого ґрунту. Крім того, лісостепові рослини, такі, як бузок, смородина на батьківщині ростуть у відкритому ґрунті, але в північних районах вони будуть рослинами закритого ґрунту.

Також всі декоративні рослини діляться на групи:

**1. Однорічні** – це рослини, які за один вегетаційний період проходять повний цикл свого розвитку від висіяного насіння і до повного дозрівання такого ж насіння восени того ж року. Це, в першу чергу, наші місцеві квіти: чорнобривці, сальвія, майори, агератум.

**2. Дворічні** – це рослини, які для повного циклу свого розвитку потребують двох (півтора) вегетаційних періодів.



Тобто, в перший рік після проростання насіння утворюється рослина лише з розеткою листків, але не квітує і не утворює насіння. Така рослина успішно зимує і лише наступного року викидає квіткове стебло, квітує і дає насіння. Це такі рослини, як дзвіночки, мальва, наперстянка, гайлардія та інші.

**3. Багаторічні** – це рослини, що на одному місці ростуть і кожного року квітують протягом 5-8 і більше років. Одні з них зимує у відкритому ґрунті (півники, лілії, тюльпани, нарциси, півонії). Інші потребують викопування і укриття на зиму (гладіолуси, жоржини).

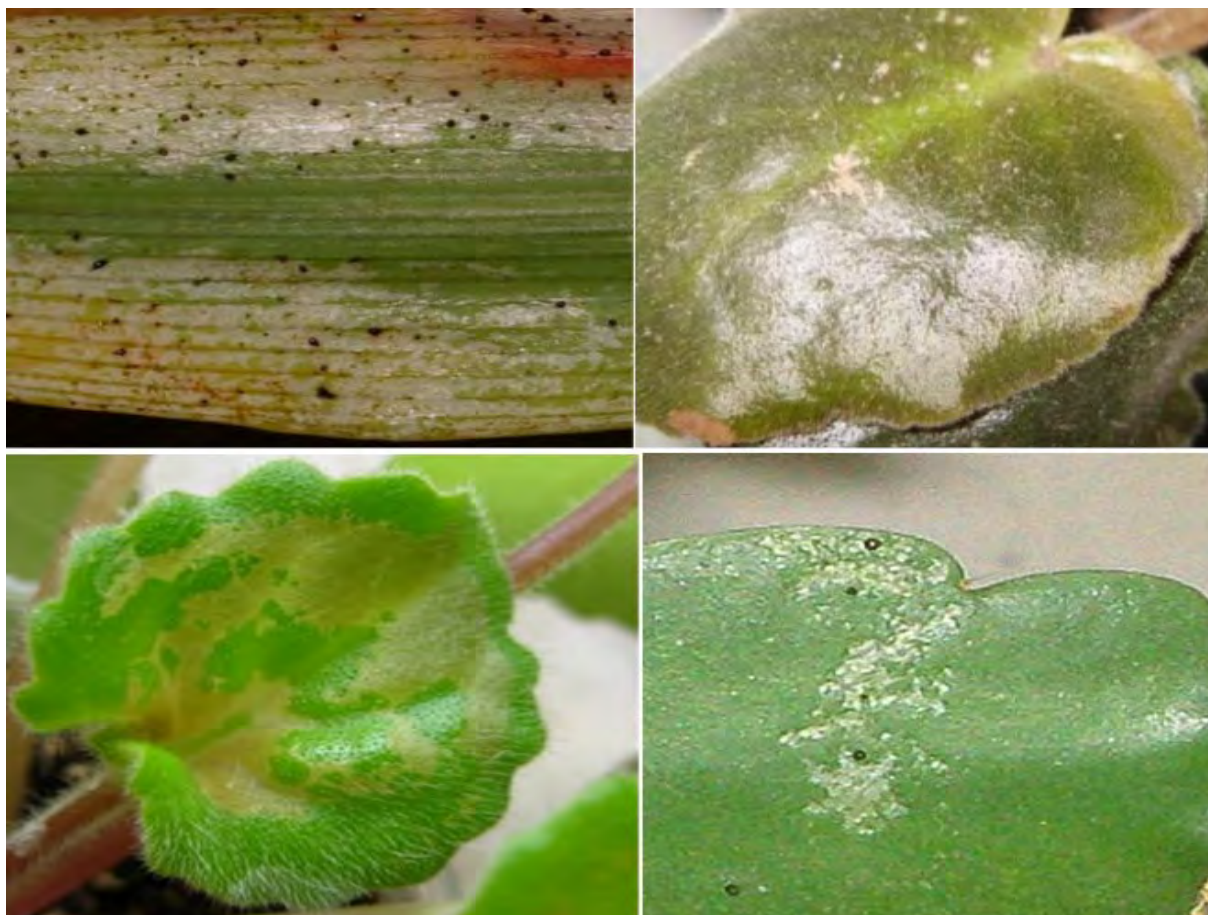
В закритому ґрунті культивуються як декоративно-листяні, так і квітучі рослини. На території України їх можна вирощувати більшу частину року або весь час в теплицях та кімнатних умовах. Більшість видів цих рослин походять з субтропічних або тропічних зон. За періодом життя та характером росту ця група включає рослини як дворічників так і багаторічників, як трав'янистих дуже маленьких форм, так і кущів та дерев.

Відтак, в умова вирощування великого асортименту рослин в умовах закритого ґрунту, видове різноманіття шкідливих комах надзвичайно різноманітне.

**Трипси *Thysanoptera*.** Серед численних шкідників декоративних культур закритого ґрунту особливе значення має родина трипсів (бахромчастокрилих), яка налічує близько 5 тис. видів. В Україні виявлено і зареєстровано понад 350 видів, і цей список щорічно поповнюється. У захищеному ґрунті рослини пошкоджують приблизно два десятка видів трипсів. Але найшкодочинніші трипси-поліфаги (тютюновий, західний, квітковий, або каліфорнійський, тепличний тощо), які харчуються рослинами багатьох родин і здатні пошкоджувати всі культури, вирощувані в закритому ґрунті (рис. 5.8, <https://ocvetah.life/komnatnye-rasteniya/tripsy-na-komnatnyh.html>).

Трипси – дуже рухливі дрібні комахи довжиною від 0,5 до 2 мм, з плоским витягнутим тілом, 6-10-члениковими вусиками, колючо-сисним ротовим апаратом. Дорослі особини забарвлені в світло-жовтий, жовто-коричневий, бурий і чорний кольори. Вид трипсів визначають за дорослими самицями, які відрізняються від самців великими розмірами, загостреним черевцем, наявністю яйцекладу. Самці зазвичай світліше самок.

Зимують дорослі трипси (переважно самиці) під рослинними залишками, у верхньому шарі ґрунту, а тютюновий – і між лусками цибулі в сховищах. Незабаром після висадки рослин на постійне місце самиці починають відкладати яйця. Самки яйцекладних трипсів (тютюновий, західний квітковий, чорновусий, пасльоновий) відкладають яйця всередину тканин листя, стебел і квіток. У самок трубкохвостих трипсів (цибулинних) яйцеклад відсутній, і вони прикріплюють овальні яйця до поверхні субстрату, часто всередині квіток. Через 3-5 днів відроджуються личинки, які харчуються протягом 8-10 днів. Після линьки личинка опускається в ґрунт, потім перетворюється в німфу. З німфи виходить імаго, які знову заселяє рослини. Личинки відрізняються від дорослих особин відсутністю крил, личинки білі, жовті, оранжево-червоні.



**Рис. 5.8. Типові пошкодження рослин трипсами**

Розвиток одного покоління трипсів в теплицях і оранжереях триває в середньому 22-30 днів, а за сезон розвивається до 10 поколінь. Оптимальні умови для розвитку трипсів - температура повітря 25-30 ° С і відносна вологість 80-85 %. При температурі

вище 35°C і відносній вологості нижче 50 % розвиток припиняється, відбувається масова загибель всіх стадій.

Харчуючись на рослинах, личинки і дорослі особини трипсів висмоктують клітинний сік, руйнуючи тканини. Спочатку це викликає появу на рослинах жовтих некротичних плям, некрозів, деформації. Пошкоджена тканина відмирає. При масовому заселенні на рослинах видно "сріблясті" ділянки. При пошкодженні бутонів троянд, хризантем, гербер західним квітковим трипсом краю їх склеюються цукристими виділеннями, що викликає деформацію розпускаються квіток.

Часто пошкодження, викликані трипсами, схожі на сліди харчування павутинних кліщів. Тому, якщо трипси не виявлені, про їхню присутність можна судити по наявності екскрементів. Рідкі екскременти трипсів утворюють характерні плями конічної форми на рослинах з чорним або темно-зеленим забарвленням, а екскременти павутинних кліщів – у вигляді гранульованих, сухих крупинок, які не прикріплені до субстрату. Трипси небезпечні не тільки тим, що значно знижують урожай і якість квіткових і декоративних культур, а й є переносниками фітопатогенних вірусів.

**Попелиці *Aphidoidea*.** Найпоширенішими є попелиця персикова *Myzus persicae* (рис. 5.9, <https://agronomu.com/bok/1186-kak-borotsya-s-vreditelyami-azalii.html>), попелиця бурякова *Aphis fabae*, попелиця орхідних *Cerataphis orchidearum* та попелиця оранжерейна *Aulacorthum circumflexus*. Пошкоджують суцвіття. Тип пошкодження – висмоктання 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. Попелиці є переносниками понад 100 вірусів; особливо небезпечні віруси мозаїки, що викликають хлоротичність і затримку росту. Кількість поколінь за вегетаційний сезон – 14-15. Зимують у стадії яйця в основі бруньок, оптимальна температура для розвитку +24°C.





**Рис. 5.9.** Попелиця персикова *Myzus persicae*

**Червчики *Coccoidea* і щитівки *Diaspididae*.** На оранжерейних рослинах зустрічаються: щитівка орхідних *Pseudoparlatoria parlatorioides*, щитівка бромелієвих *Diaspis bromeliae*, несправжня щитівка м'яка *Coccus hesperidum*, червчик борошністий приморський *Pseudococcus maritimus* та інші види. Ці комахи оселяються на листках, особливо в пазухах, на стеблах і квітконосах тощо (рис. 5.10, <http://my-flowers.com.ua/pseudococcus>). У місцях їх харчування утворюються світло-жовті дрібні плями, пізніше вдавнені бурі, коричневі або малиново-фіолетові. Червчики і щитівки виділяють багато пади, яка рясно покриває рослину. На ній розвиваються сажкові гриби *Capnrodium*, в результаті на рослині з'являються чорні липкі ділянки.



**5.10.** Червчики *Coccoidea* і щитівки *Diaspididae*

**Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*.** Значне розповсюдження мають родина *Phyllocoptidae* листові кліщі, родина *Eriophyidae* рослинні кліщі та родина *Tetranychidae* павутинисті кліщі.

Кліщі-фітофаги одна з найбільш небезпечних груп шкідників рослин (рис. 5.11, <https://yanashla.com/luchshie-sredstva-ot-pautinnogokleshha>). Характерними ознаками цієї групи є велика різноманітність життєвих форм, місць проживання та прояви шкодочинності. Завдяки малим розмірам кліщі часто залишаються непоміченими аж до спалаху масового розмноження, при якому вони здатні за дуже короткий термін пошкодити рослину. Особливість розвитку даних членистоногих полягає в тому, що вони здатні розвиватися як в умовах відкритого так і закритого ґрунту. Це основні і найбільш небезпечні шкідники оранжерей, теплиць і зимових садів. Крім того це, як правило, багатодні шкідники і в своєму раціоні вони пошкоджують як садові, плодові, декоративні, овочеві культури, так і хвойні рослини.



### **5.11. Пошкодження рослин кліщами**

Для пошкодження павутинистими кліщами *Tetranychidae* характерним є наявність дрібних білих точок на листі (в основному, з нижнього боку) і присутність тонкої павутинки, яка обплітає рослини (або їх частини). Листок знебарвлюється, стає сірим, пізніше бурим. Павутинні кліщі розвиваються в захищеному ґрунті при температурі вище 12 °С. У рік кліщі мають до 20 генерацій, розвиток одного покоління триває 12-20 днів. Оптимальними є температура 28-32°С і відносна вологість повітря 40-50 %.

Представники родини *Phyllocoptidae* листові кліщі живуть на нижньому боці листків. Характерною ознакою пошкоджень є побуріння листків уздовж центральної жилки. Зимують самки під корою пагонів, а на пізніх сортах також у вічках. Навесні активізуються при температурі 7-8°C. Спочатку живляться в бруньках. При пошкодженні квіткових бруньок зав'язь опадає, а внаслідок пошкодження вегетативних бруньок затримується ріст пагонів, скорочується міжвузля, що нагадує вірусну хворобу "коротковузля". У фазі розрихлення бруньок кліщі починають переселятися на молоді листочки, переміщуючись по пагону вниз. За рік розвивається від 5 до 9 поколінь.

Розміри рослинних кліщів *Eriophyidae* коливаються від мікроскопічно малих до 0,6 мм. Дорослі кліщі та їх личинки висмоктують соки з листя, пагонів і плодів. Галові кліщі живуть всередині бруньок або листя (в місцях пошкоджень утворюються здуття – гали). За літо мають 10-12 поколінь. Зимують яйця на рослинах або дорослі кліщі під рослинними залишками і грудочками ґрунту, в щілинах кори.

**Мокриці** *Oniscidea*. Ушкоджують всі частини рослин. Найзвичайніші представники підряду відносяться до родів *Oniscus* і *Porcellio*. Харчуються рослинами, частково такими, що розкладаються, частково живими і можуть іноді завдавати деякої шкоди рослинам закритого ґрунту та городнім рослинам (але разом з тим вони поїдають і шкідливі рослини).

**Ківсяки** *Julida* та **Ногохвістки** *Collembola*. Пошкоджують коріння дорослих рослин і всі частини молодих рослин в умовах закритого ґрунту, іноді в розсадниках.

### **Запитання для самоперевірки**

1. Які фактори сприяють масовому розмноженню шкідників коріння квітково-декоративних рослин?
2. Головні шкідливі комахи квітково-декоративних рослин закритого ґрунту.
3. Шкідливі комахи рослин-інтродуцентів та заходи боротьби з ними.
4. Шкідники коріння квітково-декоративних рослин.
5. Дайте характеристику Трипсів *Thysanoptera*.
6. Дайте характеристику Павукоподібних *Arachnida* Кліщі *Acari*.
7. Дайте характеристику Червчиків *Coccoidea* і щитівок *Diaspididae*.



## РОЗДІЛ 6. МЕТОДИ ЗАХИСТУ ВІД КОМАХ-ФІТОФАГІВ

Виділяють наступні методи: нагляд за появою і поширенням шкідників і хвороб, карантин рослин, агротехнічний, біологічний, фізико-механічний, хімічний, а останнім часом також генетичний та інтегрований. Найефективніше в боротьбі з комахами-фітофагами застосовувати систему заходів, спрямовану на підвищення стійкості насаджень та рослин проти шкідливих комах шляхом забезпечення оптимальних умов росту, впровадження стійких порід, створення несприятливих умов для розвитку фітофагів і сприятливих для життя і розмноження ентомофагів, зокрема птахів, винищування шкідливих комах, проведення карантинних та інших заходів.

*Нагляд за появою і поширенням шкідників і збудників хвороб.* Основними завданнями нагляду є:

- оцінювання стану деревних рослин;
- виявлення ділянок насаджень та інших об'єктів нагляду, пошкоджених комахами-фітофагами;
- виявлення осередків масового розмноження комах-фітофагів;
- виявлення меж поширення осередків комах-фітофагів.

Вибір методу та техніки нагляду, обліку і захисту від комах-фітофагів і збудників хвороб визначається видовим складом комах і збудників хвороб, який є неоднорідним у різних об'єктах нагляду – розсадниках, сформованих насадженнях, лісонасінневих плантаціях. Кожному об'єкту нагляду властивий перелік небезпечних шкідників і збудників хвороб, які виявляються з найбільшою ймовірністю.

*Загальний нагляд.* Здійснюється постійно з метою своєчасного виявлення патологічного стану деревних декоративних рослин. При виявленні ознак ослаблення, наявності шкідливих комах або захворювань слід провести рекогносцирувальний та детальний нагляд.

*Рекогносцирувальний нагляд* здійснюється за популяціями масових шкідників хвої та листя з метою своєчасного їх виявлення та окомірного оцінювання чисельності. Для ведення нагляду в насадженнях-резерватах підбирають ділянки, які щорічно відвідують, у терміни, коли шкідників можна виявити за характерними ознаками типовими пошкодженнями дерев,

наявністю калу, огризками хвої та листків, а також комах у певних стадіях.

Облік екскрементів шкідників необхідно проводити під деревами і добре розвиненими кронами на розчищених до мінеральної частини ґрунту облікових площадках, які розташовуються в межах проекції крон. Розмір облікових площадок: ширина 1–2 м, довжина 2–5 м. Восени проводиться контрольний облік зимуючих шкідників. Визначається середня щільність особин кожного виду на 1 дерево або на 1 м<sup>2</sup> підстилки.

*Детальний нагляд.* Здійснюється з метою оцінювання змін чисельності шкідників хвої та листя, їх ентомофагів, визначення популяційних показників комах з метою прогнозування динаміки їх чисельності та загрози, доцільності призначення захисних заходів.

*Карантин рослин.* Це система державних заходів з охорони території держави від проникнення карантинних та інших небезпечних комах-фітофагів, збудників хвороб та бур'янів, із запобігання їх поширенню, а також з виявлення, локалізації і знищення осередків карантинних видів. Усі партії садивного матеріалу, які завезені з інших держав і використовуються в Україні, повинні мати карантинний сертифікат.

*Агротехнічний метод* – застосування заходів, спрямованих на підвищення продуктивності насаджень як фактора, що змінює умови розвитку шкідників і знижує пошкодженість завдяки поліпшенню умов росту рослин; впровадження стійких щодо пошкоджень рослин та їх форм та застосування інших заходів підвищення резистентності культур та багаторічних насаджень.

Агротехнічні заходи є основою всього захисту рослин і включають:

- використання здорового садивного матеріалу, його правильне збереження й транспортування;
- вирощування здорових першосортних сіянців і саджанців у розсадниках;
- підбір деревних порід та їх форм, стійких до шкідників і хвороб, відповідно до кліматичних і лісорослинних умов;
- створення мішаних, за можливістю різновікових насаджень,
- реконструкція насаджень шляхом введення порід дерев і кущів, які поліпшують ґрунт;

– своєчасний догляд деревними рослинами та насадженнями з вилученням хворих, ослаблених, заражених та пошкоджених рослин.

*Біологічний метод* – використання паразитичних або хижих тварин (комах, кліщів, птахів, ссавців), а також мікроорганізмів – збудників хвороб комах і продуктів їх життєдіяльності для обмеження чисельності шкідників. Біологічний метод має три основних напрями: охорона і збільшення чисельності природних популяцій хижаків і паразитів; спеціальні способи практичного застосування ентомофагів, акарифагів; використання патогенних мікроорганізмів і зооцидних рослин.

Основні напрями використання біологічного методу: інтродукція та акліматизація ентомофагів, внутрішньоареальне їх переселення; сезонна колонізація ентомофагів, сприяння розмноженню місцевих видів; приваблювання комахоїдних птахів; застосування ентомопатогенних мікроорганізмів; застосування гормонів, феромонів та інших біологічно активних речовин.

За характером живлення комах та інших тварин поділяють на фітофагів, зоофагів та ін. Зоофагів, які живляться за рахунок комах, називають ентомофагами. Проте деякі автори до ентомофагів відносять взагалі всіх природних ворогів комах, включаючи і мікроорганізми, інші (Г. Я. Бей-Бієнко, 1980) тільки представників типу членистоногих.

Трофічні зв'язки між організмами в біоценозах дуже складні й різноманітні. Основними формами таких відносин є симбіоз, паразитизм та хижацтво. Кожна з цих форм має свої відмінності часто їх нелегко розмежувати. *Симбіоз* – взаємодія й співіснування різних біологічних видів в екосистемі, коли обидва вони мають з цього певну користь. *Хижацтво* – форма симбіозу видів, за якої організми одного виду (хижаки) живляться організмами іншого виду (жертвою), вступаючи в безпосередній контакт. *Паразитизм* – форма симбіозу організмів різних видів, з яких один (паразит) використовує іншого (рослину-живителя) як середовище мешкання та джерело живлення, покладаючи на нього (частково або повністю) регуляцію відносин з навколишнім середовищем. Для того, щоб використовувати хазяїна, паразитові не потрібно його вбивати (іноді хазяїн гине, але це не є необхідною умовою його використання). Паразити бувають



внутрішні (ендопаразити) та зовнішні (ектопаразити), внутрішні живуть всередині тіла живителя, а зовнішні – на його поверхні.

Розрізняють облігатних, факультативних та випадкових паразитів. Облігатні ведуть тільки паразитичний спосіб життя і не змінюють його ніколи. Факультативні паразити за певних умов можуть змінити паразитичний спосіб життя на інший. Випадковим називають паразитизм ентомофага за рахунок не властивих йому живителів. Значна частина паразитів і деякі хижі комахи у дорослій фазі потребують додаткового живлення нектаром, паддю, соком рослин (наприклад, берези), гемолімфою комах тощо.

За ступенем специфічності ентомофагів поділяють на монофагів, олігофагів та поліфагів. *Монофаги* живляться за рахунок одного виду живителя, в крайньому разі кількох близьких видів одного роду. *Олігофаги* паразитують на кількох видах і родах однієї родини. *Поліфаги* можуть живитися багатьма комахами, що належать до різних родин.

Більшість ентомофагів пристосувалися до живлення за рахунок комах, які перебувають на певних фазах розвитку. Так, серед них є група яйцеїдів, які відкладають свої яйця в яйце комах-живителя, де живляться і заляльковуються личинки паразита. Інші види паразитують на личинках і лялечках, а зрідка і на дорослих комах. Іноді живлення личинки паразита триває протягом двох фаз розвитку живителя. Наприклад, яйця паразит відкладає в яйце метелика, а закінчується розвиток личинок паразита уже в стадії гусениці; або яйця відкладає в гусеницю, а живлення личинок закінчується в лялечці.

Для хижаків теж характерна спеціалізація, проте серед них є багато поліфагів. До того ж, часто вони охоче живляться жертвою на різних фазах її розвитку.

Паразитичних комах поділяють на паразитів першого, другого, третього та наступних порядків. Паразити першого порядку паразитують на фітофагах або хижаків. Паразити другого порядку паразитують за рахунок паразитів першого порядку, знищуючи їх. Живляться паразити за рахунок живителів різними способами. Багато внутрішніх паразитів для відкладання яєць у тіло комах мають яйцеклад, за допомогою якого проколюють або прорізають шкіру. Деякі відкладають яйця на шкірі живителя, приклеюючи їх до неї або до волосків, у цьому

разі личинки паразита самі проникають у порожнину тіла живителя. Живородні види паразитів відкладають личинки на шкіру живителя або на листя поблизу нього.

Деякі види паразитів дуже плодючі і дають по декілька поколінь за рік, тому чисельність їх може швидко зростати.

Найбільш перспективні для використання специфічні ентомофаги монофаги або вузькі олігофаги. Вони більш пристосовані до живителя і відзначаються синхронністю в розвитку, близькими екологічними вимогами тощо.

Успішне застосування певного ентомофага для боротьби з шкідливими комахами можливе лише на підставі глибокого вивчення біології обох видів, а також екологічних та інших питань. З величезної кількості відомих ентомофагів на сьогоднішній день для біологічної боротьби з шкідниками рослин в Україні використовується менше чотирьох десятків видів, і то здебільшого проти шкідників сільськогосподарських культур. Це свідчить про складність і недостатнє вивчення багатьох питань, пов'язаних з біологічним методом боротьби.

**Хижі членистоногі. Клопи.** До ряду клопів належать багато хижих видів, що знищують комах на різних фазах розвитку, а також шкідливих кліщів. Найбільше значення мають представники родин *Anthocoridae*, *Nabidae*, *Miridae* та *Pentatomidae*.

**Трипси.** До цього ряду належить кілька хижих видів, які знищують шкідливих трипсів, павутинного кліща (кліщодний трипс), яйця короїдів (хижий трипс) та ін.

**Жуки.** З твердокрилих перш за все слід відзначити численну родину турунів *Carabidae* і, особливо, красотила великого *Caiosotna sycophanta*. Красотіл є найактивнішим винищувачем гусениць та лялечок листо- та хвоєгризучих шкідників. Охоче поїдає навіть опушених гусениць непарного, соснового, похідного, дубового шовкопрядів, які вкриті отруйними волосками. Щодня жук знищує три-п'ять великих або близько десяти дрібних гусениць. До цього роду належить і красотіл малий *C. inquisitor*, який також активно знищує гусениць, п'ядунів, листовійок, совок та ін. Часто зустрічаються також види роду *Carabus*, які знешкоджують багато різних комах, переважно на землі.

Багато попелиць та щитівок, їх личинок та яєць знищують сонечка *Coccineliidae*. Деякі з них живляться яйцями жуків і метеликів та молодими личинками. Поширені соснове сонечко

*Harmonia quadripunctata*, двокрапкове *Adalia bipunctata*, чорне сонечко *Scymnus nigrinus* та ін. Жуки і личинки дуже ненажерливі, одна личинка за день з'їдає декілька десятків попелиць.

Значну кількість яєць, личинок, лялечок і частково жуків-короїдів та інших стовбурових шкідників знищують хижі жуки з родини пістряків *Cleridae*, карапузиків *Histeridae*, блищанок *Nitidulidae*, плоскотілок *Cucujidae*, коротконадкрилих *Staphylinidae*. Серед них особливо виділяється мурахожук *Thanasimus formicarius* з родини пістряків. Жук і личинка живуть під корою в ходах короїдів, яких і винищують. З карапузиків у наших лісах поширені види з родів *Piatysoma*, *Cylister*. Активно винищують короїдів види блищанок з родів *Rhizophagus* та *Glischrochilus*.

У родині коваликів *Elateridae* теж є хижі види, личинки яких (дротяники) знищують шкідливих дротяників у ґрунті, личинок хрущів, лялечок шкідливих метеликів у підстилці або личинок стовбурових шкідників під корою дерев. Личинки *Adelocera fasciata* живуть у ходах короїдів та вусачів, знищуючи їхні личинки і лялечки.

Ряд хижих видів є і в родині мертвоїдів *Silphidae*, зокрема часто зустрічається *Xytodrepa quadripunctata*. Жуки на деревах знищують дрібних гусениць та личинок, личинки також хижі і живуть на підстилці.

*Сімчастокрилі*. У більшості видів хижі личинки і дорослі комахи. Живляться попелицями, яйцями комах та кліщів, червчиками, щитівками, кліщами. Найбільш поширена золотоочка звичайна *Chrysopa carnea*, має три-п'ять генерацій на рік.

*Перетинчастокрилі*. До цього ряду відноситься багато видів, які паразитують на різних комах. Є багато видів мурашок, серед яких зустрічаються корисні і шкідливі. Багато лісових шкідників винищують руді лісові мурашки, до яких належать види роду *Formica* і підроду *Formica*, Найбільш поширена звичайна руда лісова мурашка *Formica rufa*, та мала, або голоспинна, мурашка *Formica polyctena*. Ці види комах є найбільш активними ентомофагами. В Україні поширена також лугова *Formica pratensis*, в Карпатах і північних областях країни червоноголова *Formica truncorum* та волохата *Formica lugubris* мурахи.



До родини *Ichneumonidae* належать найбільші за розміром представники наїзників, зокрема *Exochilum circumflexum*, який паразитує на сосновому шовкопряді та совці сосновій. Види роду *Pimpla* поширені на різних гусеницях та лялечках, а роду *Exenterus* – на личинках соснових пильщиків.

Дуже багато ентомофагів у родині *Braconidae*. Поширеними паразитами багатьох хвоє- та листогризучих шкідників є наїзники роду *Apanteles*. Так, *Apanteles porthetriae* – на непарному шовкопряді, *Apanteles liparidis* – на непарному, сибірському та кільчастому шовкопрядях, *Apanteles ordinarius* – на сосновому та сибірському шовкопрядях.

Значна кількість видів ентомофагів належить до надродини хальциди *Chalcidoidea*. Найбільш відомими представниками надродини є яйцеїди трихограми (родина *Trichogrammatidae*). В Україні відомо 26 видів трихограми, з них найбільш поширеними є звичайна, або еванесценс *Trichogramma evanescens*, безсамцева *T. embryophagum*, пінтої *T. pintoi* та лісова *T. pini*. Найбільш детально вивчена біологія звичайної трихограми, яку широко використовують для біологічної боротьби з шкідниками польових культур. Самиці в день відродження спаровуються і за допомогою яйцеклада відкладають яйця в яйця інших комах. Основну кількість яєць трихограма відкладає в перший день свого життя. У дрібні яйця молей вона відкладає одне яйце, в яйця совок – 2-4, а у великі яйця бражників – до 40 яєць. Ембріональний розвиток трихограми триває декілька днів. Заражені яйця на четвертий-п'ятий день чорніють, тому їх легко відрізнити від здорових. Личинка трихограми паразитує в яйці живителя, виїдає його вміст і там же заляльковується. Після відродження з лялечки доросла трихограма прогризає в шкарлупі яйця дрібний круглий отвір і вилітає. Трихограма – поліфаг, але найбільше винищує совок.

Поширеним яйцеїдом соснових пильщиків є представник надродини хальциди *Chrysonotomyia ruforutn*. Його розвиток відбувається синхронно з розвитком соснового звичайного пильщика. Має подвійну генерацію. Зимують личинки в стані діапаузи в яйцях звичайного або рудого соснових пильщиків. Дорослі яйцеїди виходять навесні в період льоту звичайного соснового пильщика і заражають щойно відкладені ним яйця, іноді 80–90 % від загальної кількості. Заражені яйця чорніють і

цим відрізняються від здорових. Друге покоління яйцеїда літає в липні та на початку серпня.

До надродини хальцидових належить паразит павутинистих молей *Ageniaspis fuscicollis* і паразит лялечок соснового шовкопряда *Geniocerus xantops*. Останній має дві генерації на рік. У кожній лялечці розвивається 900-1200 личинок паразита, які цілком заповнюють шкірку лялечки і зимують в ній в стані діапаузи. До цієї ж надродини належить і паразит кров'яної попелиці *Aphelinus mali*.

Велика кількість ентомофагів належить також до надродини *Proctotrupoidea*, зокрема яйцеїд соснового шовкопряда теленомус *Telenomus tetratomus*. Розвиток теленомуса не синхронний з розвитком соснового шовкопряда, який починає відкладати яйця в кінці червня. До цього часу теленомус заражає яйця інших метеликів, які є для нього додатковими живителями. Видовий склад можливих додаткових живителів; не вивчено і відомо лише один вид малиновий шовкопряд *Macrothylacia rubi*. Плодючість самиць теленомуса коливається від 50 до 230 яєць, а в середньому становить 80–85 яєць. В одному яйці соснового шовкопряда розвивається в середньому 10–11 особин теленомуса. Дорослі теленомуси прикріплюються до самиці відразу після її відродження з лялечки і, перелітаючи з нею, потрапляють на місце відкладання яєць. Навіть ще перед вильотом самиці шовкопряда яйцеїди збираються біля лялечок, чекаючи їх відродження.

З надродини осоподібних, осі родів *Scolia* та *Tiphia* паразитують на личинках пластинчастовусих. Для того, щоб заразити личинки, осі зариваються в ґрунт і відшуковують їх там.

*Двокрилі.* Хижі види відомі у багатьох родин, але найбільше значення мають дзюрчалки *Syrphidae* та ктирі *Asilidae*. Личинки дзюрчалок знищують попелиць, щитівок, яйця різних комах, імаго живляться нектаром.

Більшість паразитів серед двокрилих з родини тахін *Tachinidae*. Серед них слід відзначити *Blepharipoda scutellata*, що паразитує на гусеницях і лялечках непарного шовкопряда і монашки, *Masicera silvatica* – на сосновому шовкопряді та золотогузі, *Bessa selescia* – на гусеницях п'ядунів, *Panzeria rudis* – на гусеницях совки соснової, *Drino inconspicua* – на личинках соснових пильщиків та ін.

*Нематоди.* До класу нематод *Nematoda* належить багато видів, які паразитують на комах. Для них характерна велика плодючість. Розмножуються відкладанням яєць (деякі живородінням). Поширені нематоди родини мермисів *Mermithidae*, які паразитують на личинках хрущів, гусеницях непарного шовкопряда і підгризаючих совок тощо. Зокрема, поширеним паразитом гусениць непарного шовкопряда є *Amphimermis elegans*. Ряд видів (наприклад, *Parasitylenchus dispar*) паразитують на короїдах.

З інших членистоногих багато хижих видів належать до класу *павукоподібних Arachnida*. Особливо активними ентомофагами є кліщі та павуки. Павуків поділяють на дві групи. Деякі з них ловлять здобич за допомогою павутинних тенет, тому винищують мало комах-фітофагів. Більше шкідників знищують павуки-мисливці, які нападають на гусениць та інших комах у кронах дерев. Всі павуки мають отруйні залози, нападаючи на комаху, вони паралізують її отрутою, а потім висисають.

*Ентомопатогенні організми.* Комахи в природних умовах часто уражуються різними хворобами, збудниками яких є бактерії, гриби, віруси та найпростіші.

Збудники хвороб характеризуються патогенністю та вірулентністю. Патогенність – здатність мікроорганізмів у відповідних умовах викликати типове інфекційне захворювання. Вірулентність – ступінь патогенності даного штаму мікроорганізму. Послідовно заражуючи особини даного виду цим штамом збудника, при сприятливих для нього умовах можна підвищити вірулентність збудника. І навпаки, погіршуючи умови вирощування культури збудника, можна знизити його вірулентність.

Заражаються комахи здебільшого у процесі живлення, коли збудники хвороб потрапляють у кишечник разом з їжею. Проте деякі збудники (гриби) проникають в організм і через шкіру. В кишечнику комах є багато бактерій, які входять до складу корисної мікрофлори. Проте при захворюванні або сильному послабленні організму комах вони можуть активізуватися, проникати в гемолімфу, масово розмножуватися, зумовлюючи навіть їх загибель.

Збудники хвороб у процесі свого розвитку виділяють токсини – білкові речовини, які є продуктом їх життєдіяльності й отруйні для комах. При зараженні вони пригнічують організм



живителя, а певні дози спричинюють його загибель. Розрізняють ендотоксин, який міститься всередині клітини збудник і екзотоксин, що виділяється з клітини у навколишнє середовище.

Здебільшого хвороби виникають в осередках, проте відомі випадки і масового поширення хвороби (епізоотії). Сприятливі умови для захворювання комах виникають у послаблених популяціях через голодування, погіршення якості корму (підвищення кислотності листя в дощові весни), несприятливі умови перезимівлі тощо.

*Грибні хвороби (мікози).* Мікози комах спричинюють здебільшого види з класів незавершених грибів, рідше сумчастих грибів. Загиблі від грибних хвороб комахи стають твердими (муміфікуються), тіло їх наповнене міцелієм, який часто виходить назовні. У місцях найтоншої кутикули на тілі з'являється пушок – скупчення конідієносців та конідіоспор. Залежно від кольору спор він може бути білим, зеленим, рожевим тощо. З недосконалих грибів збудниками мускардинних хвороб у комах є: *Beauveria bassiana*, *Spicaria farinosa*, як спричиняють білий мускардиноз, *Metarrhizium anisopliae* – збудник зеленої мускардини, *Aspergillus flavus* та ін. Мускардинні гриби – факультативні паразити і паразитують на мертвих або ослаблених комах. Білий мускардиноз – найбільш поширена хвороба серед лісових шкідників, уражає лялечки соснових совки та п'ядуна, гусениць соснового шовкопряда (збудник *Beauveria bassiana*), хрущів (збудник *Beauveria densa*), підкорового клопа та ін. Гриб *Beauveria bassiana* використовують для виготовлення біопрепарату боверин, який застосовують для боротьби з шкідливими комахами.

Також комах уражають *Empusa aulica* (гусениць соснової совки, золотогуза та кільчастого шовкопряда) та *Entomophthora sphaerosperma* (гусеницю дубової чубатки). Ці гриби є облігатними паразитами. З сумчастих грибів гусениць соснового шовкопряда уражає *Cordyceps militaris*.

*Бактеріальні хвороби (бактеріози).* За зовнішньою формою бактерії поділяють на коки (кулясті), паличкоподібні та вібріони (спіральні).

Виявлено кілька типів бактеріальних хвороб у комах:

а) розлад травлення за типом дизентерії (фляшерія), що супроводжується проносом, комахи чорніють і гинуть;

б) септицемія (гнилокрів'я), при якій бактерії, здебільшого через кишечник, проникають у гемолімфу, де масово розмножуються, заповнюючи всю порожнину. Комахи, причиною загибелі яких є бактеріози, звичайно заповнені брудною рідиною з різким запахом.

*Вірусні хвороби (вірози).* Вірози комах спричиняють дуже дрібні збудники, які фільтруються через бактеріальні фільтри. В стані спокою вірусні частинки містяться в особливих білкових утвореннях (нуклеокапсидах) у вигляді поліедрів або гранул. Розвиваються віруси тільки в живих клітинах. Заражаються комахи під час живлення. Поліедри потрапляють у кишечник, де розчиняються, і вірусні частинки, що містяться в них, проникають в клітини. Вірусні частинки, потрапивши в клітину, розмножуються в ядрі, воно збільшується в об'ємі, заповнюється величезною кількістю поліедрів, і зрештою руйнується. Поліедри потрапляють у гемолімфу. Ознаки хвороби такі: комаха перестає живитися, стає кволою, внутрішні тканини розріджуються і тіло заповнюється білуватою мутною рідиною без різкого запаху. Хворі гусениці залазять на верхівки дерев і гинуть, звисаючи вниз головою, через 1–3 тижні. Такий перебіг найбільш поширеного типу вірусної хвороби комах – ядерного поліедрозу. Ядерним поліедрозом уражаються гусениці зеленої дубової листовійки – збудник *Baculovirus viridana*, кільчастого шовкопряда *Baculovirus neustriae*, непарного шовкопряда *Baculovirus reprimens*, рудого пильщика *Baculovirus diprionis*.

У родині *Poxviridae* відомі збудники хвороби типу віспи комах. Зокрема, нею уражається травневий хрущ – збудник *Entomopoxvirus melolonthae*.

Збудники родини райдужних вірусів *Iridoviridae* уражають в основному двокрилих. Вірус розмножується в цитоплазмі комах. Утворює кристалічні включення, які зумовлюють райдужний відблиск уражених тканин.

Крім згаданих відомі і інші типи хвороб комах, що викликаються вірусами, зокрема, цитоплазматичний поліедроз. Ентомопатогенні віруси не уражають інших комах і здебільшого досить спеціалізовані, проте, крім основного живителя, можуть мати кілька додаткових. Відомі випадки епізоотій від ядерного поліедрозу, але інколи збудник перебуває в організмі в латентному стані. Новому поколінню комах віруси передаються

під час яйцекладки, а також за допомогою хижаків і особливо паразитів.

*Протозойні хвороби.* Захворювання комах викликають кілька груп найпростіших. Найбільш цікавими є мікроспоридії з класу *Cnidosporidia*. Зокрема, гусениці непарного шовкопряда уражаються мікроспородіозом (збудники – *Thelohania disparts*, *Plistophora schubergi*), гусениці зимового п'ядуна мікроспоридією *Thelohania heimatobiae*, а гусениці дубової листовійки мікроспоридією *Nosema tortricis*. На штучних середовищах найпростіші не розвиваються.

Останнім часом виявлені захворювання комах, спричинені риккетсіями і мікоплазмами.

*Фізико-механічний метод.* Це заходи боротьби з комахами-фітофагами з використанням фізичних, механічних і ручних пристосувань (збір комах, зрізання павутинних гнізд з гусеницями, клеєві кільця, ловильні канавки, ловильні приманки, світлові пастки, ловильні пояси). Метод досить трудомісткий і має обмежене застосування і, зазвичай, застосовуються на невеликих площах.

*Збір комах на різних стадіях розвитку.* Широко практикується зчищення із стовбурів дерев яєць непарного шовкопряда або обмашування їх нафтопродуктами. Зрізують секаторами павутинні гнізда гусені золотогоуза, кладки яєць і павутинні гнізда кільчастого шовкопряда, гнізда дубового похідного шовкопряда. У розсадниках і молодих насадженнях збирають і знищують різноманітних гусениць, жуків, личинок пильщика; вирізають пагони, пошкоджені пагонов'юнами. Під час підготовки ґрунту під лісові культури і в розсадниках можливий збір личинок хруща або обтрушування невисоких дерев і збір хрущів у період їх льоту з наступним їх знищенням.

*Принади.* Для відловлювання та знищення стовбурових шкідників застосовують ловильні дерева. Викладають їх завчасно до початку вильоту шкідників. Після їх заселення, коли під корою з'являються личинки, з ловильних дерев знімають кору і разом з личинками знищують або закопують у землю. Для знищення вовчка в розсадниках на початку осені викопують ловильні ями глибиною близько 0,5 м і заповнюють їх кінським гноєм. В ями залазить багато вовчків. Коли настануть стійкі морози, гній розкидають по поверхні ґрунту, і вовчки гинуть.

Для боротьби з чорнишами, зокрема з піщаним мідляком, в розсадниках використовують притінюючі принади – невеликі купки трави або соломи. Їх розкладають на тих ділянках, де з'являються сходи висіяного насіння. В спекотні години дня чорниші ховаються у такі сховища.

*Влаштування перешкод.* Це переважно виготовлення клейових кілець і викопування загороджувальних канавок. Глибина канавок має становити 30-40 см з прямовисними стінами, їх викопують для захисту розсадників від кравчика, гусениць нічниці, вовчка звичайного та довгоносиків. Клеєві кільця влаштовують проти гусениць соснового шовкопряда, безкрилих самок метеликів п'ядунів, соснового підкорового клопа. Для цього на стовбурах на висоті грудей, а на молодих рослинах на висоті 30-40 см згладжують кору й наносять клей для гусениць кільцем завширшки 4-5 см й завтовшки 34 см.

*Світлові пастки.* Це пристрої, в основі яких лежить властивість комах летіти на світло в темну пору доби. Застосовують на розсадниках, насінневих плантаціях, селекційних ділянках для боротьби з плодожерками, листовійками, совками, вогнівками, молями.

*Використання атрактантів (феромонні пастки).* Це заходи, які ґрунтуються на використанні природних або синтетичних речовин (атрактантів) для приваблювання комах. Застосування атрактантів як приманок (часто у суміші з інсектицидами) дає змогу сконцентрувати шкідників на невеликій ділянці і знищити їх з мінімальним використанням препаратів. Атрактанти відомі двох типів. До першого належать речовини, які приваблюють комах і діють як кормові приманки: збражені розчини цукру, білкові гідролізати, вітамінні препарати, а також більш специфічні речовини, синтез яких здійснюється в кормових (для комах) рослинах. До другої групи належать статеві аттрактанти (феромони), які приваблюють комах протилежної статі в період парування. Існують феромони для різних видів комах-фітофагів.

*Хімічний метод* – використання хімічних речовин (пестицидів) з метою захисту рослин від комах-фітофагів. Хімічні методи застосовують, коли не існує інших способів, які забезпечили б ефективний захист рослин. Хімічні заходи захисту рослин можуть бути профілактичними і винищувальними.



Профілактичні застосовуються до появи комах-фітофагів з метою запобігання їх появи, а винищувальні – після їх появи.

Пестициди – це хімічні речовини, які використовуються для боротьби з шкідниками та бур'янами. За призначенням їх поділяють на:

- інсектициди – для знищення шкідливих комах;
- акарициди – для знищення кліщів;
- фунгіциди – для знищення збудників грибних хвороб;
- бактерициди – для знищення збудників бактеріальних хвороб.

Застосовують наступні способи використання пестицидів:

– аерозольна обробка – введення пестицидів у диспергованому твердому чи рідкому стані (дим, туман). Аерозольну обробку проводять за допомогою аерозольних генераторів. При обробці насаджень аерозоль проникає в крони дерев і затримується там, спричиняючи загибель відкрито живучих шкідників. Пестицидні дими утворюються під час спалювання спеціальних шашок із запресованими в них пестицидами і спеціальними речовинами, які підтримують горіння. Їх широко застосовують під час боротьби зі шкідниками і хворобами у закритих приміщеннях, де зберігається насіння, та в теплицях. Переваги застосування аерозольних генераторів – висока продуктивність, а також малий розмір частинок інсектициду, завдяки чому він проникає у крони, щілини кори тощо. Недоліком застосування аерозольних генераторів є залежність від погодних умов – при порушенні оптимального співвідношення температури повітря біля ґрунту та на рівні крон аерозольна хмара може пройти вище або нижче крон.

– обприскування – нанесення пестицидів у рідкому стані на рослини. Використовують ранцеві, тракторні та авіаційні обприскувачі. Доцільно застосовувати у розсадниках, насінних і селекційних плантаціях, у молодих насадженнях.

– опилування – нанесення порошкоподібного пестициду на поверхню рослин за допомогою спеціального апарата-опилувача.

– отруйні приманки застосовуються для приваблювання комах-фітофагів до корму або місць укриття, які заздалегідь оброблені пестицидами. Часто до пестицидів додають допоміжні речовини для поліпшення фізичних властивостей робочих

сумішей (для кращого прилипання, розтікання, захисту від руйнування УФ-промінням тощо).

Суть *генетичних методів боротьби* полягає у використанні комах з шкідливими для наступних поколінь спадковими властивостями. При цьому в природну популяцію шкідників випускають штучно розмнужених комах з індукованими у них летальними мутаціями, введеними генами бездіапаузності, або таких, що належать до цитологічно несумісних рас тощо. Часто застосовують статеву стерилізацію комах, яка спрямована на зменшення чисельності шкідників шляхом приведення до їх безплідності. Для стерилізації використовують іонізуючі випромінювання (гамма-промені) або спеціальні хімічні речовини – хемостерилізатори. До генетичних методів належить також схрещування широтновіддалених географічних рас, північна з яких має зимову діапаузу, а південна розвивається без діапаузи (в північних районах взимку гине). Якщо в цих районах вносити в осередки достатню кількість таких гібридів, то це також сприятиме знищенню природної популяції.

*Інтегрований метод боротьби* – система заходів, в яких найбільш доцільно поєднуються всі необхідні методи боротьби в залежності від конкретних умов. При цьому досягається спрямоване підтримання на низькому рівні чисельності популяції шкідників за допомогою природних регуляторів і спеціальних лісозахисних заходів. Це не просто поєднання біологічного та хімічного методів боротьби. Щоб застосувати цей метод потрібно володіти знаннями з фенології, біології та динаміки чисельності шкідників і їх природних ворогів. Найпоширенішим є вибір раціональних термінів і способів хімічної обробки, які забезпечують зниження чисельності шкідників і максимальне збереження ентомофагів.

#### ***Питання для самоперевірки***

1. В чому полягають особливості проведення заходів з обмеження чисельності комах в умовах зеленої зони міста?
2. В чому полягають особливості проведення хімічних заходів боротьби в умовах зеленої зони міста?
3. Використання монофагів чи поліфагів перспективніше при біологічному методі боротьби з комахами-фітофагами?
4. Представники яких рядів, родин комах мають найбільше значення для біологічного методу боротьби?
5. Наведіть класифікацію пестицидів.

**ВИЗНАЧНИК ПОШКОДЖЕНЬ ЛІСОВИХ  
І ДЕКОРАТИВНИХ ДЕРЕВНИХ І КУЩОВИХ РОСЛИН  
(за Гусєвим В. І., Римським-Корсаковим М. Н., 1951)**

**АБРИКОС *Armeniaca vulgaris* Lam.**

1 (32). Пошкодження листя.

2 (25). Листя об'їдене гусеницями метеликів або жуками.

3 (20). На листі гусениці метеликів.

4 (11). Гусениці з двома парами черевних ніг.

5 (6). Гусениці з жовтими бородавками, подовжені, попелясто сірі або бурі, на шиї з жовтою перев'язкою, на кожному сегменті тіла по дві жовтих плями, на 11-му сегменті дві чорних гострих бородавки; голова червонувато-сіра. Червень-серпень.

*Licia hirtaria* **п'ядун волосистий (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)**

6 (5). Гусениці без бородавок, неопушені.

7 (10). Гусениці неопушені.

8 (9). Гусениця жовто-зелена, з зеленою головою і темною спинною лінією, з боків по 3 білих смуги. До 2 см довжини. Квітень-травень.

*Operophtera brumata* **зимовий п'ядун (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)**

9 (8). Гусениця світло-сіра або темно-бура, зі світлою смугою на голові. Травень-червень.

*Pterocera declinata* **абрикосовий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)**

10 (7). Гусениці з дуже дрібними рідкісними волосками, бурі або коричневі, з жовтою бічною смугою і темно-бурими плямами. Травень-червень.

*Hibernia (Erannis) defoliaria* **п'ядун обдирало  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)**

11 (4). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

12 (15). Гусениці голі.

13 (14). Гусениці товсті, м'ясисті, зелені, з жовтими поздовж ними і поперечними косими смугами і бурими плямами. При подразненні висувають м'ясисту жовту вилку на 1-му сегменті. Червень-серпень.

*Papilio podalirius* **подалірій (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Papilionidae* Косатцеві)**

14 (13). Гусениці циліндричні, зелені, з бурою головою. Листя може бути стягнуте в пучок. Червень-серпень.

*Cosmia subtilis* **абрикосова нічниця (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)**

15 (12). Гусениці волосисті, з бородавками або горбками.

16 (19). Гусениці з бородавками, покритими пекучими волосками,

17 (18). Гусениці великі довжиною до 7,5 см (дорослі), з парними бородавками: синіми на 1-5-му і червоними на 6-11-му члениках тіла, сірувато-бурого кольору, з трьома поздовжніми жовтими смугами на спині. Квітень–червень.

*Lymantria (Ocneria) dispar* **непарний шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
**Хвилівки**)

18 (17). Гусениці середніх розмірів, довжиною до 3,5 см з яскраво-червоними бородавками на 6-7-му сегментах черевця, сірувато чорного кольору, з жовтуватими волосками, з червоно-бурими смугами на спині і переривчастими білими смугами з боків. У молодому віці восени в павутинних гніздах, після зимівлі до червня.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки**)

19 (16). Гусениці з м'ясистими горбиками на 4-м і 11-м сегментах тіла, червонувато-сірі, з червоно-жовтою, розділеною чорною смугою на спині, з боків з червоно-жовтими і білими плямами. Червень-вересень.

*Acronicta tridens* **стрільчатка тризубець або**  
**яблунева стрільчатка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

20 (3). На листі жуки.

21 (24). Листя скелетоване і об'їдене чорними жуками.

22 (23). Жуки без хоботка, подовжені, з рудими ногами, довжиною 4-6 мм. Червень-липень.

*Luperus xanthopoda* **яблуневий листоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
**Листоїди**)

23 (22). Жуки з хоботком, з жовтими ногами і вусиками, довжиною 3,5-6 мм.

*Phyllobius oblongus* **плодовий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики**)

24 (21). Черешки листя перегризають великі довгасті матові жуки довжиною 22-24 мм. Під деревами опале зелене листя.

*Capnodis tenebrionis* **чорна златка або** *Capnodis*  
*tenebricos* **димчаста златка або** *Capnodis*  
*cariosa* **плодова златка** (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Vuprestidae* **Златки**)

25 (2). Листя сплутане або загорнуте павутиною, скручене або на ньому сисні нерухомі комахи (червчики).

26 (29). Листя сплутане або загорнуте павутиною.

27 (28). На гілках павутинисті гнізда з щільною шовковистою павутиною. Гусениці сірувато-чорні, з жовтувато-бурими волосками, з боків невеликі білі смужки, на 6-му і 7-му сегментах черевця яскраво-червоні бородавki. З серпня.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки**)

28 (27). Листя загорнуте павутиною, всередині невеликі гусениці з п'ятьма парами черевних ніг. Гусениці зелені, зі світло-коричневою головою, з темно-зеленою лінією на спині і вузькими жовтими лініями на кільцях. Травень червень



*Acalla schalleriana* трикутна плоска листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки) або *Acalla fimbriana* (червень-  
липень)

29 (26). Листя скручене попелицями або на ньому червчики.

30 (31). Листя скручене від пошкодження попелицями на нижній поверхні листка.

1. Попелиці зелені, довгасті, сіро-біло-обпилені. Червень-липень.

*Hyalopterus pruni* сливова обпилена попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

2. Попелиці світло і сіро-коричневі, блискучі, з трубочками. Березень-травень.

*Siphonaphis nymphaeae* сливова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

3. Попелиці зелені, довгасті, з довгими тонкими трубочками. Серпень-вересень.

*Myzodes persicae* персикова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

31 (30). На листі смокчуть червчики, вкриті щитками. Щиток майже круглий, овальний, сніжно-білий, до 2,5 мм довжиною; личинкові шкірки темно-оливкові або чорнуваті, по краю щитка.

*Parlatoria oleae* фіолетова щитівка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

32 (1). Пошкодження бруньок, пагонів, гілок, стовбура або плодів.

33 (42). Пошкодження бруньок.

34 (35). На бруньках смокчуть світло або сіро-коричневі, блискучі, з трубочками попелиці. Березень-травень.

*Siphonaphis nymphaeae* сливова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

35 (34). Бруньки пошкоджені гусеницями метеликів або жуками.

36 (39). Бруньки пошкоджені гусеницями (об'їдене зовні).

37 (38). Гусениці з двома парами черевних ніг, ясно-сірі або темно-бурі, зі світлою смугою на голові.

*Pterocera declinata* абрикосовий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

38 (37). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг, зелені, з бурою головою.

*Cosmia subtilis* абрикосова нічниця  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

39 (36). Бруньки вигризені жуками (всередині бруньки вузький глибокий канал) у вигляді ямок, з яких виступає сік, який застигає краплями.

40 (41). Жуки золотисто-зелені, рідше золотисто-червоні, завдовжки 6-9 мм, кінець головотрубки чорно-синій.

*Rhynchites auratus* вишневий золотистий слоник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

41 (40). Жуки пурпурно-червоні, іноді золотисто-червоні, верх в довгих темних волосках. Головотрубка, вусики і лапки фіолетові; 4,5-6,5 мм довжиною.

*Rhynchites bacchus* казарка або хоботовик  
хмільний (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

42 (33). Пошкодження пагонів, гілок, стовбура або плодів.

43 (74). Пошкодження пагонів і гілок або стовбура.

44 (59). Пошкодження пагонів і гілок.

45 (58). На пагонах смокчуть попелиці або червчики.

46 (47). Пагони і гілки смокчуть колонії великих сіро-бурих попелиць, з двома поздовжніми рядами чорних горбків на спині.

*Pterochloroides persicae* велика персикова  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

47 (46). Сисні червчики.

48 (55). Щиток є.

49 (50). Щитки комоподібні, довжиною до 3-3,5 мм. Тіло самки грушоподібної форми, прозора-біле. Самець крилатий, червонувато-сірий з чорнуватим паском на спині.

*Lepidosaphes ulmi* яблунева комоподібна  
щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Diaspididae* Щитівки)

50 (49). Щитки овальні або круглі.

51 (52). Щиток овальний, майже круглий, сніжно-білий, довжиною до 2,5 мм; личинкові шкурки темно-оливкові або чорнуваті, по краю щитка.

*Parlatoria oleae* фіолетова щитівка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

52 (51). Щиток круглий.

53 (54). Щиток темно-або світло-сірий, до 1,2 мм в діаметрі. Тіло самки червоне.

*Epidiaspis leperii* червона грушева щитівка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

54 (53). Щиток жовтуватого або сіро-коричневого кольору, до 1-3 мм довжиною. Тіло самки грушоподібне, товсте, темно-жовте.

*Aspidiotus rapax* камелієва щитівка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

55 (48). Щитка немає. Самки опуклі або кулясті.

56 (57). Тіло самки опукле, з боків з багатьма поперечними борозенками і зморшками, всередині гладке, блискуче бурого або охряно-жовтого кольору, 3-6,6 мм довжиною.

*Lecanium corni* несправжньощитівка акацієва  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

57 (56). Тіло самки кулясте, коричневе, блискуче.

*Lecanium coryli* **несправжньощитівка куляста**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
**Несправжні щитівки)**

68 (45). Молоді пагони підгризені великими продовгуватими матовими жуками, 22-24 мм довжини.

*Capnodis tenebrionis* **чорна златка або Capnodis tenebricos димчаста златка або Capnodis cariosa плодова златка** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae* **Златки)**

59 (44). Пошкодження стовбура.

60 (65). Ходи на корі і заболоні.

61 (64). На внутрішній поверхні кори і заболоні складна система ходів (короїди).

62 (63). Поздовжні маточні ходи відбиваються як на внутрішній поверхні кори, так і на деревині, до 1-3 см завдовжки і 1,2-1,8 мм шириною; від них в різних напрямках відходять досить часті, порівняно довгі, звивисті личинкові ходи, що закінчуються лялечковою колісочкою на поверхні деревини.

*Scolytus rugulosus* **зморшкуватий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики)**

63 (62). Поздовжні маточні ходи добре відображаються тільки на внутрішній поверхні кори; личинкові ходи нечисленні і проходять спочатку по нижній поверхні кори, а потім йдуть в її верхні шари, де також містяться і лялечкові колісочки.

*Scolytus amygdali* **мигдальний заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики)**

64 (61). Ходи не системні, широкі, заповнені екскрементами, в них рожево-жовті гусениці з темно-бурою головою.

*Synanthedon thyraeiformis* **яблунева склівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
**Склівки)**

65 (60). Ходи в деревині.

66 (69). Стінки ходів чорні.

67 (68). Кілька маточних ходів в різних площинах і напрямках. Личинкових ходів немає.

*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди)**

68 (67). Маточні ходи з двох розгалужень, що розходяться в різні боки, в одній площині. Личинкові ходи родинні.

*Xyleborinus saxeseni* **звичайний євразійський жук** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* **Довгоносики)**

69 (66). Стінки ходів не чорні, ширші; прогризені гусеницями метеликів з п'ятьма парами черевних ніг або довгими білими безногими личинками златок з сильно розширеними передньогрудьми.

70 (73). Ходи проточуються гусеницями метеликів.

71 (72). Гусениці м'ясо-червоного або жовтого кольору, широкі, з маленькими сірими волосками, з плоскою чорною головою, з різким специфічним запахом.

*Cossus cossus* **Червиця пахуча (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Cossidae Червиці)**

72 (71). Гусениці жовтувато-білого кольору, з чорними волосистими бородавками і чорно-бурим потиличних щитком, до 5 см завдовжки. Екскременти викидаються через отвір назовні.

*Zeuzera pyrina* **червиця в'їдлива (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Cossidae Червиці)**

73 (70). Ходи проточуються личинками златок в стовбурі і в коренях; вони неправильної форми, заповнені буровим борошном. Личинки білі, безногі, довгі, з сильно розширеними передньогрудьми.

*Capnodis tenebrionis* **чорна златка або Capnodis  
tenebricos димчаста златка або Capnodis cariosa  
плодова златка (Твердокрилі Coleoptera:  
род. Vuprestidae Златки)**

74 (43). Пошкодження плодів.

75 (76). У м'якоті плодів вигризені глибокі отвори, поверхня плодів з численними подряпинами і надрізами; плоди зморшкуваті, зів'ялі, опадають.

*Rhynchites bacchus* **казарка або хоботовик  
хмільний (Твердокрилі Coleoptera:  
род. Curculionidae Довгоносики)**

76 (75). Плід пошкоджений зсередини.

77 (78). Усередині плоду, в кісточці, безнога зігнута личинка, яка виїдає ядро.

*Eurytoma samsonovi* **абрикосова товстоніжка  
(Перетинчастокрилі Hymenoptera:  
род. Eurytomidae Товстоніжки)**

78 (77). Усередині плоду червона гусинь з п'ятьма парами черевних ніг; плід з червоточиною.

*Grapholitha funebrana* **сливова плодожерка  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Tortricidae  
Листовійки)**

## **АЗАЛІЯ *Azalea pontica* L.**

1 (2). На листі невеликі, неправильної форми у вигляді плям коричневі міни, помітні з обох сторін листка, частково випадають.

*Incurvaria* sp. **азалієва міль (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Incurvariidae Переливчасті  
молі)**

2 (1). На пагонах круглі, плоскі, білі або брудно-жовтого кольору, з більш блідими краями щитки, 2 мм в діаметрі.

*Aspidiotus hederæ* **олеандрова щитівка  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Diaspididae  
Щитівки)**



## АКАЦІЯ БІЛА *Robinia pseudoacacia* L.

1 (8). Пошкодження листя.

2 (3). Листочки об'їдене, на них личинки з сімома парами черевних ніг. Тіло личинки циліндричне, гладке; спина випукла; забарвлення всіх сегментів однакова, голова світло-бура з бурою світлою смугою і такою ж перев'язкою.

*Pteronus tibialis* акацієвий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

3 (2). Пошкодження інші.

4 (5). На нижньому боці листочків міни у вигляді овальних плям білого кольору.

*Lithocolletis acaciella* акацієва мінуюча міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae*  
Молі пістрянки)

5 (4). Пошкодження інші.

6 (7). Листочки закручені, часто у вигляді слабо загнутого краю, синюватого кольору.

*Phyllocoptes robiniae* або *Phyllocoptes albo-trichus*  
акацієвий кліщик (Павукоподібні *Arachnida*  
Кліщі *Acari*: род. *Phyllocoptidae* Листові кліщі)

7 (6). На черешку листка, зазвичай поблизу місця прикріплення смочуть щитівки. Тіло самки опукле, з боків з багатьма поперечними борозенками і зморшками, в середині гладке, блискуче-бурого або охряно-жовтого кольору, 3-6,6 мм.

*Lecanium corni* несправжньощитівка акацієва  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

8 (1). Пошкодження пагонів, гілок, стовбура і насіння.

9 (20). Пошкодження пагонів і гілок.

10 (11). На кінцях пагонів (можуть бути і на черешках листя) колонії бурих попелиць. Травень-липень.

*Aphis medicaginis* (*Aphis laburni*) люцернова  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

12 (15). Щитка нема.

13 (14). Доросла самка овально-кругла, цегляно-червоного або оранжевого кольору, вусики і ноги темно-коричневі; до запліднення – з придатками у вигляді білих воскових ниток по краях тіла, після запліднення на задньому кінці тіла утворюється жолобчастий яйцевий мішок. Довжина до 7-12 мм. Самець крилатий, довжиною до 3-4 мм. Зустрічається і на листі.

*Icerya purchasi* австралійський жолобчатий  
червчик (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Margarodidae* Гігантські червчики)

14 (13). Тіло самки опукле, з боків з багатьма поперечними борозенками і зморшками, всередині гладке, блискуче бурого або охряно-жовтого кольору, 3-6,6мм.

*Lecanium corni* несправжньощитівка акацієва  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

15 (12). Щиток є, круглий або овальний.

16 (19). Щиток круглий.

17 (18). Щиток білого або брудно-жовтого кольору, з більш блідими краями, 2 мм в діаметрі. Зустрічається і на листі.

*Aspidiotus hederae* олеандрова щитівка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

18 (17). Щиток темно-сірий або чорний в центрі і коричневий в решті частини; личинкові шкурки жовті і розміщені в центрі щитка, 1,5-2 мм довжиною. Також і на листі.

*Aspidiotus perniciosus* каліфорнійська щитівка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки). Карантинний вид.

19 (16). Щиток коротко-овальний, сніжно-білий; личинкові шкурки темно-оливкові або чорнуваті, по краю щитка.

*Parlatoria oleae* фіолетова щитівка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

20 (9). Пошкодження стовбура або насіння.

21 (30). Пошкодження стовбура.

22 (23). У корі і заболоні поперечні маточні ходи шириною до 2 мм, у вигляді дужки довжиною до 10 см. Напрямок маточних ходів може бути іноді косим і навіть поздовжнім. Личинкові ходи тісно зближені (3-7 мм довжиною), добре помітні на заболоні. Заляльковування в деревині.

*Leperisinus (Hylesinus) fraxini* малий ясеневий  
лубоїд (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

23 (22). Ходи розташовані тільки в деревині.

24 (27). Ходи утворюють певну складну систему (короїди). Стінки ходів чорні.

25 (26). Кілька маточних ходів в різних площинах і напрямках. Личинкових ходів немає.

*Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

26 (25). Маточні ходи в одній площині, з декількох розгалужень, що відходять від одного паралельно річним кільцям. Личинкові ходи короткі, відходять від маточних вгору і вниз.

*Xyloterus domesticus* дубовий деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

27 (24). Ходи не складні.

28 (29). У нижній частині стовбурів поздовжні сплющені ходи, туго забиті буровим борошном. У них живиться білувата в рудих волосках личинка з короткими ногами, довжиною 14-18мм.

*Chlorophorus varius* мінливий вусач  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

29 (28). У стовбурі і коренях широкі неправильні ходи, заповнені тирсою. Личинки великі, білі, безногі, з розширеними передньогрудьми.

*Capnodis cariosa* **плодова златка і інші златки**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae*  
**Златки**)

30 (21). Пошкодження насіння.

31 (32). Насіння виїдене, в ньому м'ясисті, безногі, серпоподібно вигнуті білі личинки або чорні, майже круглі, вкриті ніжними сріблястими волосками жуки, 1,5- 3,2 мм довжиною. Після виходу жуків на насінні утворюються круглі отвори.

*Euspermophagus cisti* **акацієва зернівка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Bruchidae*  
**Зернівки**)

32 (31). У насінні гусениці метеликів.

33 (34). Гусениці брудно-зелені, з темними смугами уздовж спини, з рудуватою головою; в молодому віці з червонуватим відтінком. Насіння частково або цілком виїдено, всередині завжди є червоточина. Серпень-вересень.

*Etiella zinckenella* **акацієва вогнівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyralidae*  
**Вогнівки**)

34 (33). Гусениці янтарно-жовті. Серпень-вересень.

*Nepticula aceris* **кленова міль-крихітка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* **Молі**  
**крихітки**)

## **АКАЦІЯ ЖОВТА *Caragana arborescens* Lam**

1 (16). Пошкодження листя.

2 (3). На верхній стороні листочків, іноді по самому краю, вузькі звивисті міни з темною переривчастою смугою посередині.

*Liriomyza congesta* **пухирчаста мінуюча мушка**  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae*  
**Мінуючі мухи**)

3 (2). Пошкодження інші.

4 (9). На листі смокчуть попелиці або червчики.

5 (8). На листках попелиці.

6 (7). На черешках листя колонії досить великих попелиць зеленого кольору з довгими спинним трубочками на задньому кінці тіла; листочки нижче тих, на яких сидять колонії попелиць, вкриті білими екскрементами комах.

*Acyrtosiphon caraganae* **акацієва попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* **Попелиці**)

7 (6). На черешках листя колонії бурих попелиць. Травень-липень.

*Aphis medicaginis* (*Aphis laburni*) **люцернова**  
**попелиця** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* **Попелиці**)

8 (5). На листі червчики. Тіло самки опукле, з боків з багатьма поперечними борозенками і зморшками, всередині гладке, блискуче-бурого або охряно-жовтого кольору, 3-6,6 мм.

*Lecanium corni* **несправжньощитівка акацієва**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

9 (4). Листя об'їдене або скручене павутиною.

10 (15). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

11 (14). Гусениці з двома парами черевних ніг.

12 (13). Гусениці подовжені, з буграми і бородавками, сіро або буро-зелені, з подвійною темною спиною і червонувато-жовтою бічної лініями, голі. Червень-вересень.

*Boarmia crepuscularia* **сутінковий або димчастий**  
**п'ядун** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Geometridae* П'ядуни)

13 (12). Гусениці з тупими виступами на голові, жовтувато-або зеленувато-бурі, з темними спинними плямами. Травень-червень.

*Hemithea strigata* **п'ядун хвостатий** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)

14 (11) Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг, товсті, циліндричні, з тонкими волосками на тілі і маленькою округлою головою, жовтого кольору, з чорними смужками, крапками і плямами. Квітень-травень.

*Zygaena angelicae* **пістрянка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Zygaenidae* Пістрянки)

15 (10). Кілька листків стягнуті павутинками в пучок, всередині якого в павутинному гнізді брудно-зелена невелика гусениця з чорними плямами на сегментах тіла і чорною головою. Червень-вересень.

*Salebria marmorata* **мармурова вогнівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyralidae*  
Вогнівки)

16 (1). Пошкодження пагонів, гілок, стовбурів і плодів.

17 (26). Пошкодження пагонів, гілок і стовбурів.

18 (25). На пагонах і гілках сисні комахи.

19 (22). На пагонах і гілках смокчуть попелиці.

20 (21). На молодих пагонах колонії досить великих попелиць зеленого кольору, з довгими спинними трубочками на задньому кінці тіла.

*Acyrtosiphon caraganae* **акацієва попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

21 (20). На кінцях молодих пагонів колонії бурих попелиць. Травень-липень.

*Aphis medicaginis* (*Aphis laburni*) **люцернова**  
**попелиця** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

22 (19). На пагонах і гілках смокчуть червчики.

23 (24). Тіло без щитка, опукле, з боків з багатьма поперечними борозенками і зморшками, в середині гладке, блискуче, бурого або охряно-жовтого кольору, 3-6,6 мм.

*Lecanium corni* **несправжньощитівка акацієва**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)



24 (23). Тіло зі щитком, лимонно-жовте. Щитки самок плоскі, круглі, в центральній частині темно-оливкові, в решті темно-сірі, в центрі випуклі. Пагони можуть викривлятися.

*Aspidiotus ostreaeformis* устрицеподібна щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

25 (18). Під корою гілок і стовбурів поздовжньо-звивисті ходи. У ходах білі, майже циліндричні личинки з двома хвостовими відростками на 10-му сегменті черевця і з дещо розширеними передньогрудьми. Гілки в місцях пошкоджень легко ламаються.

*Agrilus sp.* акацієва вузькотіла златка (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae* Златки)

26 (17). Пошкодження плодів.

27 (32). На поверхні зелених бобів смокчуть попелиці або клопи.

28 (29). Зелені боби смокчуть колонії досить великих зелених попелиць з довгими спинним трубочками на задньому кінці тіла.

*Acyrtosiphon caraganae* акацієва попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

29 (28). Зелені боби смокчуть клопи.

30 (31). Клопи подовжено-овальні, темно-бурі, з червоними вусиками; знизу жовтуваті, з бурими плямами.

*Ceraleptus gracilicornis* цералепт тонковусий (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coreidae* Крайовики)

31 (30). Клопи великі, жовтуватого-коричневі, з чорними вусиками в жовтих колечках, до 10- 12 мм.

*Dolycoris baccarum* ягідний клоп (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Pentatomidae* Щитники)

32 (27). Плоди всередині виїдені гусеницями метеликів або в насінні знаходяться гусениці.

33 (36). У плодах знаходяться гусениці метеликів.

34 (35). Гусениці брудно-зелені, з темними смугами уздовж спини, з рудуватою головою, в молодому віці з червонуватим відтінком. Насіння частково або цілком виїдене; всередині бобу завжди є червоточина. Серпень-вересень.

*Etiella zinckenella* акацієва вогнівка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyrallidae* Вогнівки)

35 (34). Гусениці блідо-зелені, з бородавками, по 4-6 на кожному сегменті, до 10 мм.

*Laspeyresia nigricana* акацієва плодова листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки) або *Acalla fimbriana* (червень-липень)

33 (33). У плодах і насінні знаходяться личинки і імаго.

37 (40). У насінні жуки або їх личинки.

38 (39). У насінні м'ясисті безногі серпоподібні вигнуті білі личинки або чорні округлі, вкриті ніжними сріблястими волосками жуки. Насіння виїдене, після виходу жуків на них залишаються круглі отвори.

*Euspermophagus cisti* акацієва зернівка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Bruchidae*  
Зернівки)

39 (38). Всередині виїденого насіння світло-жовта безнога товста личинка і екскременти світло-жовтого кольору. Заражене насіння має на оболонці слабо помітну округлу сіру точку.

*Kytorrhinus quadriplagiatus* чотирьохточкова  
зернівка (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Bruchidae* Зернівки)

40 (37). Всередині насіння доросла чорна комаха з перетинчастими крилами або біла гладка безнога личинка. На поверхні насіння чорні точки і смуги.

*Eurytoma caraganae* акацієва товстоніжка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Eurytomidae* Товстоніжки)

### АМОРФА *Amorpha fruticosa* L.

1. Пошкодження листя. На листочках правильні великі круглі отвори.

*Megachile centuncularis* бджола-листоріз і інші  
види цього роду (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Megachilidae* Бджоли-  
листорізи)

### БАРБАРИС *Berberis vulgaris* L.

1 (20). Пошкодження листя.

2 (5). На листі смокчуть попелиці або червчики

3 (4). На нижній поверхні листя смокчуть червонувато-жовті попелиці.

*Liosomaphis berberidis* барбарисова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

4 (3). На листі смокчуть червчики. Доросла самиця овально-кругла, цегляно-червоного або оранжевого кольору, вусики і ноги темно коричневі; до запліднення – з придатками у вигляді білих воскових ниток по краях тіла, після запліднення на задньому кінці тіла утворюється жолобчастий яйцевий мішок. Довжина 7-12 мм.

*Icerya purchasi* австралійський жолобчастий  
червчик (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род.  
*Margarodidae* Гігантські червчики)

5 (2). Листя сплутане павутинням, згорнуте або об'їдене.

6 (7). Листя сплутане павутинням; всередині червонувато-сіра або темно-оливково-бура гусінь з білуватою спинною смугою і білими плямами з боків грудних члеників; голова чорна. Травень-червень. Шкодить в парках, скверах, садах.

*Epithectis mouffetella* жимолостна непоказна  
міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae*  
Виймчастокрилі молі)

7 (6). Листя згорнуте або об'їдене.

8 (11). Листя згорнуте.

9 (10). Краї листя загорнуте, всередині невеликі безногі личинки.

*Perrisia berberidis* **листова барбарисова галиця**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

10 (9). Значна частина листка згорнута, іноді утворюються трубки; всередині жовтувато-зелена або бура гусениця з жовто-бурою або чорною головою; тіло з боків і ззаду з чорною плямою і рисками. Квітень-червень.

*Pandemis ribeana* **смородинова кривовуса**  
**листовійка** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

11 (8). Листя об'їдене.

12 (19). На листі гусениці метеликів.

13 (16). Гусениці з двома парами черевних ніг.

14 (15). Гусениця товста, синювато-сіра, з темними лініями на спині і жовтими бічними плямами, голова бура з чорними крапочками. Зазвичай між листям, з'єднаним декількома павутинистими нитками. Травень-червень.

*Eucosmia certata* **хвилястий бурий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

15 (14). Гусениця жовтувато-бура або сіра, на спині темна лінія, з білими краями і чорнуватими бічними лініями; голова жовта з бурими плямами. Червень і серпень.

*Larentia berberata* **ларенція барбарисова**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

16 (13). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

17 (18). Гусениця жовтувато-сіра, червонувата або зелена, з чорними косими смужками на спині. Серпень-вересень.

*Mamestra thalassina* **сіро-бура садова совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

18 (17) Гусениці землисто-бурого кольору з трьома світлими спинними лініями, які мають темну облямівку, з темно-бурою бічною лінією і сіро-бурими рисками.

*Rhizogramma detersa* **поцяткована совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

19 (12). На листі личинки пильщика з вісьмома парами черевних ніг, з білуватим тілом; всі сегменти, крім першого і останнього, з трьома поперечними рядами чорних бородавочок, на останньому сегменті велика чорна пляма; голова чорна.

*Arge berberidis* **барбарисовий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Пильщики)

20 (1). Пошкодження пагонів, гілок і плодів.

21 (28). Пошкодження пагонів і гілок.

22 (27). На пагонах і гілках нерухомі комахи, вкриті щитками або без них (червчики).

23 (24). Щитки комоподібні, довжиною 3-3,5 мм. Самець крилатий, червонувато-сірий, з чорнуватим паском на спині.

*Lepidosaphes ulmi* **яблунева комоподібна**  
**щитівка** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Diaspididae* Щитівки)

24 (23). Щитків немає.

25 (26). Тіло овальне, опукле, блискучого червоно-коричневого кольору, з темними поперечними смужками.

*Lecanium persicae* **несправжньощитівка перськова (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Coccidae Несправжні щитівки)**

26 (25). Тіло дорослої самки овально-кругле, цегляно-червоного або оранжевого кольору, вусики і ноги темно-коричневі; запліднені – з придатками у вигляді білих воскових ниток по краях тіла, після запліднення на задньому кінці тіла утворюється жолобчастий яйцевий мішок. Довжина 7-12 мм.

*Icerya purchasi* **австралійський жолобчастий червчик (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Margarodidae Гігантські червчики)**

27 (22). На поверхні гілок з боків невеликі Гали у вигляді червоно-коричневих багатокамерних здуттів.

*Lasioptera berberina* **барбарисова галиця (Двокрилі Diptera: род. Cecidomyiidae Галиці)**

28 (21). Пошкодження плодів (ягід).

29 (30). Усередині плоду безнога, без явної голови, жовтувато-біла личинка з загостреним переднім кінцем.

*Rhagoletis cerasi* **вишнева муха (Двокрилі Diptera: род. Tephritidae Плодові мухи)**

30 (29). Плоди виїдені темно-зеленими гусеницями з червоною лінією на спині у вигляді плям спині і червоною боковою. Серпень-вересень.

*Eurithecia exigua* **барбарисовий квітковий п'ядун (Лускокрилі Lepidoptera: род. Geometridae П'ядуни)**

## **БЕРЕЗА БОРОДАВЧАСТА *Betula pendula* L., БЕРЕЗА ПУХНАСТА *Betula pubescens* Ehrh.**

1 (144). Пошкодження листя.

2 (61). Листя об'їдене або скелетоване.

3 (50). Листя пошкоджене личинками з грудними і черевними ногами.

4 (17). Пошкоджують личинки з сімома або вісьмома парами черевних ніг (личинки пильщика).

5 (6). Личинки вкриті слизом; голова червоно-бура з чорним; скелетують листя. Липень-серпень.

*Caliroa annulipes* **липовий слизистий пильщик (Перетинчастокрилі Hymenoptera: род. Tenthredinidae Справжні пильщики)**

6 (5). Личинки без слизу.

7 (14). Личинки з вісьмома парами черевних ніг.

8 (11). Личинки великі.

9 (10). Личинки зелені, зі спинною чорною смугою і жовтою головою (молоді покриті білим восковим нальотом). Червень-липень.

*Симвex femorata* **березовий великий пильщик (Перетинчастокрилі Hymenoptera: род. Tenthredinidae Справжні пильщики)**



10 (9). Личинки жовті або блакитно-зелені, покриті білими восковими виділеннями, голова світло-жовта з бурувато-червоними плямами. Травень-червень.

*Trichiosoma silvatica* **вербовий лісовий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

11 (8). Личинки невеликі.

12 (13). Личинки жовті; голова, бородавки і плями на тілі синьо-сталевого кольору.

*Arge pullata* **березовий плямистий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

13 (12). Личинки сіро-зелені, з тонким білим нальотом; голова чорна з зеленим нальотом.

*Emphytus cingillum* **березовий сірий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

14 (7). Личинки з сімома парами черевних ніг.

15 (16). Личинки чорні, груди і два останніх членика черевця знизу і ноги помаранчеві, голова чорна.

*Nematus latipes* **березовий чорний пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.**

16 (15). Личинки брудно-зелені, передньогруди і два-три задніх членика черевця червоно-жовті, з боків невеликі чорні плями.

*Croesus (Nematus) septentrionalis* **березовий північний пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

17 (4). Личинки з п'ятьма, чотирма або двома парами черевних ніг (гусениці).

18 (35). Гусениці з двома парами черевних ніг.

19 (20). Гусениці зелені з кількома гострими червоними бугорками на спині і червоною головою або коричневі. Травень.

*Terpne (Geometra) papilionaria* **березовий зелений п'ядун (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)**

20 (19). Забарвлення гусениць інше.

21 (24). Гусениці великі з роздвоєною або виїмчастою головою.

22 (23). Гусениця велика, з роздвоєною головою, бура, жовтувато-зелена або сіра, нагадує за забарвленням субстрат, на якому знаходиться, з темною смугою на спині і більшими білими бородавками на 5-му і 8-му члениках черевця. Серпень-вересень.

*Biston betularius* **березовий п'ядун (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)**

23 (22). Гусениця невелика, голова з виїмкою, колір зелений або бурий, з червоно-бурими бічними лініями і плямами на спині. Липень-серпень.

*Macaria notata* **березовий вуглокрилий п'ядун (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)**

24 (21). Гусениці з цільної головою.

25 (26). Гусениці зелені, з тонкою білою смужкою та чорною головою; живуть між листям, з'єднаним павутинкою. Травень-червень.

*Operophtera brumata* **зимовий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

26 (25). Голова у гусениць не чорна.

27 (28). Гусениці досить товсті, трав'янисто-зелені, з тонкою бічною білуватою або жовтуватою лінією; голова зелена. Іноді з червоно-бурым малюнком на всіх члениках. Травень.

*Larentia dilutata* **березовий осінній п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

28 (27). Гусениці не зелені.

29 (32). Гусениці великі, до 4,5 см завдовжки.

30 (31). На 2-му членику черевця два темних бугра. Колір гусениці сірий; на спині темна лінія; голова бура. Серпень.

*Boarmia punctinalis* **точковий димчастий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

31 (30). Бугрів на черевці немає. Колір буро-чорний; голова з білою поперечною смугою. На спинній стороні маленькі бородавки. Червень-серпень.

*Ennomos autumnaria* **осінній п'ядун** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)

32 (29). Гусениці середньої величини (максимум 3 см).

33 (34). Гусениці темно-бурі, іноді майже чорні, з чорною, облямованою жовтим, спинною лінією і жовтою бічною лінією, з жовтими плямами з боків. Травень-червень.

*Larentia hastata* **ларенція березова** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)

34 (33). Гусениці без жовтих плям. Колір бурий з темними плямами на спині; голова жовтувато-сіра. Травень-червень.

*Boarmia repandata* **березовий димчастий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

35 (18). Гусениці з чотирма або п'ятьма парами черевних ніг.

36 (43). Гусениці з чотирма парами черевних ніг.

37 (38). Дві передні пари черевних ніг дуже маленькі. Тіло сіре, буре, чорнувате або блакитнувате з чорним (схоже на деревні лишайники), з неправильними темними плямами. Взагалі забарвлення вкрай мінливе. На 8-му членику черевця – невеликий бугор. Липень-серпень.

*Gonodontis bidentata* **зубцекрилий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

38 (37). Все черевні ноги однаково розвинені.

39 (40). На задньому кінці дві довгі трубки. Колір зелений з червоно-бурою широкою спинною смугою, сильно розширюється на 4-му членику черевця. Липень-серпень.

*Cerura bicuspis* **березовий вилохвіст**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae*  
Чубатки)

40 (39). На задньому кінці черевця невеликий гострий відросток. Гусениці завжди знаходяться на верхній стороні листа.

41 (42). Колір коричневий з більш темними і більш світлими плямами. На грудних члениках гострі горби. Липень-серпень.

*Drepana lacertinaria* березова сухолисна серпокрилка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Drepanidae* Серпокрилки)

42 (41). Колір зелений з червонувато-бурою смугою на спині. На передній частині тіла шість темних відростків. Липень-серпень.

*Drepana falcataria* березова серпокрилка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Drepanidae* Серпокрилки)

43 (36). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

44 (47). Гусениці середньої величини до 3 см.

45 (46). Гусениці зелені, з дрібними жовтими точками і трьома жовтими поздовжніми лініями; голова зелена з червоно-жовтим коміром; задня пара черевних ніг з червоною смужкою.

*Hilophila prasinana* зелена ноліда (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Symbidae* Ноліди)

46 (45). Гусениці жовті, з червоною смугою вздовж спини, де знаходиться п'ять великих виростів з червоними кінцями; голова сіра з чорною смугою. Липень-серпень.

*Notodonta dromedarius* чубатка вільхова (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae* Чубатки).

47 (44). Гусениці великі (до 6 см), товсті.

48 (49). Гусениці зелені, з дрібними жовтими точками, з боків жовтуваті смужки, спрямовані зверху і спереду назад і вниз, голова зелена, з боків під дихальцями жовта смужка, на 1-му членику черевця розширюється жовта пляма з червоною смужкою. а спині горби. Молоді гусениці з п'ятьма червоними шипами. Травень-червень.

*Agria tau* сатурнія руда (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Saturniidae* Сатурнії)

49 (48). Гусениці зелені, з білими смужками на спині і з боків; на 8-му членику черевця білий горбик з рожевим кінчиком; голова зелена з білою смужкою. Молоді гусениці чорні, з волосками. Червень.

*Endromis versicolora* березовий шовкопряд (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Endromidae* Березові шовкопряди)

50 (3). Листя об'їдене жуками або личинками тільки з грудними ногами.

51 (52). Листя з'їдене повністю, або на ньому залишаються невеликі шматочки; об'їдають великі жуки.

*Melolontha hippocastani* східний травневий хрущ або *Melolontha melolontha* західний травневий хрущ (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae* Пластинчастовусі)

52 (51). Листя об'їдають невеликі жучки або їх личинки.

53 (58). Пошкоджують листя жуки з хоботком.

64 (55). Краї листя неправильно поїдені.

*Phyllobius argentatus* березовий листовий довгоносик або інші види цього роду

**(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)**

55 (54). Пошкодження інші.

56 (57). На листі дрібні жовтуваті точки (добре помітні, якщо дивитися на світло). Жуки чорні, дуже дрібні, з хоботком.

***Apion simile* березовий насіннєд (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)**

57 (56). На листі виїдено окремі невеликі місця маленькими коротко-яйцевидні сіруватими жучками з чорний швом надкрил.

***Strophosomus coryli* ліщиновий яйцевидний  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)**

58 (53). Листя об'їдають жуки без хоботка.

59 (60). Жуки з коричнево-жовтими надкрилами, довжиною 5-7 мм

***Homaloplia ruricola* березовий листовий  
хрущик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Scarabaeidae* Пластинчастовусі)**

60 (69). Невеликі личинки жуків, білі, з чорними щитками і бородавками; виїдають м'якоть листя, залишаючи одні жилки. Жовтувато-сірі жуки виїдають на листках отвори неправильної форми.

***Lochmaea capreae* вербовий жовтий листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)**

61 (2). Пошкодження інші.

62 (65). На рослинах помітні павутинисті гнізда.

68 (64). У павутині чорні з червоно-бурими волосками гусениці; уздовж спини два ряди червоно-бурих оксамитових плям. Липень.

***Eriogaster lanestris* пухнастий шовкопряд  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
Кокконопряди)**

64 (63). У павутині чорні з червоними плямами на спині гусениці, голі, з досить довгими шипами. Червень-липень.

***Vanessa antiopa* жалібниця (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Nymphalidae* Сонцевики  
(Німфаліди)**

65 (62). Пошкодження інші.

66 (67). Листя з правильними напівкруглими вирізами по краях.

***Megachile centuncularis* бджола-листоріз і інші  
види цього роду (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Megachilidae* Бджоли-  
листорізи)**

67 (66). Пошкодження інші.

68 (75). Листя скручене.

69 (72). Листя скручене без допомоги павутини.

70 (71). Листя розрізане на верхню і нижню частини; нижня частина скручена в трубочку, яка висить на середній жилці листка.



*Deporaus betulae* березовий трубковерт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

71 (70). Кілька листків скручене в довгу трубку

*Byctiscus betulae* липовий трубковерт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

72 (69). Листя скручене за допомогою павутини (невеликими гусеницями).

73 (74). Велика частина листка скручена в трубочку. На листку зверху невелика довгаста міна.

*Gracilaria betulicola* березова трубчаста міль-  
пістрянка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Моли-пістрянки)

74 (73). Листя скручене, мін немає. В середині сірувато-зелена гусениця з бурою головою.

*Epiblema solandriana* мінлива листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

76 (68). Пошкодження інші.

76 (77). Молоді листки складені наверх; нижня частина середньої і бічних жилок потовщена, з почервонінням; всередині біла безнога личинка.

*Plemeliella betulicola* березова листкова галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

77 (76). Пошкодження інші.

78 (87). На листі смокчуть дрібні комахи.

79 (80). Смокчуть плоскі широкі комахи, вкриті рясним блакитнувато-білим пушком, на молодому листі і пагонах.

*Psylla betulae* березова листоблішка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae*  
Листоблішки)

80 (79). Смокчуть комахи без пушка (попелиці).

81 (82). На нижньому боці листків нерухомі попелиці у вигляді плоских кілець зеленого або зеленувато-жовтого кольору. Дорослі – з обідком з білих воскових трубочок.

*Hormaphis betulae* березова кільцева попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

(82 (81). Попелиці рухливі.

83 (84). Попелиці безкрилі – світло-жовті, крилаті – з чорними жилками. На нижньому боці листків.

*Calaphis betulae* березова жовта попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

84 (83). Попелиці зелені або коричнево-зелені.

8В (86). На нижньому боці листків великі попелиці, тільки крилаті (дорослі), зеленуваті з білуватим нальотом, дуже рухливі.

*Euceraphis betulae* срібна березова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

86 (85). Попелиці дрібні, яйцевидні, крилаті і безкрилі з білими смужками. На молодому листі і кінцях пагонів.

*Glyphina betulae* березова різнокольорова  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

87 (78). Листя з мінами або галами.

88 (123). Листя з мінами.

89 (100). Міни стрічкоподібні, не у вигляді плям.

90 (91). Міна порівняно широка, проходить здебільшого по краю листка і закінчується великим круглим отвором.

*Rhynchaenus rusci* березовий мінуючий  
довгоносик (личинка) (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

91 (90). Міни вузькі, проходять не по краю листка.

92 (93). Міна починається на пагоні, проходить в черешку листка і закінчується на листовій пластинці у вигляді широкої коричневої плями, до якої примикає отвір в листі (іноді хід на листовій пластинці відсутній).

*Heliozela hammoniella* березова черешкова міль  
(гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Elachistidae* злакові молі-мінери)

93 (92). Міни тільки на листовій пластинці.

94 (97). Міни дуже довгі, що проходять 2 або 3 рази через всю поверхню листка.

95 (96). Міна дещо розширюється до кінця, без екскрементів; в міні біла безнога личинка.

*Agromyza alni-betulae* березова мінуюча мушка  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae* Мінуючі  
мушки)

96 (95). Міна без значного розширення до кінця, з чорною лінією екскрементів (кінець без екскрементів); проточена плоскою гусеницею.

*Lyonetia clerckella* яблунева мінуюча міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae*  
Мінуючі молі)

97 (94). Міни вузькі, порівняно короткі.

98 (99). Міни звивисті, з чорною лінією екскрементів, часто по кілька на листку; гусениці янтарно-жовті.

*Nepticula betulicola* березолиста міль-крихітка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae*  
Молі-крихітки)

99 (98). Міни ширші, ніж у попереднього виду, початок заповнений екскрементами, далі вони утворюють чорну лінію.

*Nepticula lapponica* лапландська міль-крихітка  
(гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Nepticulidae* Молі-крихітки)

100 (89). Міни у вигляді плям.

101 (104). Міни з невеликим круглим отвором, прозорі без екскрементів; тут же чохлики з гусеницями (рухливі) або лялечками (нерухомі).

102 (103). Чохлики гусениць світло-коричневі, на спинній стороні з кілем.

*Coleophora fuscedinella* **березова коричнева чохликова міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Coleopkoridae* Чохликові молі)**

103 (102). Чохлик гусениці вузький, стиснутий з боків, бурий з білими крапками.

*Coleophora milvipennis* **березова бура чохликова міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Coleopkoridae* Чохликові молі)**

104 (101). Міни без круглих отворів, непрозорі, з екскрементами.

105 (110). Невеликі міни у вигляді майже правильних кіл або овалів, декілька або багато на листку.

106 (107). Міни у вигляді досить світлих округлих плям з чорною плямою посередині.

*Nepticula argentipedella* **березова плямиста міль-крихітка (гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі-крихітки)**

107 (106). Міни без чорної плями посередині.

108 (109). Міни мають форму правильних великих темних плям, зазвичай по декілька на листку.

*Cemiostoma scitella* **глодова кружкова міль (гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Cemiostomidae* Кружкові молі)**

109 (108). Міни у вигляді численних невеликих округлих плям, містять по одній гусениці; пізніше на місці мін – круглі отвори.

*Incurvaria pectinea* **березова переливчаста міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Incurvariidae* Мінно-чохликові переливчасті молі)**

110 (105). Міни овальні по 1-2 на листку; часто вони займають значну частину листка.

111 (112). Міна у вигляді невеликої овальної іржавої плями з нижньої сторони листка; розміщується між двома бічними жилками біля серединної жилки. Доросла гусениця під загорнутим краєм листка.

*Ornix betulae* **березова міль-пістрянка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)**

112 (111). Пошкодження інші.

118 (114). Міна овальна із складками, нерідко між двома жилками на нижньому боці листка.

*Lithocolletis ulmifolia* **в'язолиста міль-пістрянка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)**

114 (113). Міни великі, доходять до краю листка.

116 (118). У мінах екскременти у вигляді ниток.

116 (117). Міна починається невеликою вузькою звивистою стрічкою, а потім розширюється відразу до краю листка. Травень.

*Eriocrania sparmanella* **коротковуса мінуюча первинна міль (гусениці) (Лускокрилі**

***Lepidoptera*: род. *Eriocraniidae* Первинні або березові молі)**

117 (116). Міна широка і займає іноді більшу частину листка. Травень.

***Eriocrania semipurpurella* волосиста мінуюча первинна міль (гусениці) (Лускокрилі**

***Lepidoptera*: род. *Eriocraniidae* Первинні або березові молі)**

118 (115). Екскременти у вигляді крупинок.

119 (120). Посередині широкої міни круглий кокон; личинка сірувата, без плям.

***Phyllotoma nemorata* березовий мінуючий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

120 (119). Міна не має кокона.

121 (122). Міна починається на краю листка, займаючи іноді значну частину його поверхні. Личинки зеленуваті, передньогруди з чорними плямами зверху.

***Scolioneura betulae* березовий великий мінуючий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

122 (121). Міна починається від середньої жилки, займає зазвичай простір між двома бічними жилками. Личинки світло-бурі, на грудях і на 1-му членику черевця знизу чорні плями.

***Fenusa pumila* березовий малий мінуючий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

123 (88). Листя з галами.

124 (125). Гали в вигляді здуттів між бічними жилками листка, іноді здуття на весь листок. На здуттях смокчуть малорухливі бурі безкрилі попелиці з восковим виділенням з боків і ззаду (пізніше – крилаті, з плоскими крилами на спині).

***Hormaphis betulina* березова кільцева попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)**

125 (124). Гали інші.

126 (129). Гали в вигляді невеликих здуттів.

127 (128). Гали у вигляді невеликих жовтих тілець по краю листка (відкладені яйця).

***Arge pullata* березовий плямистий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

128 (127). Гали в вигляді невеликих тілець на листовій поверхні (яйця).

***Cimbex* sp. березовий великий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

129 (126). Гали інші.

130 (135). Гали на черешках або жилках листя.

131 (132). Черешок трохи роздутий (на головній жилці листової пластинки міна).



***Heliozela hammoniella* березова черешкова міль  
(гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Elachistidae* злакові молі-мінери)**

132 (131). Гали досить великі, мін немає.

133 (134). Головні бічні жилки біля основи листка або черешок з веретеноподібними твердими темно-червоними здуттями; всередині білі, пізніше червоні личинки.

***Massalongia rubra* березова жилкова галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)**

134 (133). На черешку і жилках маленькі (до 2 мм) головчасті або рожкоподібні гали.

***Eriophyes betulae* березовий жилковий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)**

135 (130). Гали на листовій пластинці.

136 (141). Гали мішкоподібні або головчасті.

137 (138). Гали округлі, діаметром до 4 мм; жовтуваті, облямовані червоним, зверху і знизу.

***Anisostephus betulinum* березова пухирчаста  
галиця (личинки) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Cedomyiidae* Галиці)**

138 (137). Гали маленькі, не більше 1,5 мм в діаметрі.

139 (140). Гали в вигляді гладких вузликів висотою до 1,5 мм, виступають зверху і знизу, червонуваті, пізніше коричневі, зверху отвори.

***Eriophyes laevis lionotus* березовий галовий  
кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)**

140 (139). Гали в вигляді округлих волосистих мішечків до 3 мм, на верхній поверхні листя, з отвором знизу; розташовуються переважно біля краю листка, рідше в кутах жилок.

***Eriophyes rudis longisetosus* березовий  
мішкоподібний кліщ (Павукоподібні  
*Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae*  
Рослинні кліщі)**

141 (136). Гали повстисті.

142 (143). Гали повстисті зверху, іноді знизу, червоні, пізніше коричневі.

***Eriophyes rudis longisetosus* березовий  
мішкоподібний кліщ (Павукоподібні  
*Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae*  
Рослинні кліщі)**

143 (142). Гали повстяні знизу, іноді зверху або з обох сторін, білі, пізніше коричневі або іржаво-жовті.

***Eriophyes rudis typicus* березовий білий  
повстяний кліщик (Павукоподібні *Arachnida*  
Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)**

144 (1). Пошкодження бруньок, сережок або гілок і стовбурів.

145 (148). Пошкодження бруньок.

146 (147). Бруньки сильно збільшені, з коричневими лусочками, кінці яких відігнуті назовні.

*Eriophyes rudis calycophthirus* **березовий бруньковий кліщик (Павукоподібні Arachnida Кліщі Acari: род. Eriophyidae Рослинні кліщі)**

147 (146). Бруньки поїдені маленькими коротко-яйцеподібними жучками з сірими надкрилами, у яких шов чорний (на молодих берізках).

*Strophosomus coryli* **ліщиновий яйцевидний довгоносик (Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae Довгоносики)**

148 (145). Пошкодження сережок або гілок і стовбурів.

149 (154). Пошкодження сережок.

150 (153). Пошкодження чоловічих сережок.

151 (152). Сережки виїдені і вистелені павутиною (основа парних сережок з павутиною).

*Epiblema demarniana* **березова сережкова листовійка (гусениці) (Лускокрилі Lepidoptera: род. Tortricidae Листовійки)**

162 (151). У сережках маленька зелена або червона з темно-коричневою головою гусениця (взимку).

*Argyresthia goedartella* **березова павутиниста міль (Лускокрилі Lepidoptera: род. Yponomeutidae горностаєві павутинисті молі)**

163 (150). Плодики збільшені, шароподібно роздуті, майже без крил, з світлою плямою.

*Semudobia betulae* **березова насіннєва галиця (личинки) (Двокрилі Diptera: род. Cecidomyiidae Галиці)**

154 (149). Пошкодження гілок і стовбурів.

165 (160). На гілках і стовбурах дрібні нерухомі комахи, часто покриті щитками (червчики, або щитівки).

156 (159). Щитки невеликі.

157 (158). Щитки круглі, темно-жовті або сірі, з оливковою центральною частиною; тіло лимонно-жовте.

*Aspidiotus ostreaeformis* **устрицеподібна щитівка (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Diaspididae Щитівки)**

158 (157). Щитки грушоподібні, білі, тіло червоне.

*Chionaspis salicis* **вербова щитівка (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Diaspididae Щитівки)**

159 (156). Щитка немає. Тіло досить велике, опукле, серцеподібне, жовтого або каштаново-бурого кольору, ззаду біла воскова ватоподібна маса (яйцевий мішок).

*Pulvinaria vitis* **виноградна подушечниця (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Coccidae Несправжні щитівки)**

160 (156). Пошкодження інші.

161 (162). На пагонах смокчуть колоніями досить великі сіро-бурі безкрилі і крилаті попелиці.

*Symydobius oblongus* березова пагонова  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

162 (161). Пошкодження інші.

163 (164). У корі (в поверхневому шарі) дрібні ходи невеликих гусениць. Стовбур може бути при цьому покритий тонким шаром сріблястого павутиння.

*Argyresthia goedartella* березова павутиниста  
міль (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті  
молі)

164 (163). Пошкодження інші.

166 (168). Гали на пагонах.

166 (167). Здуття на кінці пагонів.

*Acalla ferrugana* березова пагонова листовійка  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

167 (166). Довгасте або округле здуття пагона під вузлом.

*Epiblema tetraquetra* березова галова  
листовійка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

168 (165). Пошкодження інші.

169 (172). Кора на гілках або молодих стовбурах виїдена кільцями або смугами.

170 (171). Кора виїдена вузькими кільцями, навколо яких є валикоподібні потовщення

*Cimbex femorata* березовий великий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

171 (170). Кора виїдена широкими кільцями, поздовжніми або спіральними смугами.

*Vespa crabro* шершень (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род *Vespidae* Справжні оси)

172 (169). У корі і деревині проточені ходи.

178 (192). Є окремі ходи, які не утворюють певну фігуру; проточені личинками комах.

174 (177). Личинки з грудними і черевними ногами (гусениці).

175 (176). Гусениця білувато-жовта, з світло-бурою головою і жовто-бурым потиличним щитком; проточує короткі ходи в корі і частково в деревині тонких стовбурів.

*Sesia culiciformis* березова мала склівка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
Склівки)

176 (175). Гусениці брудно-білі, з жовто-бурым потиличним щитком; проточують ходи в нижній частині стовбурів між корою і деревиною.

*Sesia scoliaeformis* березова велика склівка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
Склівки)

177 (174). Личинки з грудними ногами або безногі.

178 (187). Личинки з грудними ногами.

179 (184). Личинки циліндричні з непарним відростком на задньому кінці тіла.

180 (183). Грудні ноги дуже маленькі, відросток на задньому кінці черевця невеликий, гострий, передньогруди без капюшона. Ходи з тирсою проточуються в деревині.

181 (182). Грудні і останній черевний членок трохи ширший інших.

*Xiphydria longicollis* **ксифідрія або довгоший рогохвіст (Перетинчастокрилі Hymenoptera: род. Siricidae Рогохвости)**

182 (181). Грудні сегменти не ширші від інших.

*Tremex fuscicornis* **березовий рогохвіст (Перетинчастокрилі Hymenoptera: род. Siricidae Рогохвости)**

183 (180). Грудні ноги досить довгі, відросток на задньому кінці довгий, передньогруди з капюшоном. Довгі горизонтальні або дещо косі ходи проточуються під корою на заболоні; там же видно круглі отвори. Зовні на корі невеликі отвори, з яких висипається рясне біле бурове борошно. На відмираючих рослинах і пеньках.

*Elateroides dermestoides* **березовий свердлик (Твердокрилі Coleoptera: род. Lytxylonidae Свердлики)**

184 (179). Личинки більш-менш плоскі, з невеликими ногами, з широкими передньогрудьми.

185 (186). Личинки досить великі; проточують в корі широкі набиті буровим борошном ходи. У відмираючих стовбурах і пнях.

*Rhagium sycophanta* **вусач сикофант або Rhagium mordax березовий пеньковий вусач (Твердокрилі Coleoptera: род. Cerambycidae Вусачі)**

186 (185). Личинки маленькі (довжиною до 7 мм), тонкі, з очками. Ходи в корі йдуть звичайно паралельно один одному в гілках, в кінці вигнуті. У всихаючих деревах.

*Gracilia minuta* **вусач-крихітка (Твердокрилі Coleoptera: род. Cerambycidae Вусачі)**

187 (178). Личинки безногі.

188 (189). Личинки довгі, тонкі, гладкі, без голови, без відростків на задньому кінці тіла. Проточують довгі тонкі ходи в камбіального шарі (створюють так звані серцевинні плями).

*Agromyza carbonaria* **березова серцевинна мушка (Двокрилі Diptera: род. Agromyzidae Мінуючі мухи)**

189 (188). Личинки з вираженою головою.

190 (191). Личинки більші, з сильно розширеними передньогрудьми. Спочатку роблять ходи під корою, а потім йдуть в деревину для заляльковування (самиці) або ж заляльковуються в корі (самці). Льотні отвори овальні.

*Saperda scalaris* **мармуровий скрипун (Твердокрилі Coleoptera: род. Cerambycidae Вусачі)**

191 (190). Личинки невеликі, плоскі з двома відростками на задньому кінці, з дещо розширеними передньогрудьми. Проточують довгі звивисті ходи.

*Agrilus viridis* **зелена вузькотіла златка або Agrilus betuleti березова вузькотіла златка (Твердокрилі Coleoptera: род. Vuprestidae Златки)**

192 (178). Ходи фігурні, проточуються жуками і личинками (короїди).



193 (198). Ходи в деревині, чорні.

194 (195). Маточні ходи в різних площинах, складаються з коротких розгалужень. Личинкових ходів немає.

*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

195 (194). Маточні ходи розташовуються в одній площині.

196 (197). Маточні ходи складаються з одного або двох розгалужень, розходячись в різні боки; від них відходить плоска порожнина, утворюючи личинкові ходи (так звані родинні).

*Xyleborinus saxeseni* **родиннохідний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

197 (196). Маточні ходи з двох або кількох розгалужень, які йдуть паралельно річним кільцям. Личинкові ходи дуже короткі (сходові ходи).

*Xyloterus signatus* **сходовий деревинник або**  
*Xyloterus domesticus* **дубовий деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

198 (193). Ходи в корі, не чорні.

199 (200). Маточний хід поздовжній, досить довгий, під корою доходить до заболоні; уздовж нього зовні ряд дірочок (так звані вентиляційні отвори). Личинкові ходи численні, довгі, звивисті. На стовбурах і товстих гілках старих дерев.

*Scolytus ratzeburgi* **березовий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

200 (199). Маточний хід поперечний, заглиблюється в деревину. Личинкові ходи дуже довгі, спочатку прямі, потім розходяться в різні боки.

*Scolytus intricatus* **дубовий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

## **БЕРЕКА, ГОРОБИНА ГЛОГОВИНА *Sorbus torminalis* Crantz**

1 (8). Листя міноване.

2 (7). Міни у вигляді плям.

3 (4). Міни з круглими отворами, прозорі, без екскрементів.

*Coleophora heterobiella* **плодова чохликова міль (гусениці)** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Coleophoridae* Чохликові молі)

4 (3). Міни без отворів.

5 (6). Міни на верхній стороні листка у вигляді великої широкої овальної плями жовтуватого-білого кольору.

*Lithocolletis corylifoliella* **ліщинова мінуюча міль (гусениці)** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)

6 (5). Міни на нижньому боці листка, жовтуватого кольору, овальної форми; з верхньої сторони листка на відповідному місці дрібні білуваті цятки.

*Lithocolletis torminella* берегова мінуюча міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)

7 (2). Міни вузькі, звивисті, розширюються до кінця, з чорною лінією посередині, помітні з обох сторін листка.

*Nepticula mespilicola* міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі-крихітки)

8 (1). Пошкодження інші.

9 (10). Лопаті або край листка загнуті на нижню сторону, загнута частина скелетована.

*Ornix* sp. берегова крайова міль-пістрянка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)

10 (9). Пошкодження інші.

11 (12). На листі з верхньої та нижньої сторони невеликі жовтуваті або бурі неправильні горбки. Також на *Sorbus aria* Crantz.

*Eriophyes piri* var. *variolatus* грушевий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

12 (11). Листя на вершинах пагонів скручене, утворюючи клубок більшого або меншого розміру.

*Dentatus* (*Aphis*) *sorbi* або *Dentatus fitchi* горобинова попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

## **БИРЮЧИНА *Ligustrum vulgare* L.**

1 (18). Пошкодження листя.

2 (3). На листі міни у вигляді неправильних сіруватих плям, іноді займають значну частину поверхні листка, при цьому частина листка може бути згорнута в трубку. У середині міни білувата з зеленим відтінком гусінь з бурою головою. Червень, серпень-вересень.

*Xanthospilapteryx syringella* бузкова міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)

3 (2). Листя загнуте або об'їдене.

4 (5). Листя загнуте вниз або згорнуте уздовж, утворюючи продовгуваті поживні мішочки

*Rhopalosiphum ligustri* злаково-бирючинна попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

5 (4). Листя об'їдене жуками, гусеницями метеликів або личинками пильщика.

6 (7). Листя неправильно порізане з країв, утворює різної величини виступи або заглиблення, або від листка залишається лише серединна жилка з залишком листкової пластинки. З кінця травня до кінця серпня на листках можуть бути жуки золотисто-зеленого кольору, часто з блакитним відливом, з їдким неприємним запахом, до 12-20 мм довжиною.

*Lytta vesicatoria* **шпанська мушка (Твердокрилі  
Coleoptera: род. Meloidae Наривники)**

7 (6). Листя об'їдене гусеницями метеликів або личинками пильщиків.

8 (17). Листя об'їдене гусеницями.

9 (10). Гусениці з двома парами черевних ніг, короткі, темно зеленого кольору, з темною спинною лінією і блідо-жовтою бічною смужкою, нижня сторона з білуватою серединною лінією, на задньому кінці тіла два вирости. Травень-червень.

*Lobophora polycommata* **жимолостний лопатевий  
п'ядун (Лускокрилі Lepidoptera:  
род. Geometridae П'ядуни)**

10 (9). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

11 (14). Гусениці голі.

12 (13). Гусениця зелена, з косими фіолетово-рожевими і білими смугами з боків; на задньому кінці тіла жовтий ріг, верхня частина якого чорного кольору. До 10 см завдовжки. Липень-вересень.

*Sphinx ligustri* **бузковий бражник (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Sphingidae Бражники)**

13 (12). Гусениці світло-зеленого кольору з білою спинною лінією і білими боками, черевце сіро-зелене з темними точками; перед анальним отвором піднесення з червоним вістрям. Травень-червень.

*Amphipyra pyramidea* **совка пірамідальна  
(Лускокрилі Lepidoptera: род Noctuidae Совки)**

14 (11). Гусениці покриті рідкими волосками.

15 (16). Гусениця з чорними волосками, товста, веретеноподібна, з глибокими кільцевими виїмками, жовтувато-зеленого кольору з жовтувато-білою смугою на спині і жовтими поздовжніми смугами з боків, по одній з кожного боку; між смугами на кожному кільці по дві білих точки; голова темно-зелена. До 4 см завдовжки. Червень-вересень.

*Craniophora ligustri* **бирючинна совка  
(Лускокрилі Lepidoptera: род Noctuidae Совки)**

16 (15). Гусениця покрита короткими волосками, майже циліндрична, жовтувато-сірого кольору, з білою спинною лінією з чорно-бурою облямівкою; знизу світло-сіра. Восени і навесні.

*Polyphaenis sericata* **бирючинна циліндрична  
совка (Лускокрилі Lepidoptera: род Noctuidae  
Совки)**

17 (8). На листі личинки пильщика з вісьмома парами черевних ніг зеленого кольору, із зеленою або блакитною головою. Липень-жовтень.

*Macrophya punctum-album* **ясневий  
білокрапковий пильщик (Перетинчастокрилі  
Hymenoptera: род. Tenthredinidae Справжні  
пильщики)**

18 (1). Пошкодження інших частин рослини.

19 (20). Пошкодження стовбура і гілок. На внутрішній поверхні кори і на деревині поперечні маточні ходи у вигляді дужки (кожна гілка до 3-5 см завдовжки), від яких в різних напрямках відходять дуже довгі, звивисті, заплутані личинкові ходи.

*Hylesinus oleiperda* **маслинковий лубоїд  
(Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae  
Довгоносики підродина Scolytinae Короїди)**

20 (19). Пошкодження квітів. Квіти закриті, віночок потовщений і роздутий. Усередині світло-жовті личинки.

*Placochella ligustri* бирючинна галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

**БРУСЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА *Euonymus europaeus* L.,**  
**БРУСЛИНА БОРОДАВЧАСТА *Euonymus verrucosus* Scop.**

1 (20). Пошкодження листя.

2 (7). Листя згорнуте, закручене або обплутане павутиною.

3 (6). Листя згорнуте або закручене.

4 (5). Листя згорнуте, на ньому колонії бурих попелиць.

*Aphis evonymi* маково-бруслинова попелиця або  
*Aphis fabae* бобово-бруслинова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

5 (4). Краї листя закручені догори.

*Eriophyes convolvens* крайовий бруслиновий  
кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

6 (3). Листя обплутане павутиною, в якій живуть численними групами невеликі гусениці або знаходяться білі кокони. Травень-червень.

*Hypopomeuta cognatella* бруслинова  
павутиниста міль (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті  
молі)

7 (2). На листі гали або листя об'їдене.

8 (9). На нижньому боці листків здуття, покриті білими волосками (гали).

*Eriophyes psilonotus* бруслиновий волосатий  
кліщ бруслиновий кліщ (Павукоподібні  
*Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae*  
Рослинні кліщі)

9 (8). Листя об'їдене.

10 (11). Листя об'їдене з країв (неправильні численні отвори).

*Phyllobius* sp. бруслиновий листовий слоник  
(жуки) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

11 (10). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

12 (15). Гусениці з двома парами черевних ніг.

13 (14). Гусениця товста, гола, темно- або світло-сіра, з чорними і червоними плямами. Листя об'їдене в окремих місцях. Травень.

*Theraps evonymaria* бруслиновий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

14 (13). Гусениця циліндрична, гола, зеленого кольору, з маленькими бурими, облямованими білим, плямами на спині; на 5-му і 6-му кільцях з боків плями з бурими краями. Червень і вересень.



*Abraxas adustata* **строкатий бруслиновий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
**П'ядуни**)

15 (12). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

16 (17). Гусениця неопушена, брудно-зеленого або сіро-бурого кольору, зі світлою спинною лінією, збоку від неї частково світлі, частково темні клиновидні плями. Серпень-вересень.

*Polia (Mamestra) persicariae* **чорнувата садова совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae*  
**Совки**)

18 (19). Гусениці вкриті рідкими волосками, темно-зеленувато-бурого кольору, з десятьма перерваними поздовжніми смугами і жовтими поперечними смугами на кожному кільці. У молодому віці живуть сім'ями. Червень-вересень.

*Phalera bucephala* **лунка срібляста** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Notodontidae* **Чубатки**)

19 (18). Гусениці від світло-жовтого до бурого кольору, покриті густими пучками довгих бурих волосків, на спині матова лінія, з боків біла лінія, голова жовто-бура; дуже рухливі. Серпень-вересень.

*Spilosoma lubricipeda* **ведмедиця швидка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Arctiidae*  
**Ведмедиці**)

20 (1). Пошкодження пагонів, гілок, стовбура або плодів.

21 (32). Пошкодження пагонів, гілок або стовбура.

22 (31). На пагонах і гілках смокчуть попелиці або червчики.

23 (24). На кінцях пагонів смокчуть колонії бурих попелиць.

*Aphis evonymi* **маково-бруслинова попелиця або**  
*Aphis fabae* **бобово-бруслинова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* **Попелиці**)

24 (23). На пагонах, гілках або стовбурі смокчуть нерухомі комахи, вкриті щитками або без них (щитівки, або червчики).

25 (28). Щиток є.

26 (27). Щиток круглий, темно-сірий або чорний в центрі і коричнюватим в іншій частині, прикриває тіло зверху; личинкові шкурки жовті і розташовані найчастіше в центрі щитка; 1,5-2 мм довжиною. Зустрічається і на листі.

*Aspidiotus perniciosus* **каліфорнійська щитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
**Щитівки**). **Карантинний вид.**

27 (26). Щиток подовжений, темно-коричневий, тіло жовто-охряне. Довжина 2 мм.

*Chionaspis evonymi* **бруслинова щитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
**Щитівки**)

28 (25). Щитка немає.

29 (30). Тіло овальне або яйцевидне, жовто або темно-зеленого кольору, ноги і вусики коричневі. Червчики спочатку рухомі, потім стають нерухомими і покриваються великою кількістю воскових виділень. У тріщинах гілок і стовбура, рідше на листках.

*Phenacoccus aceris* **кленовий борошнистий червчик**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:

**род. *Pseudococcidae* Борошністі червчики або повстяники)**

30 (29) Тіло опукле, але не кулясте, блискучо-бурого або охряно-жовтого кольору, з боків з багатьма поперечними борозенками і зморшками, в середині гладке, 3-6,6 мм довжиною.

*Lecanium corni* несправжньощитівка акацієва  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera: род. *Coccidae***  
**Несправжні щитівки)**

31 (22). Гілки або стовбур проточені невеликими жовтувато-білими гусеницями.

*Synanthedon tipuliforme* комароподібна склівка  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род. *Aegeriidae***  
**Склівки)**

32 (21). Пошкодження плодів.

33 (34). Насіння в коробочці виїдене безногою білої личинкою з жовтуватою головою. Після виходу личинки на поверхні коробочки круглі дірочки.

*Curculio (Balaninus) glandium* жолудевий  
довгоносик (Твердокрилі **Coleoptera:**  
**род. *Curculionidae* Довгоносики)**

34 (33). Плоди продірявлені гусеницями, отвори овальні; іноді два плоди з'єднані павутиною. З отвору стирчать червонувато-жовті екскременти).

*Alispa angustella* бруслинова вогнівка  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род. *Pyralididae***  
**Вогнівки)**

**БУЗИНА ЧЕРВОНА *Sambucus racemosa* L.,**  
**БУЗИНА ЧОРНА *Sambucus nigra* L.**

1 (24). Пошкодження листя.

2 (3). Листя з великими широкими білими мінами, всередині біла личинка.

*Liriomyza atoeana* бузинова мінуюча муха  
(личинки) (Двокрилі **Diptera: род. *Agromyzidae***  
**Мінуючі мухи)**

3 (2). Листя закручене, хвилясте або об'їдене.

4 (9). Листя закручене або хвилясте.

5 (8). Листя закручене.

6 (7). Листя закручене донизу, іноді дуже незначно; на ньому колонії сисних від світло-зелених до зеленувато-чорних попелиць з довгими чорними трубочками.

*Aphis sambuci* бузинова попелиця  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera: надродина**  
***Aphidoidea* Попелиці)**

7 (6) .Листя закручене догори.

*Epitrimerus trilobus* бузиновий кліщ  
(Павукоподібні **Arachnida** Кліщі **Acari:**  
**род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)**

8 (5). Листя хвилясте; комахи в пінистій масі (молоді) або без неї, стрибають.

*Philaenus spumarius* пінниця слинява  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera: род. *Cercopidae***  
**Цикадки)**

9 (4) .Листя об'їдене.

10 (13) .Листя об'їдене жуками.

11 (12). Жуки золотисто-зеленого кольору, часто з блакитним відтінком, з їдким неприємним запахом, до 12-20 мм довжиною.

*Lytta vesicatoria* **шпанська мушка (Твердокрилі  
Coleoptera: род. Meloidae Наривники)**

12 (11). Жуки циліндричні, червоно-бурого кольору, з п'ятьма чорними точками на надкрилах.

*Cryptocephalus quinquepunctatus* **листоїд  
п'ятиточковий (Твердокрилі Coleoptera:  
род. Chrysomelidae Листоїди)**

13 (10). Листя об'їдене гусеницями метеликів або личинками пильщиків.

14 (21). Листя об'їдене гусеницями.

15 (16). Гусениці з двома парами черевних ніг, тонкі, червоно-бурого кольору, зі світлими і темними поздовжніми смугами, з боків сьомого і на спинній стороні десятого кілець маленькі піднесення. Вересень-жовтень, після зимівлі до травня.

*Ourapteryx sambucaria* **бузиновий п'ядун  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Geometridae  
П'ядуни)**

16 (15). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

17 (18). Дрібні гусениці в легкій павутині на нижньому боці листя.

*Pyrausta nubilalis* **бузинова вогнівка  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Pyralidae  
Вогнівки)**

18 (17). Гусениці без павутини, середніх розмірів.

19 (20). Гусениця гола, брудно-зеленого або сіро-бурого кольору; на спині світла лінія, збоку від неї частина темних, частина світлих клиновидних плям. Серпень-вересень.

*Polia (Mamestra) persicariae* **чорнувата садова  
совка (Лускокрилі Lepidoptera: род. Noctuidae  
Совки)**

20 (19). Гусениця від світло-жовтого до бурого кольору, з густими пучками довгих бурих волосків; на спині матова лінія, з боків біла лінія; голова жовто-бура. Дуже рухлива. Серпень-вересень.

*Spilosoma lubricipeda* **ведмедиця швидка  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Arctiidae  
Ведмедиці)**

21 (14). Листя об'їдене личинками пильщика з вісьмома парами черевних ніг, сіро-зеленого кольору, з білими і чорними поздовжніми лініями.

22 (23). Личинки з світло-бурою головою з темними плямами.

*Macrophya albicincta* **бузиновий пильщик  
(Перетинчастокрилі Hymenoptera: род.  
Tenthredinidae Справжні пильщики)**

23 (22). Личинки з помаранчевою головою з темними плямами.

*Macrophya ribis* **смородиновий пильщик  
(Перетинчастокрилі Hymenoptera: род.  
Tenthredinidae Справжні пильщики)**

24 (1). Пошкодження гілок, стовбура або квітів.

25 (30). Пошкодження гілок або стовбура.

26 (29). Пошкодження гілок і пагонів.

27 (28). На тонких зелених пагонах невеликих кущів великі колонії сисних від світло-зелених до зеленувато-чорних попелиць з довгими чорними трубочками.

*Aphis sambuci* бузинова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

28 (27). В серцевині гілок ходи, проточені жовтувато-білими гусеницями з червонуватим нальотом і чорними бородавками. Травень-липень.

*Gortyna ochracea* звичайна серцевинна совка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

29 (26). Пошкодження стовбура (рідше гілок), в деревині якого чорні розгалужені ходи.

*Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

30 (25). Пошкодження квітів.

31 (32). Віночок, тичинки і зав'язь потовщені, всередині стрибають жовті личинки.

*Syndiplosis* (*Contarinia*) *lonicerae*  
жимолостна галиця (Двокрилі *Diptera*:  
род *Cedomyiidae* Галиці)

32 (31). Подібне пошкодження. Личинки не стрибають.

33 (34). Личинки помаранчеві.

*Placochela nigripes* чорнонога галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род *Cedomyiidae* Галиці)

34 (33). Личинки білі.

*Arnoldia sambuci* бузинова галиця (Двокрилі  
*Diptera*: род *Cedomyiidae* Галиці)

## БУЗОК ЗВИЧАЙНИЙ *Syringa vulgaris* L.

1 (12). Пошкодження листя.

2 (11). Листя об'їдене або вирізане.

3 (10). Листя об'їдене.

4 (5). Листя об'їдають жуки золотисто-зеленого кольору, часто з блакитним відливом, з їдким неприємним запахом, до 12- 20 мм довжиною. Листя при цьому буває неправильно порізане з країв, утворюючи різної величини виступи і заглиблення, або від листка залишається лише серединна жилка із залишком листкової пластинки. З кінця травня до кінця липня.

*Lytta vesicatoria* шпанська мушка (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род *Meloidae* Наривники)

5 (4). На листі личинки пильщика або гусениці метеликів.

6 (7). На листі личинки пильщика з вісьмома парами черевних ніг, ясно-сірі з бурими плямами; голова і дихальця чорні.

*Allantus vespa* осовидний пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

7 (6). На листі гусениці метеликів.

8 (9). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг, великі, зелені, з косими смужками по боках, що складаються з фіолетової і білої частин. Дихальця помаранчеві. На задньому кінці ріг, чорний з жовтим.



*Sphinx ligustri* **бузковий бражник (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Sphingidae Бражники)**

9 (8). Гусениці з двома парами черевних ніг, сіруваті або червонувато-жовті, досить товсті; на 2-му і 3-му черевних члениках по два конусоподібних виступи, на 4-му – два довгих загнутих придатка. Голова коричнева. Червень-серпень, вересень.

*Hygrochroa syringaria* **бузковий п'ядун  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Geometridae  
П'ядуни)**

10 (3). На листі великі правильні напівкруглі вирізи.

*Megachile centuncularis* **бджола-листоріз і інші  
види цього роду (Перетинчастокрилі  
Hymenoptera: род. Megachilidae Бджоли-  
листорізи)**

11 (2). На листі міни у вигляді неправильних сіруватих плям, іноді займають значну частину поверхні листка, при цьому частина листка може бути згорнута в трубку. У середині міни маленькі білі гусениці, а також їх екскременти у вигляді чорних кульок. Червень-серпень, вересень.

*Xanthospilapteryx syringella* **бузкова міль  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Gracillariidae  
Молі-пістрянки)**

12 (1). Пошкодження бруньок, гілок або стовбура.

13 (14). Бруньки деформовані, скупчені, листя часто недорозвинене, у вигляді лусочок. Загальний вигляд пошкодження нагадує «відьмину мітлу».

*Eriophyes loewi* **бузковий кліщ (Павукоподібні  
Arachnida Кліщі Acari: род. Eriophyidae  
Рослинні кліщі)**

14 (13). Пошкодження гілок або стовбура.

15 (20). На гілках і стовбурі смочуть нерухомі комахи, іноді покриті щитками.

16 (19). Щитки є.

17 (18). Щитки комоподібні, коричневі. Тіло дорослої самки подовжене, прозоро-біле; самець крилатий, червонувато-сірий, з чорним пояском на спині.

*Lepidosaphes ulmi* **яблунева комоподібна  
щитівка (Напівтвердокрилі Hemiptera:  
род. Diaspididae Щитівки)**

18 (17). Щитки круглі, коричневі або темно-коричневі. Личинкові шкурки в центрі щитка. Тіло самки світло-жовте. Також на листках з верхнього боку.

*Chrysomphalus dictyospermi* **коричнева щитівка  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Diaspididae  
Щитівки)**

19 (16). Щитка немає. Тіло опукле, з боків з багатьма поперечними борозенками і зморшками, в середині гладке, блискуче, коричневе або червоно-коричневе, довжиною 3-6,5 мм.

*Lecanium corni* **несправжньощитівка акацієва  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Coccidae  
Несправжні щитівки)**

20 (15). Під корою складна система ходів (короїди).

21 (22). Ходи в заболоні, лише трохи зачіпають кору. Поодинокі маточні ходи в різних напрямках, іноді з розширенням; личинкові ходи звивисті.

*Lymantor coryli* ліщиновий короїд (Твердокрилі  
**Coleoptera: род. Curculionidae Довгоносики**  
підродина **Scolytinae Короїди**)

22 (21). Ходи в корі і на заболоні.

23 (26). Личинкові ходи довгі (довжиною до 16 см), звивисті, переплутані.

24 (25). Маточні ходи шириною до 4 мм, гіллясті або прості, довжиною до 8 см, на заболоні відбиваються досить слабо.

*Hylesinus crenatus* великий ясеневий лубоїд  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
Довгоносики підродина **Scolytinae Короїди**)

25 (24). Ходи дуже схожі на попередній вид, лише трохи дрібніші (шириною до 2 мм) і різкіше відбиваються на заболоні.

*Hylesinus oleiperda* маслинковий лубоїд  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
Довгоносики підродина **Scolytinae Короїди**)

26 (23). Личинкові ходи короткі (до 5 см), не переплутані.

27 (28). Маточні ходи, шириною 2 мм, довжиною 6-18 см; личинкові ходи дуже часті, прямі, довжиною до 3-5 см.

*Leperisinus (Hylesinus) fraxini* малий ясеневий  
лубоїд (Твердокрилі **Coleoptera: род.**  
**Curculionidae Довгоносики**)

## **БУК СХІДНИЙ *Fagus orientalis* Lipsky, БУК ЄВРОПЕЙСЬКИЙ *Fagus silvatica* L.**

1 (90). Пошкодження листя.

2 (33). На листі міни або гали.

3 (10). На листі міни.

4 (7). Міни вузькі, на верхній стороні листка.

5 (6). Міни звивисті лише на початку, а потім проходять уздовж головної жилки листка, світло-коричневого кольору з темною полоскою посередині.

*Nepticula basalella* букова міль-крихітка  
(гусениці) (Лускокрилі **Lepidoptera:**  
род. **Nepticulidae** Молі крихітки)

6 (5). Міни звивисті по всій своїй довжині, зазвичай на листовій пластинці між бічними жилками.

*Nepticula turicella* букова звивиста міль-  
крихітка (гусениці) (Лускокрилі **Lepidoptera:**  
род. **Nepticulidae** Молі крихітки)

7 (4). Міни широкі.

8 (9). Міна на нижньому боці листка між бічними жилками у вигляді овальної плями; на верхній стороні листка у відповідному місці білі точки.

*Lithocolletis faginella* букова міль-пістрянка  
(гусениці) (Лускокрилі **Lepidoptera:**  
род. **Gracillariidae** Молі пістрянки)

9 (8). Міни помітні з обох сторін листка, з початку у вигляді вузької стрічки, що проходить від серединної жилки листка до його краю або вершини, де міна сильно розширюється і займає порівняно велику поверхню. На листі є також виїдені ділянки у вигляді овальних плям.

*Rhynchaenus (Orchestes) fagi* **буковий довгоносик**  
(личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

10 (3). На листі гали.

11 (22). Гали мішковидні.

12 (17). Гали голі.

13 (14). Гали в вигляді невеликого усіченого конуса з зірочкою на вершині, розташовані в одну лінію, на верхній стороні листка між бічними жилками, часто дуже багато. При дозріванні відвалюються.

*Oligotrophus sp.* **зіркоподібна букова галиця**  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Ceddomyiidae* Галиці)

14 (13). Гали яйцевидної форми.

15 (16). Гали гладкі, загострені, дерев'янистої консистенції, до 10 мм довжини, жовтувато-білого кольору, на жилках листка. При дозріванні відвалюються. В середині біла личинка.

*Mikiola fagi* **яйцевидна букова галиця**  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Ceddomyiidae* Галиці)

16 (15). Гали схожі на попередні, але із закругленою вершиною, іноді навіть кулясті. На головній жилці листка, рідше на бічних.

*Mikiola sp.* **куляста букова галиця** (личинки)  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

17 (12). Гали волосисті.

18 (19). Гали у вигляді пучка довгих блискучих, шовковистих, золотистих волосків, що покривають маленький однокамерний гал. Зазвичай численні, уздовж головної жилки листка.

*Oligotrophus sp.* **пучкоподібна букова галиця**  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Ceddomyiidae* Галиці)

19 (18). Гали циліндричні.

20 (21). Гали густо вкриті довгими коричневими волосками, зазвичай вздовж середньої жилки листка, до 3 -5 мм довжини. При дозріванні відвалюються.

*Hartigiola annulipes* **циліндрична букова**  
**волосиста галиця** (личинки) (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

21 (20). Гали схожі на попередні, але без волосків.

*Phegobia tornatella* **циліндрична букова гола**  
**галиця** (личинки) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Ceddomyiidae* Галиці)

22 (11). Гали в вигляді складок, загнутого краю листка, здуття або повстяні.

23 (28). Гали в вигляді складок або загнутого краю листка.

24 (27). Гали в вигляді складок.

25 (26). На листовій пластинці між двома бічними жилками окремі потовщені голі складки жовтого або червоного кольору.

*Phegomyia fagicola* **складчаста букова галиця**  
(личинки) (Двокрилі *Diptera:*  
род. *Ceddomyiidae* Галиці)

26 (25). Листкова пластинка зібрана в складку, сильно волосиста, потовщена, червонуватого кольору; іноді листок розвивається нормально, але тоді він скручений і роздутий.

*Eriophyes stenaspis plicans* **складчастий буковий кліщ** (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari:*  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

27 (24). Край листка вузько загнутий; загнута частина всередині з короткими, жорсткими, загостреними волосками.

*Eriophyes stenaspis typicus* **крайовий буковий кліщ** (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari:*  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

28 (23). Гали в вигляді здуття або повстяні.

29 (30). У кутах жилок на верхній стороні листка невеликі здуття; на нижньому боці у відповідних місцях заглиблення, покриті волосками.

*Monoctenus sulcatus* **буковий кліщик**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari:*  
род. *Phyllocoptidae* Листові кліщі)

30 (29). На листі невеликі повстяні плями.

31 (32). Повстисті плями на верхній стороні листка уздовж жилок спочатку білого, потім червоного і, нарешті, коричневого кольору. Волоски короткі, булавоподібні.

32 (31). На нижньому боці листка неправильні повстисті плями.

*Eriophyes nervisequus fagineus* **повстяний буковий кліщ** (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari:*  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

33 (2). На листі трубки, листя обплетене павутиною, скелетоване або об'єднене, або на листі смочуть попелиці.

34 (43). На листі трубки або воно обплетене павутиною.

35 (42). На листі трубки.

36 (39). Листя розрізане і згорнуте в трубки (жуками).

37 (38). Листя розрізане на верхню і нижню частини; нижня – згорнута в трубочку, яка висить на серединній жилці листка. Усередині яйце або личинка.

*Deporaus (Rhynchites) betulae* **березовий трубковерт** (Твердокрилі *Coleoptera:*  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

38 (37). Частина листка згорнута в трубку, яка з'єднана з основною частиною листка збоку. Усередині яйце або личинка.

*Apoderus coryli* **ліщиновий трубковерт** (Твердокрилі *Coleoptera:* род. *Curculionidae* Довгоносики)

39 (36). Листя не розрізане, частково або повністю закручене в поздовжню (уздовж головної жилки) або поперечну (поперек головної жилки) трубку, частково скелетоване і об'єднане. Всередині трубки або скрученого листка гусениця.

40 (41). Гусениця зелена з більш темною спинною смугою; голова, потиличний щиток і грудні ноги буро-чорні. Червень-серпень.



*Acalla ferrugana* березова пагонова листовійка  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

41 (40). Гусениці зеленого кольору з темною спинною смугою і червоно-коричневою головою або сіро-зеленого кольору з чорною головою. Квітень-червень.

*Cacoecia podana* листовійка-товстушка всеїдна  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

42 (35). Два листка сплетені павутинкою в гніздо так, що верхній листок своєю нижньою частиною налягає на верхню частину половини нижнього листка; вільна частина верхнього листка загинається вниз, нижнього – наверх. В гнізді жовтувато-біла з світло-зеленим прозорим травним каналом гусениця, з двома рядами білих ледь помітних бородавок і світло-коричневою головою.

*Chimabacche fagella* букова міль (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Gelechiidae* Віймчастокрилі  
молі)

43 (34). Листя скелетоване, об'їдене або на ньому смокчуть попелиці.

44 (89). Листя скелетоване або об'їдене.

45 (46). Листя скелетоване з нижньої сторони. На ньому жовто-зелені гусениці з чорними бородавками і жовто-коричневою головою.

*Cerostoma parenthesella* букова серпокрила міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Plutellidae*  
Серпокрилі молі)

46 (45). Листя об'їдене.

47 (50). Листя виїдене у вигляді отворів.

48 (49). На листі невеликі круглі отвори.

*Incurvaria koeneriella* букова переливчаста  
міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Incurvariidae* Переливчасті молі)

49 (48). Краї листя виїдені у вигляді невеликих вузьких ходів.

*Phyllobius argentatus* березовий листовий  
довгоносик або *Phyllobius viridicol* буковий  
листовий довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

50 (47). Листя об'їдене безладно личинками пильщика або гусеницями метеликів.

51 (52). На листі личинки пильщика з вісьмома черевних ніг. Личинки жовто-зеленого кольору, з двома рядами чорних крапок на спині; боки з темними штрихами; над основою ніг по дві чорних круглих плями; голова сіро-жовта.

*Tenthredo velox* вільховий швидкий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

53 (58). Гусениці з двома парами черевних ніг.

*Terpne (Geometra) papilionaria* березовий  
зелений п'ядун (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Geometridae* П'ядуни)

57 (54). Гусениці з дуже короткими окремими волосками, бурі або коричневі, з жовтою бічною смугою і темно-бурою плямою. Травень-червень.

*Hibernia (Erannis) defoliaria* п'ядун обдирало  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

58 (53). Гусениці з чотирма або п'ятьма парами черевних ніг.

59 (64). Гусениці з чотирма парами черевних ніг.

60 (61). Гусениці голі, спереду трохи потовщені, жовто-зеленого кольору, з жовтим хвилястим малюнком і з трьома жовтуватими спинними лініями, голова зелена з жовтим або червоним комірцем. З червня до осені.

*Hilophila prasinana* зелена ноліда (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Cymbidae* Ноліди)

61 (60). У гусениці замість задньої пари черевних ніг відростки у вигляді вилки, які виступають при подразненні.

62 (63). Гусениця зелена, на потилиці червоно-бура пляма з червоною і білою облямівкою, такого ж кольору смуга на спині розширяється до 7-го сегменту, захоплюючи і дихальця, після чого звужується. Липень-вересень.

*Cerura bicuspis* березовий вилохвіст  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae*  
Чубатки)

63 (62). Гусениця жовто-зелена, на потилиці фіолетова пляма з жовтою облямівкою і плямою. Спинна смуга ромбовидна, фіолетового або рожевого кольору, з темною серединною лінією і жовтою облямівкою. Липень-вересень.

*Cerura furcula* вербовий вилохвіст (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Notodontidae* Чубатки)

64 (59). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

65 (74). Гусениці голі.

66 (69). Гусениці мокрицеподібні.

67 (68). Гусениці зелені, з жовтими поздовжніми лініями і білими бородавками. Серпень-вересень.

*Cochlidion limacodes* метелик-мокриця  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Limacodidae*  
Метелики мокриці)

68 (67). Гусениці зеленуваті або жовтуваті, з білуватою лінією на спині і широким малюнком. Серпень-вересень.

*Heterogenea asella* метелик-ослик (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Limacodidae* Метелики  
мокриці)

69 (66). Гусениці звичайні, подовженої форми.

70 (71). Гусениці з довгими грудними ногами (дві та три пари), бурого кольору, з конічними горбиками на середніх члениках на спині, на задньому кінці тіла два коротких вістря, голова бура. У спокійному стані задня і передня частини тіла підняті. Червень-вересень.

*Stauropus fagi* буковий вилохвіст (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Notodontidae* Чубатки)

71 (70). Гусениці з нормально розвиненими грудними ногами.

72 (73). Гусениця зелена, на спині чотири жовтуватих поздовжніх лінії, з боках яскрів червона смуга, голова зелена. Липень-серпень.

*Ochrostigma melagona* **букова цільнокрайя чубатка** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae* **Чубатки**)

73 (72). Гусениця жовто-зелена, на спині темно-зелена смуга з білою облямівкою, з боків тонкі білуваті лінії. Липень.

*Ptilophora plumigera* **перистовуса чубатка** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae* **Чубатки**)

74 (65). Гусениці волосисті.

75 (86). Гусениці з волосистими бородавками, китичками або щіточками.

76 (83). Гусениці з волосистими бородавками.

77 (78). У гусениць три пари передніх черевних ніг вкорочені, внаслідок чого вони повзають, як гусениці п'ядунів, згинаючись. Забарвлення тіла зелене, з трьома темними лініями на спині, облямованими жовтими лініями; з боків жовта лінія. На кожному сегменті тіла по чотири жовтих бородавки з чорними волосками. Червень.

*Brepfos parthenias* **веснянка березова** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae* **П'ядуни**)

78 (77). Гусениці з нормально розвиненими черевними ногами.

79 (80). Гусениці великі, до 7,5 см завдовжки, з парними бородавками: синіми на 1-5-му і червоними на 6-11-му члениках тіла, сірувато-бурого кольору, з трьома поздовжніми жовтими смугами на спині. Квітень-червень.

*Lymantria dispar* (*Ocneria*) **непарний шовкопряд** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки**)

80 (79). Гусениці середніх розмірів до 3,5 см завдовжки.

81 (82). Гусениці з яскраво-червоними бородавками на 9-11-му члениках тіла, сірувато-чорного кольору, з жовто-бурими волосками і червоно-бурими на спині і переривчастими білими смугами з боків. У молодому віці знаходяться в павутинистому гнізді восени і деякий час навесні, після зимівлі; дорослі поодинокі до червня.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки**)

82 (81). Гусениці з численними маленькими бородавками червоного кольору. Основне забарвлення тіла чорне, з жовтими волосками, на спині три червоно-жовтих плями. У молодому віці гусениці тримаються на листках групами і скелетують листя; дорослі виїдають і об'їдають листя поодиночі. Червень-серпень.

*Diphthera alpium* **совка-лишайниця** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

83 (76). Гусениці з китичками або щіточками.

84 (85). Гусениці червонуваті, з темно-сірою спинною смугою; на 1-му кільці дві чорних волосистих китиці, на 2-му – одна така ж китиця, на 4 5-му - пучки червоних волосків. З червня до осені.

*Calocasia (Demas) coryli* **ліщинова совка-шовкопряд** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

85 (84). Гусениці з щіточками на спині, лимонно-жовтого або сірого кольору, з червоною великою китичкою на задньому кінці тіла, між щіточками на спині бархатисто-чорні вирізи. З літа до осені.

*Dasychira pudibunda* **червонохвіст (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Orgyidae Хвилівки)**

86 (75). Гусениці без волосистих бородавок, китичок і щіточок.

87 (88). Гусениці темно-зеленувато-бурі, з десятьма перерваними жовтими поздовжніми лініями і поперечними переривчастими на кожному членику тіла, з короткими тонкими сірувато-жовтими волосками. Тримаються на листках великими групами. Червень-вересень,

*Phalera bucephala* **лунка срібляста (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Notodontidae Чубатки)**

88 (87). Гусениці в молодому віці зелені з п'ятьма червоними шипами на спині, волосисті; дорослі – зелені, з жовтими точками і поперечними косими смугами; під ногами білувата лінія. Травень-червень.

*Agria tau* **сатурнія руда (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Saturniidae Сатурнії)**

89 (44). На нижній поверхні листя попелиці в довгому білому пушку; листя при цьому може згинатися.

*Phyllaphis fagi* **волохата букова попелиця  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина  
Aphidoidea Попелиці)**

90 (1). Пошкодження бруньок, пагонів, гілок, стовбура або плодів.

91 (98). Пошкодження бруньок.

92 (95). Бруньки виїдені або об'їдені.

93 (94). Бруньки виїдені, в них невеликі червонуваті гусениці з чорною головою. Весна.

*Argyresthia albistria* **березова брунькова міль  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Yponomeutidae  
горностаєві павутинисті молі)**

94 (93). Бруньки об'їдене.

*Phyllobius argentatus* **березовий листовий  
довгоносик або інші види цього роду  
(Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae  
Довгоносики)**

95 (92). На бруньках гали.

96 (97). Бруньки, що не розкрилися, до 30 мм завдовжки і 12 мм шириною. Пагін розвивається нормально. Листя сріблясто-біле, висихає влітку.

*Eriophyes stenaspis blastophthirus* **буковий  
бруньковий кліщик (Павукоподібні Arachnida  
Кліщі Acari: род. Eriophyidae Рослинні кліщі)**

97 (96). Пошкодження схоже. Пагін не розвивається. Листя загнуте доверху, дещо потовщене.

*Contarinia fagi* **букова брунькова галиця  
(Двокрилі Diptera: род. Ceddomyiidae Галиці)**

98 (91). Пошкодження пагонів, гілок, стовбура або плодів.

99 (150). Пошкодження пагонів, гілок або стовбура.

100 (103). Пошкодження пагонів і тонких гілок.

101 (102). На молодих пагонах сочевицеподібні або бородавковидні здуття (нарости) до 3 мм завтовшки; коли вони лопаються, на корі утворюються поздовжні тріщини. На пагонах досить великі блискучі бурі попелиці з довгими ніжками.



*Pterochlorus exicator* **букова пагонова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

102 (101). На корі пагонів, гілок, частіше стовбура грудочки ватоподібного воску, під яким жовті самиці близько 1 мм довжини.

*Cryptococcus fagi* **буковий повстяник**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Pseudococcidae* Борошністі червчики або  
повстяники)

103 (100). Пошкодження стовбура і більш товстих гілок.

104 (131). На поверхні стовбура і гілок дрібні круглі отвори, під корою складна система ходів (короїди) або ходи всередині деревини.

105 (122). Ходи на внутрішній поверхні кори і на деревині.

106 (107). Маточні ходи в самій товщі кори у вигляді неправильних камер. Личинкові ходи поздовжні, проходять в товщі кори, а потім виходять на внутрішню її поверхню, де розміщено лялечкові колисочки. На відмираючих гілках і стовбурах.

*Ernoporus fagi* **буковий короїд** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

107 (106). Маточні ходи у вигляді каналів.

108 (113). Маточні ходи з шлюбної камерою.

109 (112). Маточні ходи зіркоподібні.

110 (111). Маточні ходи поздовжньо косо розходяться від шлюбної камери. Личинкові ходи заплутані, переважно поздовжні. На стовбурі і гілках.

*Taphrorychus villifrons* **бугристий короїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

111 (110). Маточні ходи поперечно розходяться від шлюбної камери. Личинкові ходи поздовжні, в товщі кори. На нижніх частинах стовбура.

*Dryocoetes villosus* **волосистий лісовик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

112 (109). Маточні ходи зазвичай гіллясті, у вигляді оленячих рогів, відходять від шлюбної камери в поздовжньому напрямку. Личинкові ходи заплутані, у вигляді сітки. На стовбурі і гілках.

*Taphrorychus bicolor* **двоколірний короїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

113 (108). Маточні ходи без шлюбної камери.

114 (121). Маточні ходи поперечні.

115 (118). Маточні ходи поодинокі, короткі.

116 (117). Личинкові ходи прямі, часті, до 8 см завдовжки.

*Scolytus carpini* **грабовий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

117 (116). Личинкові ходи прямі лише до половини своєї довжини, а далі згинаються в різні боки, до 10 см. Маточні ходи трохи ширші, ніж у попереднього виду, і менш занурені в деревину. Лялечкові колисочки зазвичай в деревині.

*Scolytus intricatus* дубовий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

118 (115). Маточні ходи двоколіїні.

119 (120). Маточні ходи 2 мм шириною, добре відображаються на деревині і відходять по одній прямій лінії від короткого вхідного каналу. Личинкові ходи до 8 см завдовжки, дуже часті, зближені. Лялечкові колиски в деревині.

*Scolytus carpini* грабовий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

120 (119). Маточні ходи до 0,7-1мм ширини, поміщаються в товщі кори і відходять від короткого, добре помітного вхідного каналу. Личинкові ходи короткі. Лялечкові колисочки в корі.

*Ernoporus tiliae* липовий короїд (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

121 (114). Маточні ходи поздовжні, трохи зігнуті, рідше прямі, починаються від овального розширення (шлюбна камера) з гачкуватим виступом збоку.

*Scolytus pygmaeus* заболонник-пігмей  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

122 (105). Ходи в деревині.

123 (130). Ходи представляють певну систему (короїди), стінки ходів чорні.

124 (125). Маточні ходи в різних площинах. Вони складаються з короткого каналу, від якого відходять Маточні ходи в різних напрямках. Личинкові ходи відсутні. Стінки ходів чорні.

*Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

125 (124). Маточні ходи поперек стовбура в одній площині.

126 (129). Личинкові ходи сходового типу.

127 (128). Маточні ходи складаються з двох гілок, що відходять від вхідного каналу в горизонтальному напрямку, зазвичай паралельно річним кільцям. Від маточних ходів вгору і вниз відходять короткі циліндричні сходові ходи.

*Xyloterus signatus* сходовий деревинник або  
*Xyloterus domesticus* дубовий деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

128 (127). Маточні ходи з багатьох гілок. Від короткого вхідного каналу відходять спочатку дві гілки маточних ходів, що йдуть майже уздовж річних кілець, потім вони розгалужуються. Личинкові ходи у вигляді коротких циліндричних виступів, що відходять від бічних і середніх гілок вгору і вниз. У окоренкові частини стовбура і на лісоматеріалах.

*Platypus cylindrus* циліндричний плоскохід  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Platypodidae*  
Плоскоходи)

129 (126). Личинкові ходи сімейні. Від вхідного каналу відходять дві гілки маточних ходів в протилежних спрямовані. Личинки гризуть спільно вгору і вниз від маточних родинні ходи.

*Xyleborinus saxeseni* **родиннохідний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

130 (123). Ходи в деревині без певної системи, в різних напрямках, стінки їх не чорні. Деревина зазвичай буває об'їдена суцільно. Ходи забиті дрібним буровим борошном. На відмерлих стовбурах і гілках.

*Ptilinus pectinicornis* **гребінчастовусий свердлик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Lymexylonidae*  
Свердлики).

131 (104). На поверхні стовбура овальні або круглі отвори діаметром понад 2 мм, ходи під корою і в деревині без будь-якої системи.

132 (147). Ходи проточуються личинками з грудними ногами або без ніг.

133 (144). Личинки з грудними ногами.

134 (137). Личинки з непарним тонким відростком на задньому кінці черевця.

135 (136). Передньогруди не насуваються капюшоном на голову. Личинки циліндричні з дуже короткими ногами, жовтувато-білі, без очей. Ходи проточують в деревині, циліндричні, поступово розширюють, забиті дрібним, зернистим буровим борошном. Вильотні отвори круглі, до 4-5 мм в діаметрі.

*Tremex fuscicornis* **березовий рогохвіст або**  
*Tremex magus* **листяний рогохвіст**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Siricidae* Рогохвости)

136 (135). Передньогруди насуваються капюшоном на голову. Личинки тонкі, білі, ноги не дуже короткі. Відросток на задньому кінці черевця широкий, біля основи вигнутий. Ходи прямі, поперечні, наповнені буровим борошном. Льотні отвори діаметром біля 2 мм. У стовбурі.

*Lymexylon navale* **корабельний свердлик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Lymexylonidae*  
Свердлики)

137 (134). Личинки без відростка на задньому кінці черевця, Великі, дещо сплющені, з плоскою головою, передньогруди з великим щитом.

138 (141). Личинки з очами (3 пари).

139 (140). Личинка дуже велика (до 9 см). Голова дуже маленька, передньогруди чотирикутні. Межі між члениками черевця дуже різкі. Ходи спочатку під корою; ходи в деревині до 1 м завдовжки і до 3 см шириною. Льотні отвори до 2 см в діаметрі.

*Cerambyx cerdo* **великий дубовий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

140 (139). Личинка дуже схожа на попередню, але менша. Ходи спочатку під корою, потім в деревині, де гачкувата частина ходу досягає 10 см.

*Cerambyx scopolii* **малий дубовий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

141 (138). Личинки без очей.

142 (143). Личинки дуже великі, до 10 см завдовжки. Ходи в деревині дуже широкі, до 4,5 см шириною; в кінці ходу дуже велика колиска, до 60 мм. Льотні отвори овальні, витягнуті по стовбуру, до 1,8 см завдовжки і 1 см в діаметрі.

*Rhesus serricollis* **кавказький вусач-велетень**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі**)

143 (142). Личинка довжиною до 2,2 см. Спинні мозолі сильно підняті, з поздовжньою борозенкою. Ходи широкі, криві, в деревині, довжиною до 4 см.

*Plagionotus arcuatus* **дубовий строкатий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі**)

144 (133). Личинки без грудних ніг.

145 (146). Личинка досить плоска, з сильно розширеними передньогрудьми, біла, з чорною головою, передньоспинка бура з темною передньою частиною і плямою в задній половині, довжиною до 3 см. Ходи спочатку під корою з бічними відростками, а потім йдуть в деревину. Льотні отвори широкоовальні 4-5 мм.

*Saperda scalaris* **мармуровий скрипун**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі**)

146 (145). Личинки майже циліндричні, з дещо розширеними передньогрудьми і двома невеликими відростками на задньому кінці тіла. Ходи проточуються на внутрішній поверхні кори і деревині, вони вузькі, довгі, зигзагоподібні, заповнені бурим борошном. Льотні отвори овальні.

*Agrilus viridis* **зелена вузькотіла златка** або  
*Agrilus betuleti* **березова вузькотіла златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
**Златки**)

147 (132). Ходи проточуються личинками з грудними і черевними ногами (гусеницями).

148 (149). Гусениці жовтувато-білі, з чорними горбками з волосками і з великим чорно-бурим потиличним щитом. Ходи спочатку в гілках, корі і деревині, потім в стовбурах і деревині. Тирса викидається з отворів назовні.

*Zeuzera pyrina* **червиця в'їдлива** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Cossidae* **Червиці**)

149 (148). Гусениці дуже великі, м'ясо-червоного або жовтуватого кольору, з окремими дрібними волосками з боків, з сильним специфічним запахом; голова чорна. Ходи в деревині стовбурів.

*Cossus cossus* **Червиця пахуча** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Cossidae* **Червиці**)

150 (99). Пошкодження плодів. Плоди (букові горішки) виїдені гусеницями метеликів, після виходу яких на поверхні залишаються невеликі овальні отвори.

151 (152). Гусениця світло або темно-цегляно-червона, з світло-коричневою головою.

*Carpocapsa amplana* **ліщинова плодожерка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

152 (151). Гусениця білувата, на кожному сегменті тіла червоні виїмки з червоними бородавками, голова світло-коричнева.



*Carpocapsa grossana* букова плодожерка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

## ВЕРБИ *Salix* - різні види

### 1. Пошкодження листя і бруньок (листових і квіткових)

1 (157). Пошкодження листя.

2 (98). Листя об'їдене.

3 (4). Листя з правильними напівкруглими вирізами.

*Megachile centuncularis* бджола-листоріз і інші  
види цього роду (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Megachilidae* Бджоли-  
листорізи)

4 (3). Листя об'їдене неправильно або скелетоване.

5 (72). Листя об'їдене (або скелетоване) личинками з грудними і черевними ногами.

6 (35). Личинки з сімома або вісьмома парами черевних ніг.

7 (26). Личинки з вісьмома парами черевних ніг.

8 (9). Личинки покриті слизом.

*Caliroa varipes* осиковий слизистий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

9 (8). Личинки без слизу.

10 (19). Личинки великі (довжиною не менше 4 см).

11 (14). Личинки з темною спинний смугою.

12 (13). Личинки зелені (в молодшому віці з білим восковим нальотом), голова жовта;  
спинна смуга чорна.

*Cimbex femorata* березовий великий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

13 (12). Личинки блакитно-зелені, жовті або помаранчеві; спинна смуга темно-синій.

*Cimbex lutea* жовтий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

14 (11). Личинки без темної спинної смуги.

15 (16). Личинки блакитно-зелені з тонким білим нальотом, дихальця чорні. Тіло без бородавок.

*Pseudoclavellaria amerinae* осиковий великий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

16 (15). Тіло без білого нальоту.

17 (18). Тіло жовто-зелене з бородавочками; голова світло-жовта; дихальця облямовані червоним.

*Trichiosoma vitellinae* великий бородавчастий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

18 (17). Тіло блакитно-зелене з червоними плямами; спина темно-зелена; голова жовта з бурою плямою.

*Trichiosoma silvatica* вербовий лісовий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

19 (10). Личинки середньої величини (довжиною не більше 3 см). •

20 (21). У личинок спина з темним сітчастим малюнком. Тіло буре, боки світлі, під основою ніг бура пляма; голова червоно-бура.

*Tenthredo ferruginea* вербовий бурий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

21 (20). Спина без сітчастого малюнка.

22 (25). Боки личинок з темними плямами.

23 (24). Тіло зелене; боки світліші, з бурими плямами; голова блискучо-червоно-бура.

*Rhogogaster punctulatus* вербовий плямистий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

24 (23). Тіло сірувато-жовте, спина і боки з темними плямами; голова жовтувата з чорною смугою.

*Rhogogaster viridis* зелений пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

25 (22). Боки без темних плям. Тіло сірувато-буре з білими опуклими крапками; голова жовтувато-бура з чорними плямами.

*Empria immersa* вербовий точковий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

26 (7). Личинки з сімома парами черевних ніг.

27 (28). Личинки з білими волосками. Колір блідо-зеленувато-жовтий; середньо- і задньогруди і три задніх членика черевця жовті. Анальний клапан з чорною плямою.

*Trichiocampus viminalis* волохатий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

28 (27). Личинки без волосків.

29 (30). Задній кінець черевця з шипиками. Тіло зелене з великими бородавками на чорно-бурих плямах; голова з бурою смугою.

*Arge ustulata* вербовий бородавчастий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

30 (29). Задній кінець черевця без шипиків; два-три останніх членика черевця червоні або помаранчеві.

31 (32). Тіло чорно-буре з чорними плямами з боків; передньогруди і три задніх членика черевця помаранчеві.

*Amauronematus puniceus* вербовий чорно-бурий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

32 (31). Тіло зелене або блакитне.

33 (34). Тіло зеленувато-блакитне; груди і три задніх членика черевця червоні.

*Pteronidea salicis* **вербовий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

34 (33). Тіло брудно-зелене, спина темніша, передньогруди і два-три задніх членика черевця червоно-жовті, боки з чорними плямами.

*Croesus septentrionalis* **березовий північний пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

35 (6). Личинки з п'ятьма, чотирма або двома парами черевних ніг (гусениці).

36 (63). Гусениці з п'ятьма або чотирма парами черевних ніг.

37 (38). Гусениці з чотирма парами черевних ніг; замість 5-ї пари черевних ніг на задньому кінці тіла два відростки, з яких висовуються довгі вирости. Гусениці зелені.

*Dicranura vinula* **гарпія велика** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Notodontidae* **Чубатки**)

38 (37). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

39 (46). Гусениці волосисті.

40 (41). Гусениці темно-сірі з низкою великих жовтих або білуватих плям на спині. Травень-червень.

*Leucoma salicis* **вербова хвилівка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки**)

41 (40). Гусениці без жовтих плям на спині.

42 (45). Гусениці з бородавками.

43 (44). Гусениці сірувато-бурі, на спині три жовтих лінії. На грудях і двох передніх члениках черевця парні сині бородавки з волосками, на 3-7-му члениках черевця такі ж червоні бородавки. Травень-червень.

*Lymantria dispar* **непарний шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
**Хвилівки**)

44 (43). Гусениці чорно-бурі, з рядом червонуватих волосистих бородавок на всіх члениках тіла.

*Acronicta auricoma* **стрільчатка бородавчата**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
**Хвилівки**)

45 (42). Гусениці без бородавок, з густими волосками, світло-коричневі, з оксамитово-чорними перемичками.

*Lasiocampa quercus* **дубовий шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
**Коконопряди**)

46 (39). Гусениці з шипами або голі.

47 (48). Гусениці з великими шипами, чорні, з рядом червоних плям на спині. Живуть групами, обплітаючи павутиною.

*Vanessa antiopa* **жалібниця** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Nymphalidae* **Сонцевики**  
**(Німфаліди)**)

48 (47). Гусениці голі (або з зовсім короткими волосками).

49 (52). Гусениці з хвостовим рогом.

50 (51). Гусениці синювато-зелені, з дрібними білими крапками, з боків з білими косими смужками, іноді є 1-2 ряди червоних плям; голова з двома жовтими лініями; ріг синій.

*Smerinthus ocellatus* **очкастий бражник**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Sphingidae*  
**Бражники**)

51 (50). Гусениці світло-зелені, з дрібними жовтими точками, з боків жовті косі смужки, іноді два ряди червоно-жовтих плям; хвостовий ріг жовто-зелений; дихальця білі.

*Amorpha populi* **тополевий бражник**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Sphingidae*  
**Бражники**)

52 (49). Гусениці без хвостового рогу.

53 (54). Гусениці фіолетові або рожево-бурі, на спині два великих м'ясистих бугра на 2-3-му черевних члениках, іноді з помаранчевою смугою від голови до 1-го бугра.

*Notodonta ziczac* **чубатка зигзаг** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Notodontidae* **Чубатки**)

54 (53). Гусениці без горбів.

55 (56). Гусениці чорні або буро-зелені, з чотирма яскраво-жовтими смугами; черевна сторона м'ясо-червоного кольору.

*Polia pisi* **горохова совка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род *Noctuidae* **Совки**)

56 (55). Гусениці іншого кольору.

57 (58). Гусениці трав'янисто-зелені, з жовтуватою бічною смугою; голова зелена.

*Scoliopteryx libatrix* **совка зубчастокрила**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* **Совки**)

58 (57). Гусениці іншого кольору.

59 (60). Гусениці зелені, з трьома білими спинними лініями і однією жовтуватою смужкою з боків.

*Lacanobia oleracea* **городня совка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род *Noctuidae* **Совки**)

60 (59). Гусениці іншого кольору.

61 (62). Гусениці зелені, з дрібними чорними крапками, на спині три білі лінії, з боків жовта смуга. Липень-серпень. Гусениці хижі.

*Calymnia trapezina* **жовтувата совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* **Совки**)

62 (61). Гусениці сіро-бурі, з трьома світлими спинними лініями, збоку біло-сірі смуги; голова темно-бура.

*Orthosia lola* **пухова вербова совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* **Совки**)

63 (36). Гусениці з двома парами черевних ніг.

64 (65). Гусениці коричневі, з жовтою смугою збоку.

*Hibernia (Erannis) defoliaria* **п'ядун обдирало**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
**П'ядуни**)

65 (64). Гусениці іншого кольору.

66 (67). Гусениці з червоними вістрями на 8-му черевному членику, сіро-бурі з темним малюнком з боків або сірі з темними позовжніми лініями і бічними цятками.

*Himera pennaria* **п'ядун чубатий** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* **П'ядуни**)

67 (66). Гусениці без вістря.

68 (69). Гусениця зелена з темно-бурими плямами на спині або вся гусениця темно-бура.

*Deilinia pusaria* **вільховий білий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

69 (68). Гусениця зелена без плям.

70 (71). Гусениця зелена, з білими смугами; голова зелена. Травень-червень.

*Operophtera brumata* **зимовий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

71 (70). Гусениця зелена, знизу синювато-зелена, без спинних смуг, іноді з червонувато-коричневими плямами на всіх члениках.

*Oporinia autumnata* **осінній п'ядун** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)

72 (5). Листя об'їдене або скелетоване жуками або личинками жуків (з грудними ногами).

73 (74). Листя об'їдене жуками з булавовидними вусиками, зеленувато- або голубувато-чорного кольору, з рудими надкрилами. Червень.

*Phyllopertha horticola* **хрущик садовий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

74 (73). Скелетують листя дрібні жуки з стрибальними ногами або без них.

74a (79). Жуки стрибають.

75 (76). Жуки металеві-світло-зелені або золотисто-зелені і сині.

*Chalcoides fulvicornis* **тополева металева блішка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

76 (75). Жуки без металевих блисків.

77 (78). Жуки з колінчатими вусиками, тіло в волосках. Скелетують листя зверху.

*Orchestes salicis* **вербова блішка або *Orchestes populi***  
**тополева блішка** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

78 (77). Вусики жуків не колінчаті, тіло голе.

*Rhamphus pulicarius* **слоник стрибун**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

79 (74a). Жуки не стрибають.

80 (85). Жуки з подовженою головою.

81 (82). Жуки досить великі, подовжені, з лусочками; надкрила сіро-зелені, з боків зеленувато-жовті; з короткими вістрями на задньому кінці.

*Chlorophanus viridis* **довгоносик зелений лускатий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

82 (81). Жуки невеликі.

83 (84). Жуки не більше 5 мм, чорно-бурі, скелетують листя з нижньої сторони.

*Dorytomus dejeani* **довгоносик вербовий скелетуючий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*:



**род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)**

84 (83). Жуки до 6 мм довжиною; надкрила довгасті, вкриті зеленими лусочками. Обгризають листя з країв,

*Phyllobius oblongus* **плодовий довгоносик або  
*Phyllobius piri* грушевий листовий довгоносик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)**

85 (80). Жуки з неподовженою головою.

86 (91). Жуки з плямистими надкрилами.

87 (88). Жуки з майже паралельними краями надкрил; грудний щит такої ж ширини, як надкрила. надкрила руді з чорними плямами.

*Cryptocephalus quadripunctatus* **вербовий рудий  
листоїд (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Chrysomelidae* Листоїди)**

88 (87). Жуки з надкрилами, закругленими до заднього кінця; грудний щит вужчий надкрил.

89 (90). Надкрила руді з декількома темними плямами, які можуть зливатися між собою (іноді всі надкрила чорні).

*Phytodecta viminalis* **вербовий мінливий листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)**

90 (89). Жуки з червонувато-коричневими надкрилами, на яких є темні смужки.

*Melasoma lapponica* **лапландський листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)**

91 (86). Надкрила без плям.

92 (93). Жуки з майже паралельними краями палевих надкрил. Тіло металево-зелене.

*Labidostomis pallidipennis* **вербовий палевий  
листоїд (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Chrysomelidae* Листоїди)**

93 (92). Надкрила закругляються до заднього кінця.

94 (95). Жуки з буро-жовтими надкрилами, невеликі.

*Lochmaea capreae* **вербовий жовтий листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)**

95 (94). Жуки з червоними або металево блискучими синіми або зеленими надкрилами.

96 (97). Жуки досить великі, з червоними надкрилами, об'їдають листя. Скелетують листя білі личинки з чорними бородавками на спині, з яких виступає рідина з сильним специфічним запахом.

*Melasoma populi* **тополевий листоїд або  
*Melasoma tremulae* осиковий листоїд або  
*Melasoma saliceti* вербовий червоний листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)**

97 (96). Пошкоджують листя невеликі личинки, жовтуваті з чорними бородавками (зазвичай декілька личинок сидять поруч), і жуки з зеленими або синіми металевоблискучими надкрилами.

*Phyllodecta vitellinae* вербовий листоїд або  
*Phyllodecta vulgatissima* осиковий синій листоїд  
або *Plagiodera versicolora* вербовий  
різнокольоровий листоїд (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Chrysomelidae* Листоїди)

98 (2). Листя згорнуте або з'єднане павутиною, на ньому знаходяться міни, гали або смокчуть невеликі комахи.

99 (110). Листя згорнуте.

100 (103). Листя згорнуте без допомоги павутини.

101 (102). Частина листка згорнута в трубку, з'єднану з основною частиною листка містком збоку.

*Apoderus coryli* ліщиновий трубокверт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

102 (101). Кілька листочків згорнуто в довгу трубку.

*Byctiscus betulae* липовий трубокверт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

103 (100). Окремі листки згорнуте павутиною.

104 (105). Листя згорнуте більшою чи меншою мірою павутиною. В середині згортка знаходиться невелика рухома гусениця з п'ятьма парами черевних ніг або лялечка.

*Cacoecia rosana* розанна листовійка або інші  
види родини *Tortricidae* Листовійки або  
*Tachyptilia temerella* вербова міль або  
*Depressaria conterminella* плоска міль або інші  
види молей *Tineoidea*

105 (104). Загорнутий тільки край листка; в ньому знаходиться або личинка без черевних ніг або личинка з сімома парами черевних ніг.

106 (107). У загорнутому краї листка знаходиться личинка без черевних ніг, з двома членистими придатками на задньому кінці, зелена, з блискучо-чорно-бурою головою.

*Pamphilius silvaticus* крайовий тополевий  
пильщик-ткач (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Pamphiliidae* Пильщикиткачі)

107 (106). У загнутому краю листка личинка з сімома парами черевних ніг.

108 (109). Личинка зелена, два останніх членика з чорними плямами, голова блискучо-бура.

*Pontania puella* вербовий загорнутий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

109 (108). Личинка матово-зелена, з двома чорними шипами на останньому членику; голова червоно-бура.

*Pontania leucaspis* **вербовий трубчастий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

110 (99). Ряд листків утворює згортку; на пагонах або на листках міни, гали або сисні комахи.

111 (114). Листя з'єднане павутиною; всередині згортки знаходиться невелика гусениця.

112 (113). Гусениці зеленувато-сірі, досить товсті, зі світлою спинною смугою і декількома темними лініями. Червень-липень.

*Earias chlorana* **вербова ноліда (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Cymbidae* Ноліди)**

113 (112). Серед молодих личинок, з'єднаних павутиною, знаходиться невелика світло-зелена гусениця з жовто-коричневою головою.

*Acalla hastiana* **вербова мінлива листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)**

114 (111). Пошкодження інші.

115 (130). Листя з мінами.

116 (125). Міни широкі у вигляді плям.

117 (124). Міни без отворів.

118 (121). Міни зверху.

119 (120). Міни у вигляді великих коричневих плям, зазвичай багато на листку.

*Orchestes populi* **тополевий слоник-блішка (личинки) або *Orchestes salicis* вербовий слоник-блішка (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)**

120 (119). Міни у вигляді великих жовтих плям на краю листка. Екскременти у вигляді ниток.

*Trachys minuta* **мінуюча златка-крихітка (личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae* Златки)**

121 (118). Міни з нижньої сторони.

122 (123). Міна подовжено-овальна у вигляді світлої півки, зверху овальна темна пляма з плямами. Гусінь заляльковується в коконі.

*Lithocolletis pastorella* **вербова велика міль-пістрянка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)**

123 (122). Міна схожа на попередню, але менша за розміром. Заляльковування гусениці без кокона.

*Lithocolletis salicicolella* **вербова мала міль-пістрянка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)**

124 (117). Міни з отвором, мають вигляд невеликих світлих неправильних плям. Тут же може бути гусениця в чохлаку.

*Coleophora viminella* **гордовинна чохлакова міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Coleophoridae* Чохликові молі)**

125 (116). Міни стрічкоподібні.

126 (127). Міни порівняно широкі, з неправильними краями. У міні безнога біла личинка.

*Phytomyza tridentata* **осикова мінуюча мушка**  
(Двокрилі **Diptera**: род. *Agromyzidae* **Мінуючі мушки**)

127 (126). Міни вузькі.

128 (129). Міна починається на листовій пластинці, йде уздовж серединної жилки, проходить через черешок листка в пагін і далі в поверхневий шар кори, де стає звивистою, потім міна повертається назад і закінчується на краю листка.

*Phyllocnistis saligna* **вербова мінуюча міль**  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae* **Мінуючі молі**)

129 (128). Міна звивиста, з бурою лінією ексcrementів посередині, закінчується невеликим розширенням.

*Nepticula salicis* **вербова міль-крихітка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* **Молі крихітки**)

130 (115). На листі гали або сисні комахи.

131 (154). Листя з галами.

132 (137). Гали на черешку або серединній жилці.

133 (136). Гали такого ж кольору, як і тканина.

134 (135). Черешок листка роздутий по всій довжині; здуття переходить іноді на серединну жилку.

*Euura venusta* **вербовий черешково-жилковий пильщик** (личинки) (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

135 (134). Веретеноподібне потовщення до 10 мм довжиною на черешку або серединній жилці, знизу виступає сильніше.

*Euura testaceipes* **вербовий жовтоногий пильщик** (личинки) (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

136 (133). Гал жовтуватий, веретеноподібні, до 4 мм завдовжки; на серединній жилці або черешку. Поверхня листка з складками.

*Rhabdophaga noduli* **вербова веретеноподібна галиця** (личинки) (Двокрилі **Diptera**: род. *Cedomyiidae* **Галиці**)

137 (132). Гали на листовій пластинці.

138 (151). На краю листка гал нема.

139 (148). Гали закриті без отворів.

140 (145). Гали на обох сторонах листка.

141 (142). Гали в вигляді бульбашок виступають однаково на обох сторонах; вони великі, довгасті, з тонкими стінками, довжиною до 20 мм.

*Pontania vesicator* **пильщик пухироподібний** (личинки) ((Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

142 (141). Гали виступають не однаково на обох сторонах.

143 (144). Знизу гали виступають сильніше, довгасті або ниркоподібні, товстостінні, червоні або зелені, довжиною до 10 мм).

*Pontania proxima* вербовий товстостінний пильщик (личинки) ((Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

144 (143). Зверху гали виступають сильніше, зазвичай парні по обидві сторони середньої жилки; вони невеликі і часто зливаються один з одним, утворюючи загальний гал.

*Pontania femoralis* галовий парний пильщик (личинки) ((Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

145 (140). Знизу гал, зверху потовщена листовка пластинка.

146 (147). Гали голі, округлі, до 12 мм завдовжки; місце прикріплення до листка невелике.

*Pontania viminalis* вербовий ягідний пильщик (личинки) ((Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

147 (146). Гали волосисті, округлі, трохи неправильні, до 6 мм довжиною, білуваті, іноді з червоним.

*Pontania pedunculi* вербовий волосистий пильщик (личинки) ((Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

148 (139). Гали з отвором.

149 (150). Гали округлі, до 2,5 мм, виступають зверху і знизу, однокамерні, жовтуваті, нерідко з червоними або фіолетовими смужками, знизу маленький круглий отвір.

*Iteomyia capreae* вербова листовка галиця (личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

150 (149). Гали довгасті або округлі (головчасті або бородавчасті), різноманітної форми, голі або волосисті.

*Eriophyes tetanothrix* вербовий галовий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

151 (138). Гали на краю листка.

152 (153). Край листка вузько загорнутий внизу, злегка потовщений, до обох кінців звужений.

*Dasyneura inhbaldiana* вербова трубкова галиця (личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

153 (152). Край листка загорнутий донизу, сильно потовщений і ущільнений, жовтого або червоного кольору.

*Dasyneura marginemtorquens* вербова крайова галиця (личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

155 (156). Попелиці зелені з двома поздовжніми темними смужками на спині; смокчуть знизу, краї листя загинаються вниз, утворюючи бічні мішки.



*Chaitophorus capreae* вербова зелена попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

156 (155). Попелиці смокчуть нижню сторону листя. Колір попелиць жовтувато-зелений з темно-зеленими плямами на черевці.

*Chaitophorus salicivora* вербова плямиста  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

157 (1). Пошкодження бруньок (листових і квіткових).

158 (171). Пошкодження листових бруньок.

159 (170). Бруньки перетворені в Гали.

160 (161). Кілька ненормально волосистих бруньок на кінцях булавоподібно роздутих, укорочених пагонів. Усередині червоні безногі личинки.

*Rhabdophaga clavifex* вербова булавоподібна  
галиця (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae*  
Галиці)

161 (160). Пагони не вкорочені.

162 (165). Пошкоджена тільки сама брунька.

163 (164). Брунька дещо подовжена і збільшена. Усередині темно-жовта личинка.

*Rhabdophaga gemmicola* вербова брунькова  
галиця (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae*  
Галиці)

164 (163). Брунька сильно роздута, пізніше засихає, всередині білувата личинка з грудними і червними ногами.

*Euura saliceti* вербовий бруньковий пильщик  
(личинки) (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

165 (162). Змінені не тільки одні бруньки, але і черешок листка; або бруньки перетворені в розетку з листочків.

166 (167). Черешок листка сильно розширений, охоплює роздуту бруньку.

*Euura laeta* вербовий стебловий пильщик  
(личинки) (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

167 (166). На місці бруньки розетки з листочків.

168 (169). Розетки до 5 мм завширшки. Здебільшого на бічних бруньках. Усередині безногі личинки.

*Rhabdophaga rosariella* мала розеткова галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

169 (168). Розетка до 8 мм шириною.

*Eriophyes gemmarum* вербовий розетковий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

170 (159). Бруньки містять взимку маленьку гусеницю, яка пізніше живе серед з'єданого павутиною листя.

*Argyresthia pygmaella* вербова павутиниста міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
Горностаєві павутинисті молі)

171 (158). Пошкодження чоловічих і жіночих квітів.

172 (173). Тичинки подовжені і потовщені, вкриті густими білими волосками; суцвіття потовщені. В середині оранжево-червоні безногі личинки.

*Rhabdophaga heterobia* **вербова дводомна галиця (весняне покоління) (Двокрилі Diptera: род. Ceddomyiidae Галиці)**

173 (172). Пошкодження інші, спричинені личинками.

174 (177). Личинки безногі.

175 (176). Личинки без вираженої голови.

*Egle muscaria* **велика вербова квіткова муха або**  
*Egle parva* **мала вербова квіткова муха**  
(Двокрилі Diptera: род. Anthomyidae **Квіткові мухи**)

176 (175). Личинки з явно вираженою головою. Вигризають вісь суцвітть, брунька потовщена і викривлена.

*Dorytomus taeniatus* **вербовий квітковий довгоносик або**  
*Dorytomus melanophthalmus* **вербовий чорноокий довгоносик (Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae Довгоносики)**

177 (174). Личинки з черевними і грудними ногами (гусениці).

178 (181). Гусениці маленькі.

179 (180). У відцвітаючих суцвіттях *Salix caprea* живуть зеленувато-білі гусениці з бурою головою.

*Epiblema nisella* **вербова сережкова листовійка (Лускокрилі Lepidoptera: род. Tortricidae Листовійки)**

180 (179). У жіночих суцвіттях *Salix caprea* вигризають вісь бруньки білуваті гусениці з темною спинною смугою і коричневою головою.

*Gelechia muscosella* **вербова виімчастокрила міль (Лускокрилі Lepidoptera: род. Gelechiidae Виімчастокорилі молі)**

181 (178). Гусениці досить великі, сіро-бурі, з білою спинною лінією і чорнуватими косими рисками; об'їдають вісь суцвіття зовні або знаходяться всередині осі.

*Xanthia fulvago* **золотисто-малинова совка (Лускокрилі Lepidoptera: род. Noctuidae Совки)**

## 2. Пошкодження пагонів, гілок, стовбурів і коренів

1 (44). Пошкодження пагонів.

2 (19). На пагонах знаходяться гали.

3 (4). Непошкоджені, зазвичай бічні, пагони вкорочені і потовщені, листя вкорочене, часто у вигляді лусочок; до складу гала входять і квіткові бруньки. Загалом виходить великий (до 20 см в діаметрі) гал у вигляді «відьминої мітли». Спричиняється мікроскопічними кліщиками.

*Eriophyes triradiatus* **трипроменевий кліщ або**  
*Eriophyes salicinus* **вербовий кліщ**  
(Павукоподібні Arachnida **Кліщі Acari: род. Eriophyidae Рослинні кліщі**)

*Phyllocoptes magnirostris* **листовий кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Phyllocoptidae* Листові кліщі) і інші види

4 (3). Пошкодження окремих пагонів.

5 (16). Гали на кінці пагонів.

6 (7). На кінці укороченого пагона потовщення листків утворюють щільний веретеноподібний гал з більш-менш сильним опушенням (пізніше він засихає). Усередині оранжево-червоні безногі личинки.

*Rhabdophaga terminalis* **вербова листкова веретеноподібна галиця** (Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

7 (6). Завдяки значному вкороченню кінця пагона листя утворює розетку (так звану вербову троянду). Листя вкорочене і розширене.

8 (11). Розетки з нормальним опушенням.

9 (10). Розетка велика. Пагони під галом часто викривлені. Личинки блідо-червоні, безногі.

*Rhabdophaga rosaria* **вербова галиця** (Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

10 (9). Розетка невелика, у ній мікроскопічні кліщики.

*Eriophyes triradiatus* **трипроменевий кліщ** (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

11 (8). Розетка з ненормальним опушенням.

12 (13). З розетки виростають нові пагони з листям. Розетка покрита білою повстю з волосків.

*Eriophyes gemmarum* **вербовий розетковий кліщ** (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

13 (12). Розетки не дають початку новим пагонам.

14 (15). Розетка сильно волосиста, щільна, довгаста або округла. У ній оранжево-червоні личинки.

*Dasyneura iteobia* **вербова розеткова галиця** (Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

15 (14). Розетка нещільна, в діаметрі до 10 мм, листочки опушені у основі. У ній жовтуваті личинки.

*Rhabdophaga heterobia* **вербова дводомна галиця (весняне покоління)** (Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

16 (5). Гали на осі пагона.

17 (18). Кінець пагона роздутий (до 5 мм), булавовидний, ненормально опушений; на ньому скупчені сильно волосисті бруньки. Усередині червоні безногі личинки.

*Rhabdophaga clavifex* **вербова булавоподібна галиця** (Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

18 (17). Пагін біля кінця роздутий яйцевидно, опушений, з тонкими стінками. Всередині велика порожнина з великою кількістю червоних безногих личинок.

*Dasyneura pierreana* **вербова смугаста галиця** (Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

19 (2). Пошкодження пагонів інші.

20 (21). Пагони проточені усередині невеликої жовтуватою гусеницею.

*Gelechia basigutella* вербова виімчастокрила міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae* Виімчастокорилі молі)

21 (20). Пошкодження інші.

22 (23) На корі пагонів виїдені невеликі площадки.

*Cryptorrhynchus lapathi* вільховий довгоносик (жуки) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

23 (22). Пошкодження інші.

24 (25). На пагонах світлі (пізніше темні) плями, зазвичай в два ряди (в місцях відкладання яєць).

*Pteronidea salicis* вербовий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

25 (24). Пошкодження інші.

26 (27). Пагони дещо викривлені від смоктання цикадок, що живуть в молодому віці оточені пінистими виділеннями ("Зозуліні слинки"), в дорослому віці - відкрито.

*Aphrophora salicis* вербова цикадка і *Philaenus spumarius* пінниця слинява (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Cercopidae* Цикадки)

27 (26). Пошкодження пагонів інші.

28 (29). Кінці пагонів з маленькими ранками, усередині відкладені довгасті яєчка.

*Aphrophora salicis* вербова цикадка і *Philaenus spumarius* пінниця слинява (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Cercopidae* Цикадки)

29 (28). Пошкодження інші.

30 (31). Кінці молодих пагонів об'їдене жовто-бурими продовгуватими жуками.

*Athous subfuscus* бурий ковалик (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Elateridae* Ковалики (жуки))

31 (30). Пошкодження інші.

32 (33). На річних пагонах смокчуть в блідому опушенні клопи довжиною 7 мм.

*Orthothylus marginalis* вербовий клопик (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Miridae* Трав'яні клопи)

33 (32). Пагони смокчуть колонії попелиць.

34 (35). Попелиці коричневі зі світлою серединною лінією, смокчуть кінці пагонів (і листя) густими колоніями.

*Chaitophorus saliceti* вербова коричнева попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

35 (34). Попелиці іншого кольору.

36 (37). Попелиці брудно-жовті, що не запилені, на звисаючих вниз тонких пагонах.

*Pterocomma steinheili* вербова жовта попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

37 (36). Попелиці зелені.

38 (41). Попелиці з плямами або смугами на тілі.

39 (40). Попелиці жовто-зелені з двома поздовжніми смугами (безкрилі) або з поперечними чорними смугами (крилаті).

*Chaitophorus vitellinae* вербова пагонова  
попелиця (Напівтвердокрилі **Hemiptera:**  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

40 (39). Попелиці темно-зелені з двома поздовжніми рядами білих плям з помаранчевими мінними трубочками, безкрилі і крилаті.

*Melanoxantherium salicis* вербова строката  
попелиця (Напівтвердокрилі **Hemiptera:**  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

41 (38). Попелиці без плям і смуг.

42 (43). Попелиці сіро-зелені, темно-зелені або жовтуваті, з досить довгими трубочками; смокчуть великими колоніями на кінці пагонів.

*Aphis saliceti* вербова звичайна попелиця  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera:** надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

43 (42). На кінцях пагонів (і на листках) смокчуть довгасті зелені попелиці.

*Siphocoryne pastinacae* зонтично-вербова  
попелиця (Напівтвердокрилі **Hemiptera:**  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

44 (1). Пошкодження стовбура і гілок або коріння.

45 (102). Пошкодження стовбура і гілок.

46 (61). На гілках знаходяться гали.

47 (52). Гали знаходяться на одній стороні гілки.

48 (49). Камера гала з личинкою в серцевині гілки. Гали однокамерні, здебільшого зливаються по декілька, утворюючи складний гал довжиною до 1,5 см. Поверхня галів нерівна. Загалом гали мають вигляд губчастої маси. У камерах білуваті личинки з грудними і черевними ногами.

*Euura amerinae* вербовий губчастий пильщик  
(Перетинчастокрилі **Hymenoptera:** род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

49 (48). Камери галів знаходяться на зовнішній стороні гілки.

50 (51). Гал у вигляді одностороннього здуття довжиною до 2 см. У середині білувата личинка з грудними і черевними ногами.

*Euura atra* вербовий чорний пильщик  
(Перетинчастокрилі **Hymenoptera:** род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

51 (50). Здуття до 1 см довжиною. Камера маленька, безпосередньо під корою. У галі зеленувата безнога, личинка.

*Agromyza schineri* мушка Шинера (Двокрилі  
**Diptera:** род. *Agromyzidae* Мінуючі мушки)

52 (47). Гали в вигляді здуття з усіх боків гілки.

53 (54). Здуття незначне, веретеноподібні, переважно на однорічних пагонах, до 1 см довжиною, всередині невелика гусениця.



*Laspeyresia servilleana* вербова галова  
листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

54 (53). Здуття значне.

55 (60). Гали не різко відмежовані від решти гілки.

56 (57). Здуття на значній довжині. Усередині численні камери з жовтими личинками, розташовані паралельно осі гілки. Кора на галах лопається, відмирає і відпадає.

*Helicomyia saliciperda* вербова згубна галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

57 (56). Гали однокамерні, на порівняно невеликій ділянці гілки.

58 (59). Гал веретеноподібний, камера велика, подовжена, усередині безнога жовтувата личинка.

*Saperda populnea* осиковий вусач (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)

59 (58). Гал вузлуватий; всередині довга порожнина з білувато-жовтою гусеницею, спинна лінія бура, голова червоно-бура.

*Sesia (Trochilium) formicaeforme* вербова  
мурашина склівка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Aegeriidae* Склівки)

60 (55). Гали різко відмежовані, довгасті або округлі, багатокамерні, довжиною до 1,5 см, часто зливаються по кілька разом, кора часто на них відвалюється. У галах червонувато-жовті безногі личинки.

*Rhabdophaga rosaria* вербова галиця (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

61 (46). На стовбурах або гілках смокчуть дрібні комахи, кора виїдена або є ходи, проточені комахами, або молоді стовбури перегризені.

62 (71). На стовбурах або гілках знаходяться нерухомі комахи (червчики, щитівки).

63 (66). Червчики опуклі (дорослі самиці).

64 (65). Самиці овальні, довжиною 3-6,5 мм, жовті або червонувато-коричневі, з поперечними темними смужками, без ячного мішка.

*Lecanium corni* несправжньощитівка акацієва  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

65 (64). Самиці серцеподібні, опуклі, з поперечними зморшками, сірі або жовтуваті, з ватним ячним мішком позаду тіла.

*Pulvinaria vitis* виноградна подушечниця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

66 (63). Щитівки (червчики) плоскі, дрібні, покриті щитком.

67 (68). Щитки самиць круглі; центральна частина їх темно-оливкова, інша темно-жовта або жовто-сіра, тіло лимонно-жовте.

*Aspidiotus ostreaeformis* устрицеподібна  
щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Diaspididae* Щитівки)

68 (67). Щитки самиць довгасті.

69 (70). Щиток самки комоподібний, коричневий. Тіло біле, з жовтим заднім кінцем.

*Lepidosaphes ulmi* яблунева комоподібна щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

70 (69). Щитки грушоподібні, білі. Тіло самиці малинове, щитки самців білі, з поздовжніми ребрами.

*Chionaspis salicis* вербова щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

71 (62). На стовбурах або гілках смокчуть попелиці, кора виїдена, є ходи комах або стовбурці перегризені.

72 (75). На стовбурах або гілках смокчуть попелиці.

73 (74). На гілках великі колонії великих бурих попелиць з великим чорним конічним горбком на спині.

*Tuberolachnus viminalis* вербова горбчаста попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

74 (73). На стовбурах і гілках сіро-жовті попелиці з пушком.

*Pterocomma populea* вербова опушена попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

75 (72). Пошкодження інші.

76 (77). Кора на стовбурах і гілках обгризена шматками або по спіралі.

*Vespa crabro* шершень (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Vespidae* Справжні оси)

77 (76). У корі або деревині комахами проточені ходи або стовбурці перегризені.

78 (101). Комахами проточені ходи.

79 (80). Довгі вузькі ходи прокладені тільки в камбіальному шарі; проточуються тонкими білими личинками без яскраво вираженої голови.

*Agromyza carbonari* березова серцевинна мушка (Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae* Мінуючі мушки)

80 (79). Ходи проточені інакше личинками іншого виду.

81 (98). Ходи проточені в корі і частково в деревині.

82 (87). Ходи проточені личинками з грудними і черевними ногами (гусениці).

83 (84). Гусениці дуже великі, м'ясо-червоного або жовтуватого кольору з окремими дрібними волосками з боків. Голова чорна. Гусениця з сильним специфічним запахом.

*Cossus cossus* червиця пахуча (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Cossidae* Червиці)

84 (83). Гусениці невеликі, жовтувато-білі.

85 (86). Гусениці білувато-жовті з бурою спинною лінією і з червоно-бурою головою; проточують ходи в пеньках.

*Sesia (Trochilium) formicaeforme* вербова мурашина склівка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae* Склівки)

86 (85). Гусениці жовтувато-білі, з окремими короткими чорними волосками. Спочатку проточують хід під корою, потім заглиблюються в деревину стовбурів.

*Sesia (Trochilium) crabroniforme* **вербова склівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
Склівки)

87 (82). Ходи проточені личинками з грудними ногами або безногими.

88 (89). Личинки з двома невеликими вістрями на задньому кінці, передньогруди трохи розширені.

*Agrilus viridis* **зелена вузькотіла златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
Златки)

89 (88). Личинки без відростків на задньому кінці черевця.

90 (91). Ходи проточені безногими циліндричними личинками з круглою жовтою головою. Личинки дрібні, дещо зігнуті. Ходи спочатку під корою, потім висхідний хід в деревині. На корі є отвори, і з яких викидається (часто стирчить) тирса.

*Cryptorrhynchus lapathi* **вільховий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

91 (90). Ходи проточені подовженими личинками з великими передньогрудьми і маленькою плоскою головою; на спинній і черевній стороні члеників є 7 мозолів. Личинки або безногі або з дуже короткими ногами.

92 (93). Ходи широкі, неправильні, в підземній частині стовбура заходять в корені. Личинки дуже товсті, з поперечним анальним отвором, без ніг.

*Lamia textor* **вербовий кореневий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

93 (92). Ходи не заходять в корені.

94 (95). Ходи в корі і в деревині; йдуть в різних напрямках, неправильні. Хід починається зазвичай з порожнини під корою. Личинки неопушені, з трилопатеvim анальним отвором, з ногами; спинні мозолі дуже опуклі, з поздовжньою борозенкою.

*Aromia moschata* **вербовий мускусний вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

95 (94). Ходи правильні, можна розрізнити ходи окремих личинок.

96 (97). Ходи в стовбурах, деревинна частина ходу довга, до 50 см; хід нерідко перетинає стовбур, закінчуючись на протилежному боці, або робить загин назад. У безногої личинки передньоспинка з двома бурими плямами, спинні мозолі з поздовжньою борозенкою.

*Xylotrechus rusticus* **осиковий сірий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

97 (96). Ходи в гілках (і пагонах). Звивистий хід в деревині прямує вгору, утворюючи ряд відростків, які закінчуються зовнішніми отворами. У безногих личинок мозолі з шипиками, розташованими поперечними рядами.

*Oberea oculata* **вербовий червоногрудий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

98 (81). Ходи розташовані в деревині.

99 (100). Ходи широкі, набиті буровим борошном, ідуть від периферії до центру і потім назад. Проточуються циліндричними личинками з дуже короткими грудними ногами і непарним відростком на задньому кінці черевця.

*Xiphydria prolongata* **вербовий рогохвіст**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Siricidae* **Рогохвости**)

100 (99). Ходи у вигляді вузьких чорних каналів, що проходять в деревині в різних напрямках (маточні ходи). Личиноквих ходів немає.

*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

101 (78). Молоді стовбурці перегризені в нижній частині, що знаходиться в землі. Личинки довгі, безногі, сірувато-білі, з маленькою головою.

*Pachyrrhna crocata* **комар-довгоніжка або інші види родини Tipalidae (Двокрилі Diptera: род. Tipulidae Комарі-довгоніжки)**

102 (45). Пошкодження коренів.

103 (104). Ходи в коренях, заходять з нижньої частини стовбура, широкі, неправильні, з буровим борошном.

*Lamia textor* **вербовий кореневий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі**)

104 (103). Коріння перегризєє сіруватими довгими безногими личинками з маленькою головою.

*Pachyrrhna crocata* **комар-довгоніжка або інші види родини Tipalidae (Двокрилі Diptera: род. Tipulidae Комарі-довгоніжки)**

## **ВИШНЯ *Cerasus vulgaris* Mill.**

1 (42). Пошкодження листя.

2 (33). Листя об'їдене або скелетоване, або пошкоджене і сплутане павутиною.

3 (28). Листя об'їдене або скелетоване.

4 (25). Листя пошкоджене личинками.

5 (8). Листя пошкоджене личинками з вісьмома або з сімома парами черевних ніг.

6 (7). Личинки з вісьмома парами черевних ніг, покриті чорним слизом, скелетують листя з верхньої сторони. Липень-серпень.

*Caliroa limacina* **вишневий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

7 (6). Личинки без слизу, з вісьмома парами черевних; ніг; спина темно-оливкова, боки світло-зелені, на тілі білі бородавки з волосками, голова світло-бура з чорною плямою.

*Priophorus padi* **черемховий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

8 (5). Личинки з п'ятьма або чотирма парами черевних: ніг (гусениці).

9 (10). Гусениці з двома парами черевних ніг, колір тіла зелений з білими поздовжніми смужками. Гусениці трохи облітають листя павутиною. Травень-червень.

*Operophtera brumata* **зимовий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
**П'ядуни**)

10 (9). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

1 (18). Невеликі гусениці, що знаходяться в згортку з листя або в одному згорнутому листку.

12 (17). Гусениці, що знаходяться в згортку з декількох (3-8) листків.

13 (16). Гусениці сіро-зеленого або темно-сірого забарвлення.

14 (15). Гусениці темно-сірі, голова і переданальний щиток чорні.

*Cacoecia crataegana* **листовійка глодова**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

15 (14). Гусениці сіро-зелені, голова чорна, переданальний щиток жовто-коричневий.

*Argyroplote variegana* **плодова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

16 (13). Гусениці темно-зелені, з білими бородавками; голова чорна.

*Cacoecia rosana* **розанна листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

17 (12). Гусениця, яка перебуває в одному згорнутому листі, світло-зелена, з білими бородавками; голова зелена або коричнева.

*Pandemis heparana* **вербова кривовуса**  
**листовійка** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
**род. *Tortricidae* Листовійки**)

18 (11). Гусениці не в згорнутих листках.

19 (20). Гусениці голі, оксамитово-чорні, з окремими білими смужками по боках; голова темно-коричнева. Хижі.

*Eupsilia satellitia* **войовнича совка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

20 (19). Гусениці з волосками або з пушком.

21 (22). Гусениці з шипами, чорні, з рожево-жовтої спиною і бічними смужками, голова чорна; до 5 см завдовжки.

*Vanessa polychloros* **сонцевик рябий**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nymphalidae*  
**Сонцевики (Німфаліди)**)

22 (21). Гусениці волосисті.

23 (24). Гусениці чорні з яскраво-жовтою смугою на спині і білою з боків, з червоними поперечними лініями, між ними довга загострена чорна шишка; на 1-му черевному членику китичка з довгих волосків, на 8-му маленьке здуття. Липень-серпень.

*Acronicta psi* **стрільчатка псі** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки**)

24 (23). Гусениці дуже строкаті, спина жовта, з боків червоні і білі цятки на чорному тлі; на 1-му членику черевця невеликий чорний бугор. Листя об'їдене з країв у вершини.

*Acronicta tridens* **стрільчатка тризубець або яблунова стрільчатка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

25 (4). Листя пошкоджене жуками.

26 (27). Листя скелетоване з нижньої сторони дуже дрібними ділянками (пошкоджені місця буріють). Ушкоджують чорні довгасті маленькі жуки з довгим вигнутим хоботком.



*Magdalis cerasi* вишневий пагоновий  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

27 (26). Листя виїдене з країв візерунчастими ділянками. Ушкоджують більші жуки з коротким хоботком.

*Phyllobius piri* грушевий листовий довгоносик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

28 (3). Листя обплетене павутиною (павутинні гнізда).

29 (32). У павутині личинки з черевними ногами (гусениці).

30 (31). Гусениці голі, сірувато-жовті, з чорними невеликими плямами; можуть бути і окремі прозорі кокони з лялечками. Травень-червень.

*Hyponomeuta padella* плодова павутиниста міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
горностаєві павутинисті молі)

31 (30). Гусениці з короткими волосками, чорні з червоними поздовжніми смужками, з боків сірі; голова чорна. Навесні без павутини. До 5 см завдовжки. Серпень.

*Aporia crataegi* білан жилкуватий (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Pieridae* Біланові)

32 (29). Личинки без черевних ніг, на задньому кінці два членистих придатка; личинки зелені, з трьома смужками з боків, на передньогрудях чотири чорні плями.

*Neurotoma nemoralis* черемховий пильщик-ткач  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род  
*Pamphiliidae* Пильщики-ткачі)

33 (2). Листя вирізане, або міноване, або на ньому смокчуть попелиці.

34 (35). Листя з правильними великими напівкруглими вирізами.

*Megachile centuncularis* бджола-листоріз і інші  
види цього роду (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Megachilidae* Бджоли-  
листорізи)

35 (34). Листя з мінами, або на них смокчуть попелиці.

36 (37). На нижньому боці листків (і кінцях пагонів) смокчуть темно-коричневі блискучі (безкрилі, пізніше і крилаті) попелиці. Листя від смоктання може згортатися.

*Myzodes cerasi* персикова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

37 (36). Листя міноване.

38 (39). Міни круглі, темні, зазвичай по декілька на одному листку.

*Cemiosstoma scitella* глодова кружкова міль  
(гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Cemiosstomidae* Кружкові молі)

39 (38). Міни овальні або стрічкоподібні.

40 (41). Міни овальні, широкі, знизу у вигляді світлої плівки.

*Lithocolletis cerasicolella* вишнева мінуюча  
міль-пістрянка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)

41 (40). Міни у вигляді вузької звивистої стрічки зверху листка.

*Lyonetia clerckella* яблунева мінуюча міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae*  
Мінуючі молі)

42 (1). Пошкодження бруньок, квітів, плодів або стовбурів і гілок.

43 (50). Пошкодження листкових бруньок.

44 (47). Пошкодження зовні з більш-менш великими отворами.

45 (46). Отвір широкий, з рваними краями. Пошкоджують жуки з широким коротким хоботком.

*Sciaphobus squalidus* бруньковий слоник  
(довгоносик) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

46 (45). Отвір невеликий, у вигляді уколів на покривних лусочках бруньок. Вся внутрішня частина бруньки виїдена.

*Rhynchites bacchus* казарка (хоботовик  
хмільний) або *Rhynchites auratus* вишневий  
золотистий слоник (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

47 (44). Пошкодження гусеницями внутрішніх частин бруньок; зовні буває трохи павутини або екскрементів.

48 (49). Вхідний отвір гусениці знаходиться на нирці з боку, зверненого до гілки. Екскременти червонувато-бурі.

*Recurvaria nanella* міль листкова (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Gelechiidae* Віймчастокрилі  
молі)

49 (48). Вхідний отвір гусениці на вершині або збоку бруньки.

*Tmetocera ocellana* листовійка брунькова  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

50 (43). Пошкодження інші.

51 (56). Пошкодження квітів.

52 (55). Тичинки і маточки квітів виїдені.

53 (54). Пошкоджують великі зелені блискучі жуки з білими цятками на надкрилах.

*Cetonia aurata* бронзівка золотиста  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

54 (53). Пошкоджують жуки менших розмірів, темно-сірі, матові, з білими або жовтуватими цятками.

*Tropinota hirta* бронзівка (оленка) волохата  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

55 (52). Пошкодження зав'язі невеликими буро-рудими, або чорнуватими, або синюваточорними жуками (забарвлення сильно варіює).

*Orsodacne cerasi* вишневий листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

56 (51). Пошкодження інші.

57 (60). Пошкоджено квіткові бруньки.

58 (59). Бруньки виїдені зовні жуками.

*Rhynchites cupreus* сливовий довгоносик або  
*Rhynchites auratus* вишневий золотистий  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

59 (58). Бруньки виїдені всередині невеликими гусеницями.

*Argyresthia ephipella* вишнева брунькова міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
горностаєві павутинисті молі)

60 (57). Пошкодження інші.

61 (68). Пошкодження плодів личинками.

62 (65). Личинки з ногами (черевними і грудними).

63 (64). У м'якоті плоду виїдені вузькі порожнини, заповнені екскрементами; ушкоджують рожеві гусениці.

*Grapholitha funebrana* сливова плодожерка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

63). У м'якоті плоду вузькі звивисті ходи; ушкоджують темно-коричневі гусениці.

*Anarsia lineatella* фруктова міль (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae* горностаєві  
павутинисті молі)

(65 (62). Личинки безногі.

66 (67). Личинки з явно помітною жовтуватою головою, зігнуті.

*Rhynchites cupreus* сливовий довгоносик або  
*Rhynchites auratus* вишневий золотистий  
довгоносик або *Curculio cerasorum* вишневий  
кісточковий довгоносик або *Furcipes rectirostris*  
вишневий квіткоїд (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

67 (66). Личинки без ясно помітною голови, з загостреним переднім кінцем.

*Rhagoletis cerasi* вишнева муха (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Tephritidae* Плодові мухи)

68 (61). Пошкодження гілок або стовбурів.

69 (72). На гілках або стовбурах нерухомі, часто покриті щитом комахи (червчики).

70 (71). Червчики овальні, опуклі, темно-жовті з поперечними темними смугами.

*Lecanium corni* несправжньощитівка акацієва  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

71 (70). Червчики покриті сірим або темно-жовтим щитом з оливковим центром; тіло лимонно-жовте.

*Aspidiotus ostreaeformis* устрицеподібна  
щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Diaspididae* Щитівки)

72 (69). Стовбури або гілки з ходами, проточеними комахами.

73 (86). У стовбурах або гілках окремі ходи, проточені личинками.

74 (77). Личинки з грудними і черевними ногами (гусениці).

75 (76). Пагони виїдені всередині невеликими гусеницями. Ходи з екскрементами; біля основи пагона вхідний отвір. Вершина пагона в'яне.

*Anarsia lineatella* **фруктова смугаста міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
**горностаєві павутинисті молі**)

76 (75). Під корою пагонів неглибокі короткі ходи. На стовбурі з невеликого отвору стирчать пробки з павутини і екскрементів.

*Laspeyresia wolleriana* **вишнева листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

77 (74). Личинки безногі або тільки з грудними ногами.

78 (83). Личинки маленькі (максимум 5-6 мм).

79 (82). Личинки циліндричні, з круглою головою.

80 (81). Молоді пагони проїдені всередині безногими личинками жуків, і жуки підгризають пагони під час додаткового живлення.

*Rhynchites coeruleus* **довгоносик-гілкоріз**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики**)

81 (80). Гілки з довгими ходами в деревині; краї їх різко окреслені.

*Magdalis cerasi* **вишневий пагоновий**  
**довгоносик** (Твердокрилі *Coleoptera*:  
**род. *Curculionidae* Довгоносики**)

82 (79). Личинки плоскі, з трохи розширеними передньогрудьми.

*Tetrops praeusta* **фруктовий вусачик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі**)

83 (78). Личинки досить великі, з розширеними грудьми, голова плоска. Ходи широкі, плоскі, неправильні, набиті тирсою.

84 (85). Личинки з маленькими ногами.

*Purpuricenus koehleri* **чорно-червоний вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі**)

85 (84). Личинки безногі.

*Acanthoderes clavipes* **егоморф рогатий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі**)

86 (73). У стовбурах або гілках складна система ходів, проточених жуками і їх личинками (короїди).

87 (90). Ходи проточені в корі і в заболоні.

88 (89). Поздовжній маточний хід до 3 см завдовжки на внутрішній стороні кори і на заболоні. Личинкові ходи косі. З вхідного отвору виступають іноді краплі камеді.

*Scolytus rugulosus* **зморшкуватий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди**)

89 (88). Кілька маточних ходів відходять від шлюбної камери в поперечному напрямку, розташовані на внутрішній поверхні кори. Личинкові ходи в товщі кори. Ходи в нижній частині стовбурів.

*Dryocoetes villosus* **волосистий лісовик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

90 (87). Ходи тільки в деревині, чорні.

91 (92). Кілька маточних ходів в різних площинах. Личинкових ходів немає.

*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

92 (91). Ходи в одній площині, маточні і короткі личинкові (сходові ходи).

*Xyloterus domesticus* **дубовий деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

## **ВІЛЬХА БІЛА АБО, СІРА *Alnus incana* Moench., ВІЛЬХА ЧОРНА *Alnus glutinosa* Gaertn.**

1 (85). Пошкодження листя.

2 (34). Листя об'їдене або скелетоване.

3 (29). Листя пошкоджене личинками з черевними ногами.

4 (13). Листя об'їдене личинками з п'ятьма або двома парами черевних ніг (гусениці).

5 (6). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг. Молоді – коричнево-сірі з білим, схожі на пташиний послід (тримаються зігнувшись на верхній стороні листя); дорослі – чорні з яскраво-жовтими плямами і окремими довгими волосками. Липень-серпень.

*Acronicta alni* **вільхова стрільчатка (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* Хвилівки)**

6 (5). Гусениці з двома або чотирма парами черевних ніг.

7 (8). Гусениці з двома парами черевних ніг, невеликі, тонкі, зелені з широкими червоно-бурими плямами на спині або темно-бурі з великою світлою смугою.

*Deilinia pusaria* **вільховий білий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

8 (7). Гусениці більш товсті і довгі.

9 (10). Гусениці зелені, з двома парами черевних ніг, з кількома гострими червоними горбиками на спині і червонуватою головою.

*Terpne (Geometra) papilionaria* **березовий  
зелений п'ядун (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Geometridae* П'ядуни)**

10 (9). Гусениці не зелені.

І (12). Гусениці великі, з чотирма парами черевних ніг, з яких дві передні пари дуже маленькі. Тіло сіре, буре або чорнувате, з неправильними темними плямами; на 8-му члену черевця невеликий бугорок.

*Gonodontis bidentata* **зубцекрилий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

12 (11). Гусениці з двома парами черевних ніг, сірі або бурі; третя пара грудних ніг значно більша двох передніх; на 5-му і 6-му черевних члениках гострі горбики.



*Selenia bilunaria* **трисмугасти́й п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

13 (4). Личинки з сімома або вісьмома парами черевних ніг (пильщики).

14 (15). Личинки надзвичайно сплющені, з розширеним переднім кінцем, зелені, з чорними плямами.

*Platycampus luridiventris* **вільховий плоский пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

15 (14). Личинки циліндричної форми.

16 (24). Личинки з вісьмома парами черевних ніг.

17 (20). Тіло з восковими виділеннями.

18 (19). Все тіло вкрите рясними восковими виділеннями. Основне забарвлення тіла блакитно-зелене. На голові чорна пляма.

*Eriocampa ovata* **вільховий восковий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

19 (18). Тіло вкрите восковим нальотом, за винятком трьох поздовжніх смужок. Основний колір синювато-зелений.

*Empria pulverata* **вільховий попелястий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

20 (17). Тіло без воскових виділень.

21 (22). Личинки дуже великі, світло-зелені, з чорно-синіми і зеленими дрібними плямами з боків; на спині темно-синя смуга, перервана білими плямами.

*Сіmvex connata* **вільховий великий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

22 (21). Личинки середньої величини, жовто-зелені або жовті.

22а (23). Личинки жовто-зелені, на спині два ряди чорних крапок; боки з темними смужками; над підставою ніг по два чорних круглих плями; голова сіро-жовта.

*Tenthredo velox* **вільховий швидкий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

23 (22а). Личинки жовті, спина з чорним малюнком, боки з чорними плямами; голова сіро-зелена або жовта з чорною смужкою.

*Rhogogaster viridis* **зелений пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

24 (16). Личинки з сімома парами черевних ніг.

25 (28). Личинки з чорними плямами з боків.

26 (27). Тіло брудно-зелене, спина темніше; передньогруди і два-три задніх членика черевця червоно-жовті.

*Croesus (Nematus) septentrionalis* **березовий північний пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

27 (26). Спи́на жовто-зелена, ті́ло сі́рувато-бі́ле або зеленувате, з бо́ків по дві чо́рних смуги, над осно́вою всі́х ні́г по чо́рній пля́мі.

*Hemichroa crocea* **ві́льховий жо́втий пи́льщик**  
(Пе́ретинча́стокрилі *Hymenoptera*: ро́д.  
*Tenthredinidae* **Спра́вжні пи́льщики**)

28 (25). Ли́чинки без чо́рних пля́м з бо́ків, зе́лені, з бі́лими борода́вками, розташо́ваними в два ря́ди на всі́х чле́никах ті́ла; на голо́ві чо́рні пля́ми.

*Nematinus bilineatus* **ві́льховий борода́вчастий пи́льщик**  
(Пе́ретинча́стокрилі *Hymenoptera*: ро́д.  
*Tenthredinidae* **Спра́вжні пи́льщики**)

29 (3). Ли́стя пої́дене або ске́летоване ли́чинками тільки з гру́дними но́гами або жу́ками.

30 (33) Пошко́дження на́носяться і ли́чинками і жу́ками.

31 (32). Ли́стя ске́летоване бли́скуче-чо́рними опу́шеними ли́чинками, які трима́ються поруч, або пої́дене фіо́летовими жу́ками.

*Agelastica alni* **ві́льховий фіо́летовий ли́стоїд**  
(Тве́рдокрилі *Coleoptera*: ро́д. *Chrysomelidae*  
**Ли́стоїди**)

32 (31). Ли́стя ске́летоване чо́рними з бі́лим ли́чинками або пої́дене, особливо з кра́їв, мета́лево-зе́леними жу́ками.

*Melasoma aenea* **ві́льховий зе́лений ли́стоїд**  
(Тве́рдокрилі *Coleoptera*: ро́д. *Chrysomelidae*  
**Ли́стоїди**)

33 (30). Ли́стя об'ї́дене з кра́їв у ви́гляді непра́вильних ви́різів жу́ками ова́льної фо́рми з зе́леними лусочка́ми.

*Phyllobius glaucus* **ві́льховий ли́стовий до́вгоноси́к** або **інші ви́ди цьо́го ро́ду**  
(Тве́рдокрилі *Coleoptera*: ро́д. *Curculionidae*  
**До́вгоноси́ки**)

34 (2). Ли́стя зго́рнуте, з мі́нами, га́лами, або на ньо́му смо́кчуть по́пелиці.

35 (46). Ли́стя зго́рнуте.

36 (39). Ли́стя зго́рнуте жу́ками без до́помоги па́вутини; в тру́бці я́єчка або безно́гі ли́чинки.

37 (38). Ве́лика ча́стина ли́стка зго́рнута в тру́бку, з'є́днана з осно́вною ча́стиною ли́стка мі́стком збо́ку.

*Apoderus coryli* **лі́щиновий тру́бко́верт**  
(Тве́рдокрилі *Coleoptera*: ро́д. *Curculionidae*  
**До́вгоноси́ки**)

38 (37). Ме́нша ча́стина ли́стка зго́рнута, з'є́днана з осно́вою ли́стка за до́помого́ю се́рединно́ї жи́лки.

*Attelabus nitens* **дубо́вий тру́бко́верт**  
(Тве́рдокрилі *Coleoptera*: ро́д. *Curculionidae*  
**До́вгоноси́ки**)

39 (36). Ли́стя або ча́стини ли́стка зго́рнуте в тру́бку, або кра́й ли́стка зго́рнутий па́вудиною.

40 (41). На кра́ю зго́рнуто́ї ча́стини ли́стка знахо́диться неве́лика ву́зька мі́на. Гу́сениці бі́луваті, з сві́тло-кори́чнево́го голо́вою. На ли́стку з ни́жнього бо́ку, може пере́бувати пло́ский жо́втий про́зорий ко́кон з ля́лечкою.

*Gracilaria elongella* вільхова трубчаста міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae*  
Молі-пістрянки)

41 (40). Міни на листку немає.

42 (43). У згорнутому на невеликій частині краю листка знаходиться личинка без черевних ніг, з членистими відростками на задньому кінці. Тіло світло-зелене, уздовж спини проходить темна смуга, на грудях з боків чорні плями; голова зелена з чорними точками.

*Pamphilius depressus* вільховий пильщик-ткач  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Pamphiliidae* Пильщики-ткачі)

43 (42). У трубці знаходяться личинки з грудними і п'ятьма парами черевних ніг.

44 (45). У згорнутому листі знаходяться світло-зелені гусениці з білими бородавками. Голова блідо-зелена.

*Pandemis heparana* листовійка вербова  
кривовуса (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

45 (44). У трубці знаходиться зеленувато-жовта гусениця з темними бородавками і світло-коричневою головою.

*Epiblema tetraquetra* березова галова  
листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

46 (35). Листя з мінами або галами, або на ньому смочуть попелиці.

47 (66). Листя міноване.

48 (57). Міни вузькі, стрічкоподібні.

49 (50). Невелика довгаста міна знаходиться біля краю листка, згорнутого трубкою. Гусениці білуваті, з світло-коричневою головою.

*Gracilaria elongella* вільхова трубчаста міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae*  
Молі-пістрянки)

50 (49). Міни не по краю листка, листок в трубку не згортається.

51 (52). Міна досить довга, проходить по серединній жилці, в кінці її знаходиться жовтуватий кокон (для ліньки молодої гусениці). Після ліньки гусениця виїдає невеликі ділянки листка, роблячи на них дірочки.

*Vucculatrix cidarella* вільхова кривовуса міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae*  
Молі-пістрянки)

52 (51). Міни не по серединній жилці.

53 (54). Міна дуже довга, звивиста, в останній чверті розширена. Прогрижена безногою білою личинкою.

*Agromyza alni-betulae* березова мінуюча мушка  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae* Мінуючі  
мушки)

54 (53). Міни вузькі, прогризені маленькими гусеницями.

55 (56). Міна довга, йде поперек листка. Гусениці зеленувато-жовті. На *Alnus glutinosa*.

*Nepticula alnetella* вільхова поперечна міль-  
крихітка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Nepticulidae* Молі крихітки)

56 (55). Міна сильно звивиста, коротка. Гусениця світло-жовта. На *Alnus glutinosa*.

*Nepticula glutinosae* **вільхова міль-крихітка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

57 (48). Міни широкі, не стрічкоподібні.

58 (59). Міни округлі, червонувато-коричневі, з круглими отворами.

*Coleophora bicolorella* **вільхова чошликова міль**  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Coleophoridae* Чошликові молі)

59 (58). Міни без отворів.

60 (61). Міни на нижньому боці листків у вигляді чотирикутних світлих плівок, зазвичай по декілька на листку.

*Lithocolletis strigulatella* **вільхова міль-строкатка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Gracilariidae* Молі-пістрянки)

61 (60). Міни у вигляді великих темно-жовтих або коричневих плям.

62 (63). Міни з краю листка, широкі, мішковидні, з великою кількістю чорних екскрементів.

*Rhynchaenus testaceus* **вільховий мінуючий довгоносик** (личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

63 (62). Міни не скраю листка, коричневі, плоскі, зазвичай між двома бічними жилками.

64 (65). Міни проточуються зелено-бурою личинкою з розділеним чорним щитком на передньогрудях і з чорними плямами знизу.

*Phyllotoma vagans* **вільховий мінуючий пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

65 (64). Міни проточені білими личинками з темною спинною лінією і світло-бурою головою.

*Fenusella dohrni* **мінуючий пильщик Дорна**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

66 (47). На листі гали або попелиці.

67 (80). На листі гали.

68 (69). Гали зверху головчасті (довжиною 1-2 мм), червонуваті, голі, з отвором внизу; у великій кількості.

*Eriophyes laevis* **вільховий галовий кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

69 (68). Гали інші.

70 (75). Листя хвилясте або з здуттями.

71 (72). Молоде хвилясте листя скручене разом, жилки викривлені.

*Eriophyes longirostris* **вільховий складчастий кліщ** (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

72 (71). Листя зі складками або здуттями.

73 (74). Листя загнуте догори, складчасте, з потовщеннями на головній і біля основи бічних жилок. В складках безнога личинка, спочатку біла, потім червона.

*Dasyneura alni* **вільхова галиця (личинки)**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

74 (73). Листкова пластинка з плоскими, широкими, спочатку блідими, потім коричневими здуттями.

*Oxypleurites heptacanthus* **вільховий опуклий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)**

75 (70). На листі неправильно розвинені волоски.

76 (77) В кутах жилок – уздовж головної жилки – жовтуваті, пізніше чорнуваті здуття у вигляді горбиків довжиною 2-3 мм. З нижнього боку білі або коричневі довгі волоски.

*Eriophyes laevis inangulis* **вільховий булавоподібний кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)**

77 (76). На листі знизу, рідше зверху, повстистий наліт.

78 (79). Повстистий наліт спочатку жовтувато-білий, потім іржавий.

*Eriophyes brevitarsus typicus* **вільховий повстистий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)**

79 (78). Повстистий наліт спочатку округлий, спочатку білий, потім іноді червоний.

*Eriophyes brevitarsus phyllereus* **вільховий листовий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)**

80 (67). На листі смокчуть попелиці.

81 (84). Попелиці зелені або жовті.

82 (83). На нижній поверхні листя зелені з темними мазками безкрилі і крилаті попелиці. На *Alnus glutinosa*.

*Subcallipterus alni* **вільхова зелена попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)**

83 (82). На нижній поверхні листя смокчуть світло-жовті попелиці. На *Alnus incana*.

*Myzocallis tuberculata* **вільхова жовта попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)**

84 (81). На молодому листі і на кінцях пагонів *Alnus incana* смокчуть дрібні сірувато-коричневі безкрилі і крилаті попелиці з білими поперечними смужками на спинній стороні тіла.

*Glyphina alba* **Вільхова пагонова попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)**

85 (1). Пошкодження квітів, пагонів або стовбурів і гілок.

86 (89). Пошкодження суцвіть.

87 (88). Пошкодження чоловічих суцвіть, які засихають. Всередині – гусениці.

*Argyresthia brockcella* **вільхова сережкова міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)**



88 (87). У жіночих суцвіттях, коли вони ще зелені, живе маленька товста червонувато-зелена гусениця, на суцвіттях темні плями і з них висипаються екскременти.

*Stathmopoda pedella* **вільхова квіткова міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Elachistidae*  
**злакові молі-мінери**)

89 (86). Пошкодження стовбурів або гілок.

90 (93). На стовбурі або гілках смокчуть дрібні нерухомі комахи, іноді покриті щитком (червчики або щитівки).

91 (92). Щитки самок плоскі, грушоподібні, білі; тіло червоне. Щитки самців довгасті, з трьома ясними реберцями.

*Chionaspis salicis* **вербова щитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
**Щитівки**)

92 (91). Щитка немає. Тіло порівняно велике, опукле, коричневе або червоно-коричнєве, з поперечними темними смугами.

*Lecanium corni* **несправжньощитівка акацієва**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
**Несправжні щитівки**)

93 (90). Пошкодження інші.

94 (95). На гілках знаходяться невеликі (довжиною до 1 см) гали у вигляді кулястих або яйцевидних тілець, що містять всередині порожнину із зеленою молодою гусеницею.

*Epiblema tetraquetra* **березова галова**  
**листовійка (гусениці)** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* **Листовійки**)

85 (94). Пошкодження інші.

96 (97). На корі гілок невеликі, зазвичай поперечні дірочки, краї яких відігнуті (додаткове живлення жуків).

*Cryptorrhynchus lapathi* **вільховий довгоносик**  
(жуки) (Твердокрилі *Coleoptera*: род.  
*Curculionidae* **Довгоносики**)

97 (96). У гілках або стовбурах проточені личинками або дорослими комахами ходи.

98 (111). Личинками проточені окремі ходи.

99 (102). Личинки з грудними і черевними ногами (гусениці), проточують ходи переважно в стовбурах молодих дерев.

100 (101). Гусениці жовтувато-білі, з буро-червоною головою і щитом на передньогрудях. Ходи проточують в комлевій частині стовбура. Ходи йдуть спочатку вниз, потім вгору.

*Sesia spheciformis* **склівка вільхова**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
**Склівки**)

101 (100). Гусениці білувато-жовті, з світло-бурою головою і жовто-бурим щитом на передньогрудях.

*Sesia culiciformis* **склівка мала березова**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
**Склівки**)

102 (99). Личинки тільки з грудними ногами або безногі.

103 (104). Личинки з дуже короткими грудними ногами і непарним відростком на задньому кінці черевця; ходи, наповнені тирсою, проточуються в деревині.

*Xiphydria camelus* **вільховий рогохвіст**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Siricidae* **Рогохвости**)

104 (103). Личинки безногі.

105 (110). Личинки плоскі, з розширеними передньогрудьми.

106 (107). Личинки невеликі, з незначно розширеними прямокутними передньогрудьми і двома відростками на задньому кінці черевця; вони проточують в корі і заболоні довгі звивисті ходи.

*Agrilus viridis* **зелена вузькотіла златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae* **Златки**)

107 (106). Личинки із закругленими сильно розширеними передньогрудьми.

108 (109). Личинки невеликі, проточують в деревині невеликі горизонтальні, нерідко звивисті ходи, наповнені буровим борошном.

*Melasis buprestoides* **вільховий златкоподібний жук-деревоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Eucnemidae* **Жуки-деревоїди**)

109 (108). Личинки великі, проточують широкі, наповнені буровим борошном ходи в корі і заболоні.

*Dicerca alni* **вільхова златка** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae* **Златки**)

110 (105). Личинки циліндричні, з округлою головою; проточують висхідні ходи в стовбурах молодих дерев або гілках, де видно отвори, з яких висипається біла тирса.

*Cryptorrhynchus lapathi* **вільховий довгоносики**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* **Довгоносики**)

111 (98). Жуки і личинки проточують складну систему ходів (короїди).

112 (119). Ходи тільки в деревині, чорні.

113 (114). Маточні ходи в різних площинах; вони складаються з декількох гілок, що відходять від вхідного отвору. Личинкових ходів немає.

*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* **Довгоносики підродина Scolytinae** **Короїди**)

114 (118). Ходи лежать в одній горизонтальній площині.

116 (116). Ходи довгі (до 16 см). Маточні ходи розходяться хвилеподібно від вхідного каналу. Личинкових ходів немає. На товстих стовбурах.

*Xyleborus pfeili* **короїд Пфейля** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* **Довгоносики підродина Scolytinae** **Короїди**)

116 (115). Маточні ходи коротші, складаються з одного або двох, рідко більшої кількості розгалужень.

117 (118). Маточні ходи складаються з двох, рідко , рідко більшої кількості розгалужень; від них відходять короткі личинкові ходи (сходові).

*Xyloterus signatus* **сходовий деревинник** або  
*Xyloterus domesticus* **дубовий деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* **Довгоносики підродина Scolytinae** **Короїди**)

118 (117). Маточні ходи у вигляді одного, іноді двох розгалужень, на яких є значне розширення у вигляді плоскої порожнини (сімейний хід).

*Xyleborinus saxeseni* **родиннохідний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

119 (112). Ходи в корі або заболоні.

120 (121). Маточні ходи поодинокі, поздовжні або косі, проходять в корі. У них є невелике розширення в окремих місцях. Личинкові ходи звиваються і переплутуються між собою.

*Trypophloeus alni* **вільховий короїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

121 (120). Маточні ходи, променеподібно висхідні від шлюбної камери. Личинкові ходи довгі, переплутані. Ходи сильно роз'їдаються жуками при додатковому живленні.

*Dryocoetes alni* **вільховий лісовик** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

**В'ЯЗ *Ulmus laevis* Pall.,**  
**ІЛЬМ *Ulmus scabra* Mill.,**  
**БЕРЕСТ, або КАРАГАЧ *Ulmus foliaceae* Gilb.**

1 (116). Пошкодження листя.

2 (75). Листя скелетоване, об'їдене або згорнуте.

3 (70). Листя скелетоване або об'їдене.

4 (7). Листя скелетоване.

5 (6). Листя скелетоване личинками з грудними ногами (без черевних), чорними (маленькими) або чорними з жовтим (більш дорослі).

*Galerucella luteola* **берестовий листоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

6 (5). Листя скелетоване (частково може бути об'їдене) жуками.

1. Жуки чорні з жовто-червоною передньоспинкою; форма тіла подовжена, довжиною 4-5,5 мм. Червень.

*Luperus flavipes* **грушевий листоїд** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Chrysomelidae* Листоїди)

2. Жуки чорні, з червоно-жовтими ногами; форма тіла подовжена, довжиною 3,8-5 мм. Червень.

*Luperus xanthopoda* **яблуневий листоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

7 (4). Листя об'їдене личинками пильщиків, гусеницями метеликів або жуками.

8 (11). Листя об'їдене личинками пильщиків з сімома парами черевних ніг.

9 (10). Личинки зелені, з блідо-жовтою смугою на спині, без бородавок на тілі; голова буро-жовта з темними плямами. Травень-вересень.

*Trichiocampus ulmi* **в'язовий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

10 (9). Личинки зелені, з бородавочками; голова зелена з чорними плямами.

*Trichiocampus eradiatus* **ільмовий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

11 (8). Листя об'їдене гусеницями метеликів або жуками.

12 (65). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

13 (28). Гусениці з двома парами черевних ніг.

14 (23). Гусениці подовжені, з буграми, вістрями або бородавками.

15 (18). Гусениці з буграми і вістрями.

16 (17). Гусениця попереду звужена, в спокійному стані стирчить як стеблинка, буро-сіра з темними плямами; на 5-му членнику черевця гострі горби, а на 1-му, 6-му і 9-му невеликі вістря. З осені до травня.

*Angerona prunaria* **сливовий п'ядун (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* **П'ядуни)**

17 (16). Гусениця тонка, з тупим вістрям на голові, жовтувато- або зеленувато-бура, з темними лініями на спині. Травень-червень.

*Hemitheia strigata* **хвостатий п'ядун (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* **П'ядуни)**

18 (15). Гусениці з бородавками. Голова коричнева або червонувато-сіра.

19 (22). Голова коричнева.

20 (21). Гусениця сіро або буро-зелена, з подвійною темною лінією на спині і червонувато-темними з боків; 8-й членник черевця с- мідним піднесенням. Червень і вересень.

*Boarmia crepuscularia* **сутінковий або**  
**димчастий п'ядун (Лускокрилі** *Lepidoptera*:  
род. *Geometridae* **П'ядуни)**

21 (20). Гусениця з роздвоєною головою, бура, жовтувато-зелена або сіра, схожа на субстрат, на якому перебуває; з темною смугою на спині і великими білими бородавками на 5-му і 8-му членниках черевця. Серпень-вересень.

*Biston betularius* **березовий п'ядун (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* **П'ядуни)**

22 (19). Голова червонувато-сіра, забарвлення тіла попелясто-сіре або буре з темними бородавками, на шії жовта перев'язка, на кожному кільці по дві жовтих плями, а на 11-му дві чорних гострих бородавки. Червень-серпень.

*Lycia hirtaria* **п'ядун волосистий (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* **П'ядуни)**

23 (14). Гусениці гладкі, циліндричні.

24 (25). Голова блискучо-чорна, тіло синювато-біле або жовтувате, з чорно-синіми смужками або вузькими плямами. Серпень-вересень.

*Abraxas sylvata* **в'язовий п'ядун (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* **П'ядуни)**

25 (24). Голова не чорна.

26 (27). Голова зеленувато-жовта; тіло блідо-зелене з білими поздовжніми смужками. Червень-липень.

*Anisopteryx aescularia* **ільмовий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
**П'ядуни**)

27 (26). Голова бура, тіло жовте, на середині буре з серцеподібною плямою. Вересень.

*Larentia blomeri* **ларенція в'язова** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* **П'ядуни**)

28 (13). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

29 (62). Всі черевні ноги розвинені нормально.

30 (35). Гусениці голі.

31 (32). Гусениці з синім або зеленим рогом на задньому кінці тіла. Колір тіла зелений, з боків жовті смуги. Липень-серпень.

*Mimas (Dilina) tiliae* **бражник липовий**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Sphingidae*  
**Бражники**)

32 (31). Гусениці без хвостового рогу.

33 (34). Гусениця товста, циліндрична, білувато-зелена з п'ятьма білими поздовжніми лініями і бурими точковими бородавками; головка чорна. Травень-червень.

*Calymnia diffinis* **червоно-бура в'язова совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

34 (33). Гусениця товста, циліндрична; забарвлення тіла сіре або світло-бура, або брудно-біла; з боків темна лінія, на спині темні ромбовидні плями і чорні короткі косі рисочки. Восени, після зимівлі – до травня.

*Aplecta nebulosa* **мутно-сіра садова нічниця**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

35 (30). Гусениці з гіллястими шипами або волосисті.

36 (39). Гусениці з гіллястими шипами.

37 (38). Гусениці живуть групами.

1. Основне забарвлення гусениці чорне, після линьки синіє; чорні шипи з боків поступово стають жовті. Дихальця червонуваті. Червень-серпень.

*Vanessa l-album* **щербатка l-біла** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Nymphalidae* **Німфаліди**)

2. Гусениця чорна з іржаво-жовтою спиною і бічними смугами, шипи жовті, голова чорна.

*Vanessa polychloros* **сонцевик рябий**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nymphalidae*  
**Німфаліди**)

38 (37). Гусениці живуть поодиночі. Тіло в передній половині червоно-жовте, в задній біле, на боках червоні смуги. Шипи такого ж забарвлення, як і тіло, на голові два шипика. Червень-липень.

*Polygonia c-album* **щербатка c-біла** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Nymphalidae* **Німфаліди**)

39 (36). Гусениці волосисті.

40 (41). Гусениці коротко-волосисті, сильно вигнуті, тіло звужується до кінця, зелені, з білими горбиками на спині; голова світло-бура; черевце світло-зелене з червоними плямами. Травень.

*Thecla w-album* **хвостатка в'язова** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Lycaenidae* **Синявцеві**)

41 (40). Гусениці опушені, з довгими волосками.



42 (57). Гусениці з бородавками, м'ясистим шишками, щіточками, китичками або пучками волосків.

43 (60). Гусениці з бородавками або м'ясистим шишками.

44 (47). Гусениці з бородавками, вкритими пекучими волосками.

45 (46). Гусениці великі, довжиною до 7,5 см, з парними бородавками: синіми на 1-6-му і червоними на 6-11-му члениках тіла, сірувато-бурого кольору, з поздовжніми жовтими смугами на спині. Квітень-червень.

*Lymantria (Ocneria) dispar* **непарний шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
Хвилівки)

46 (45). Гусениці середніх розмірів, довжиною до 3,5 см, з яскраво-червоними бородавками на 9-11-му члениках тіла, сірувато-чорного кольору, з жовтуватими волосками і червоно-бурими на спині і переривчастими білими смужками з боків. У молодому віці восени в павутинних гніздах, після зимівлі – до червня.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* Хвилівки)

47 (44). Гусениці з м'ясистим шишками на 4-му сегменті тіла.

48 (49). Гусениця чорна, на спині світло-жовта, з боків сіра смуга і короткі червоні поперечні лінії. шишка на 1-му членику черевця довга, загострена, на 8-му членику – маленьке здуття. Над ногами біла лінія, тіло вкрите рідкими довгими волосками. Травень-серпень.

*Acronicta psi* **стрільчатка псі** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* Хвилівки)

49 (48). Гусениця червонувато-сіра, на спині червоно-жовта розділена чорним смуга, з боків червоно-жовті і білі плями. На 1-му і 8-му сегментах черевця по горбику, опушення рідке. Червень-вересень.

*Acronicta tridens* **стрільчатка тризубець або яблунова** стрільчатка (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

50 (43). Гусениці з щіточками, китичками або пучками волосків.

51 (56). Гусениці з щіточками і китичками.

52 (55). Гусениці з чотирма щіточками.

63 (54). Гусениці з чотирма щіточками на спині лимонно-жовтого кольору і червоною великою китичкою на задньому кінці тіла, між щіточками на спині оксамитово-чорні вирізи. З літа до осені.

*Dasychira pudibunda* **червонохвіст** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* Хвилівки)

54 (53). Гусениця попелясто-сіра, з червоно-жовтими поздовжніми лініями, на спині чотири жовтих щіточки, на 1-му, 4-му, 5-му та 11-му сегментах тіла вийчасті чорні китички. Травень-серпень.

*Orgyia antiqua* **щіткохвіст античний**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
Хвилівки)

55 (52). Гусениці з вісьмома щіточками з волосків на спині, з яких три середні (на 3-му, 4-му і 5-му члениках черевця) червоно-жовті, інші білі. Основне забарвлення тіла чорне, з боків іржаво-жовте. На 8-му членику черевця і з боків є також більш довгі волоски, молоді гусениці зимують в павутинистих гніздах, після зимівлі до червня.

*Arctornis l-nigrum* **хвилівка волохата**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
**Хвилівки**)

56 (51). Гусениця з пучками іржаво-жовтих волосків, чорно-бура, з боків біла смуга з червоними плямами, зверху дві косих білих плями з кожного боку сегмента між червоними поперечними смугами на спині. Травень-червень і серпень-вересень.

*Acronicta rumicis* **стрільчатка щавлева**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
**Хвилівки**)

57 (42). Гусениці без бородавок, шишок, щіточок та пучків.

58 (61). Гусениці дуже рухливі, з довгими волосками; живуть поодиноці.

59 (60). Гусениця від світло-жовтого до бурого кольору, з довгими бурими волосками, з боків біла лінія, голова жовто-бура. Червень-вересень.

*Spilosoma lubricipeda* **ведмедиця швидка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Arctiidae*  
**Ведмедиці**)

60 (59). Гусениця чорна, з дуже довгим чорними, на вершині сірими волосками; на грудних сегментах і з боків також є іржаво-червоні волоски; голова чорна. Квітень-червень, серпень-вересень.

*Arctia caja* **ведмедиця Кайя** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Arctiidae* **Ведмедиці**)

61 (58). Гусениці з порівняно короткими, тонкими, сірувато-жовтими волосками; темно-зеленувато-бурі, з десятьма переривчастими жовтими поздовжніми лініями і жовтими поперечними перев'язами на кожному членику; тримаються на листках колоніями. Липень-вересень.

*Phalera bucephala* **лунка срібляста** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Notodontidae* **Чубатки**)

62 (29). Не всі черевні ноги розвинені нормально.

63 (64). Дві пари передніх черевних ніг вкорочені, внаслідок чого гусениці пересуваються згинаючись. Забарвлення тіла зелене, рідше м'ясо-червоне, з боків біла лінія, над нею, починаючи з 1-го членика черевця, поперечні рисочки; на 2-му і 8-му члениках черевця зі спинної сторони декілька піднятих горбиків з чорними плямами. Липень-серпень.

*Abrostola triplasia* **совка кропивна** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

64 (63). Задня пара черевних ніг у вигляді невеликих відростків, спрямованих назад. Забарвлення тіла буро-сіре або жовтувато-зелене, з численними жовтими точками з чорною облямівкою; з боків і на спині жовто-бурі смуги. На 1-му членику черевця чорні піднесення, на 8-му - чорна пляма. Травень-червень.

*Exaereta ulmi* **ільмовий ногохвіст** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Notodontidae* **Чубатки**)

65 (12). Листя об'їдене жуками.

66 (67). Жуки з хоботком, близько 6 мм завдовжки, чорні, з зеленими надкрилами, вусики і ноги руді. Листя об'їдають з країв, роблячи неправильні вирізи. Травень-червень.

*Phyllobius piri* **грушевий листовий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики**)

67 (66). Жуки без хоботка.

68 (69). Жуки довгасті, жовті з чорними плямами. У листі жуки виїдають отвори.

*Galerucella luteola* берестовий листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

69 (68). Жуки без хоботка, з булавовидними вусиками, зеленувато або синювато-чорні, з рудими надкрилами, до 8,5-12 мм. Червень.

*Phyllopertha horticola* хрущик садовий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

70 (3). Листя згорнуте в трубку або стягнуте павутинкою.

71 (72). Кілька листків згорнуте в довгу трубку без допомоги павутини.

*Byctiscus betulae* липовий трубковерт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

72 (71). Листя згорнуте за допомогою павутини гусеницями метеликів.

73 (74). Гусениці з двома парами черевних ніг, жовтувато-зелені, з темною лінією на спині і трьома білими з боків; голова зелена; до 2 см завдовжки. Квітень-червень.

*Operophtera brumata* зимовий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

74 (73). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг. Листя згорнуте; всередині невелика рухома гусениця або лялечка.

Різні види метеликів з родини *Tortricidae*  
Листовійки

1. Голова зелена або коричнева; тіло з білими бородавками. Травень-червень.

*Pandemis heparana* листовійка вербова  
кривовуса (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

2. Тіло темно-зелене, зі світлими бородавками; голова жовто-бура. Травень-червень.

*Cacoecia lecheana* листовійка свинцево-  
смугаста (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

3. Тіло зелене або буре; голова жовто-бура або чорна. Квітень-травень.

*Pandemis ribeana* листовійка смородинова  
кривовуса (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

75 (2). Листя з мінами, галами або на них сисні дрібні комахи.

76 (95). Листя з мінами.

77 (84). Міни вузькі, стрічкоподібні, зверху.

78 (79). Міни білі, звивисті, з тонкою, різко окресленою лінією екскрементів (знизу просвічують).

*Nepticula ulmifolia* в'язова біла міль-крихітка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі  
крихітки)

79 (78). Міни білі.

80 (81). Вигини міни тісно прилягають один до одного.

*Nepticula viscerella* ільмова міль-крихітка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі  
крихітки)

81 (80). Вигини не прилягають один до одного.

82 (83). Міни зі спіральними вигинами. Гусениці зелені.

*Nepticula ulmivora* в'язова спіральна міль-  
крихітка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

83 (82). Міни довгі, звивисті, з розширенням на кінці. Посередині темна лінія екскрементів. Гусениця світло-жовта.

*Nepticula marginicolella* в'язова змієподібна  
міль-крихітка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

84 (77). Міни широкі.

85 (88). Міни з круглим отвором; тут же можуть бути чохлики з гусеницями.

86 (87). Чохлик циліндричний з вигином і розширенням на кінці.

*Coleophora badipenella* в'язова чохликова міль  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Coleopkoridae* Чохликові молі)

87 (86). Чохлик по спинному боці з шилоподібним гребнем, з косим переднім отвором.

*Coleophora limosipenella* ільмова чохликова  
міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Coleopkoridae* Чохликові молі)

88 (85). Міни без отвору.

89 (92). Міни у вигляді плям.

90 (91). Міни зверху у вигляді великих жовтих плям на краю листка.

*Trachys minuta* мінуюча златка-крихітка  
(личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Vuprestidae* Златки)

91 (90). Міни з нижньої сторони, зтягнуті плівкою, зверху темна овальна пляма з білими цятками.

*Lithocolletis agilella* в'язова міль-строкатка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae*  
Молі-пістрянки)

92 (89). Міни мішкоподібні.

93 (94). Міни дуже широкі, великі, з розкиданими крупинками екскрементів. Усередині жовта личинка з бурою головою.

*Fenusa ulmi* в'язовий мінуючий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

94 (93). Міни у вигляді невеликих темних плям. звичайно їх багато на аркуші.

*Rhynchaenus rufus* в'язовий мінуючий  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

95 (76). Листя з галами або на листках смокчуть дрібні комахи.

96 (115). Листя з галами.

97 (100). Гали на жилках.

98 (99). Гал на серединній жилці зверху, великий товстостінний, округлий, з смужками, червонуватий; отвір знизу.

*Tetraneura pallida* в'язова бліда попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

99 (98). На жилках знизу (іноді зверху) невеликі (до 3 мм) гали у вигляді усічених конусів; отвори здебільшого зверху, іноді знизу. Усередині яскраво-червона личинка. Іноді також на черешках або молодих пагонах.

*Janetiella lemeei* в'язова галиця (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

100 (97). Гали на листовій поверхні.

101 (110). Гали мішковидні.

102 (105). Гали великі (до 8 см).

103 (104). Гали у вигляді мішковидних утворень з листя на кінцях укорочених пагонів.

*Eriosoma patchiae* в'язова мішковидна  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

104 (103). Гали у вигляді бульбашок з неправильною волосистою поверхнею, зелені або червоні, здебільшого зверху, з неправильним отвором.

*Eriosoma lanuginosa* грушево-в'язова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

105 (102). Гали не більше 12 мм завдовжки, яйцевидні або округлі.

106 (109). Гали більше 2 мм довжиною.

107 (108). Гали роздуті, дещо викривлені, зеленуваті або червонуваті, зазвичай зверху листка; отвір знизу. Поверхня листка біля них знебарвлена і ущільнена

*Tetraneura ulmi* злаково-в'язова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

108 (107). Гали сплющені на вершині з зубцями; зазвичай яскраво-червоні, іноді жовтуваті; з боковим отвором.

*Colopha compressa* осоко-в'язова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

109 (106). Гали не більш як 2 мм довжиною з верхньої сторони листків у вигляді округлих, волосистих, світло-зелених стягнутих біля основи мішочків.

*Eriophyes ulmicola brevipunctatus* в'язовий  
мішкоподібний кліщ (Павукоподібні  
*Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae*  
Рослинні кліщі)

110 (101). Гали у вигляді частково закрученого листка або у вигляді маленьких бородавочок.

111 (112). Гал утворений закрученим навпіл листком (в одну сторону від середньої жилки). Скручена частина біліє, до кінця літа темніє і засихає.

*Eriosoma ulmi* смородиново-в'язова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)



112 (111). Гали у вигляді бородавочок.

113 (114). Неправильні, спочатку зелені, потім темні бородавки, які виступають знизу.

*Eriophyes filiformis* в'язовий ниткоподібний кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

114 (113). Бородавки виступають з обох сторін; діаметром 1 мм, зі слабким опушенням; спочатку вони жовтуваті, потім коричневі; отвір знизу.

*Eriophyes ulmicola typicus* в'язовий бородавчастий  
кліщик (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

115 (96). На нижньому боці листків, переважно біля серединної жилки, смочуть жовті крилаті попелиці.

*Callipterus platani* в'язова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

116 (1). Пошкодження пагонів, гілок, стовбура.

117 (118). На кінцях пагонів сидять багаточисельні плоскі з зачатками крил, комахи – німфи-листоблішки. На нижньому боці листків можуть бути скинуті шкурки та до дорослі зелені дрібні комахи, які стрибають.

*Psylla ulmi* в'язова листоблішка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae*  
Листоблішки)

118 (117). Пошкодження інші.

119 (122). На корі стовбура або гілок невеликі нерухомі комахи (червчики).

120 (121). Червчики довгасто-овальні, темно-червоні, з білою восковою кіркою з боків.

*Gossyparia spuria* в'язовий повстяник  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Pseudococcidae* Борошністі червчики або  
повстяники)

121 (120). Червчики опуклі, тіло жовтуватого-сірого, з поперечними зморшками; може бути з великим білим яйцевим мішком позаду тіла.

*Pulvinaria vitis* виноградна подушечниця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

122 (119). Пошкодження інші.

123 (124). Тонкі гілочки проїдені всередині жуками; видно вхідні і вихідні отвори (додаткове живлення молодих жуків).

*Scolytus laevis* ільмовий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

124 (123). Пошкодження інші.

125 (136). У корі, частково і в деревині окремі вузькі або більш широкі ходи, проточені личинками жуків.

126 (129). Ходи порівняно вузькі (шириною до 5 мм).

127 (128). На тонких гілках ходи у вигляді вузьких борозенок з різкими краями; борозенки досить глибоко в деревині (лялечкові колісочки ще глибше), пошкоджують безногі зігнуті личинки.

*Magdalis armigera* **ільмовий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

128 (127). На гілках ширші окремі ходи в заболоні, набиті буровим борошном, неправильно звивисті, з гострими краями, направляються зверху вниз; пошкоджують плоскі безногі личинки з розширеними передньогрудьми.

*Anthaxia manca* **в'язова златка** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Buprestidae* Златки)

129 (126). Ходи дуже широкі, набиті великою кількістю бурового борошна, проходять в корі і частково в деревині.

130 (131). Личинки безногі, завдовжки до 5 см.

*Morimus asper* **каштановий вусач** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)

131 (130). Личинки з ногами.

132 (133). Личинки дуже великі (довжиною до 8 см), з дуже маленькими грудними ногами.

*Rhesus serricollis* **кавказький вусач велетень**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

133 (132). Личинки з грудними і черевними ногами (гусениці).

134 (135). Гусениці дуже великі, м'ясо-червоного або жовтуватого кольору, з окремими дрібними волосками з боків. Голова чорна. Гусениці з сильним специфічним запахом.

*Cossus* **червиця пахуча** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Cossidae* Червиці)

135 (134). Гусениці жовтувато-білі, з чорними горбиками з волосками, і з великим чорно-бурим потиличним щитком. Ходи спочатку в гілках, корі і деревині, потім в стовбурах і деревині. Тирса викидається з отвору назовні.

*Zeuzera pyrina* **червиця в'їдлива** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Cossidae* Червиці)

136 (125). Ходи вузькі; завжди можна розрізнити маточний хід і личинкові, які від нього відходять.

137 (140). Маточні ходи поперечні, двоколіїні.

138 (139). Маточні ходи короткі, в товщі кори, ледь зачіпають заболонь; личинкові ходи короткі, бувають роз'їдені молодими жуками (додаткове живлення молодих жуків).

*Pteleobius vittatus* **лубоїд в'язовий** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

139 (138). Маточні ходи до заболоні, довші; личинкові ходи також довші. іноді маточні ходи прямують в одну сторону.

*Pteleobius kraatzi* **лубоїд Краатца** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

140 (137). Маточні ходи поздовжні.

141 (142). Маточні ходи дуже вузькі (1 мм), одиночні або подвійні, починаються від шлюбної камери розширенням у вигляді виступу, довжиною 2-5 см; личинкові ходи часті, починаються в корі, потім переходять на її внутрішню поверхню і трохи зачіпають заболонь.

*Scolytus pygmaeus* **заболонник-пігмей**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

142 (141). Маточні ходи ширші (2 мм або трохи більше), без шлюбної камери.

143 (144). Маточні ходи довжиною до 6 см з розширенням на початку ходу, зрідка бувають подвійні ходи; відходять від шлюбної камери; личинкові ходи дуже часті. Лялечки глибоко в заболоні.

*Scolytus laevis* **ільмовий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

144 (143). Маточні ходи без розширення на початку.

145 (146). Маточні ходи короткі довжиною 1,5 см, поверхневі, кора над ними часто утворює тріщини; личинкових ходів мало, вони довгі і можуть бути заплутані.

*Scolytus kirschi* **заболонник Кірша** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

149 (145). Маточні ходи довгі (до 6 см).

147 (148). Маточні ходи довжиною 3-6 см і більше, шириною 2 мм, відбиваються, як і личинкові ходи, на внутрішній стороні кори, лише злегка зачіпаючи заболонь.

*Scolytus scolytus* **заболонник-руйнівник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

148 (147). Маточні ходи довгі (до 6 см), шириною 2 мм; личинкові ходи дуже часті, різко відбиваються на корі.

*Scolytus multistriatus* **в'язовий, або струменистий**  
**заболонник** (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

**ГЛІД ЗВИЧАЙНИЙ** *Crataegus oxyacantha* L.,  
**ГЛІД ОДНОКІСТОЧКОВИЙ** *Crataegus monogyna* Jack.

1 (94). Пошкодження листя.

2 (45). Листя об'їдене або скелетоване.

3 (16). Листя пошкоджене личинками пильщика з вісьмома або сімома парами черевних ніг.

4 (9). Личинки з вісьмома парами черевних ніг.

5 (6). Личинки, покриті чорним слизом, скелетують листя з верхньої сторони.

*Caliroa limacina* **вишневий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

6 (5). Личинки без слизу.

7 (8). Личинки з сильним восковим нальотом, жовті або блакитнувато-зелені; воскового нальоту немає тільки по серединній лінії на спині. Голова світло-жовта з червоно-бурими плямами.

*Trichiosoma tibialis* **глодовий великий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

8 (7). Личинки без воскового нальоту, зелені, із зеленою або голубуватою головою. Липень-жовтень.

*Macrophya punctum-album* **ясеневий білокрапковий пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

9 (4). Личинки з сімома парами черевних ніг.

10 (11). Голова одноколірна жовто-зелена; тіло зелене, з численними бородавками, спина жовтувата.

*Dineura stilata* **глодовий зелений пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

11 (10). Голова з малюнком.

12 (13). Останній сегмент тіла рожевий, тіло зелене, голова жовта з двома поздовжніми смугами на скронях і однією на тімені.

*Pristiphora crassicornis* **глодовий товстовусий пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

13 (12). Основне забарвлення всіх сегментів однакове.

14 (15). Тіло без виразного малюнка, зелене, спина темніше, задні краї сегментів білуваті; на кожному сегменті два ряди зелених волосистих бородавок; голова жовта. Тіло з білим опушенням.

*Dineura testaceipes* **горобиний восковий пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

15 (14). Тіло з виразним малюнком, спина темно-оливкова, боки світло-зелені; на кожному сегменті три ряди білих волосистих бородавок; голова світло-бура з темною плямою на тімені.

*Priophorus padi* **черемховий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

16 (3). Листя пошкоджене гусеницями метеликів.

17 (28). Гусениці з двома парами черевних ніг.

18 (25). Гусениці з підвищеннями, буграми і вістрями.

19 (22). Тіло спереду звужене.

20 (21). Гусениці великі, до 5,5 см завдовжки, буро-сірі. На 5-му членику черевця гострі горби, а на 1-му, 6-му і 9-му вістря менші за розміром. Серпень-жовтень, після зимівлі до травня.

*Angerona prunaria* **сливовий п'ядун** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae* **П'ядуни**)

21 (20). Гусениці менших розмірів; буро-жовті з темними плямами. На 5-му, 6-м, 9-м і 10-м кільцях піднесення, 7-е і 8-е кільця потовщені. Третя пара грудних ніг більша за інші. Червень-серпень-вересень.

*Selenia lunaria* **місячниця садова (лунарія  
однорічна) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Geometridae* П'ядуни)**

22 (19). Тіло спереду не звужене.

23 (24). Гусениці стрункі, середніх розмірів, менше 3 см. Голова і комірець несуть по два вістря. Тіло зелене, з буро-червоним малюнком, зі світлою бічною лінією. Серпень.

*Nemoria viridata* **п'ядун незграбний зелений  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)**

24 (23). Гусениці понад 3 см завдовжки. Горби на 5-му кільці. Тіло сіро-бурого або зеленого кольору, зі світлими боковими плямами; з боків чотирьох останніх сегментів бахрома. Серпень-жовтень.

*Opisthograptis luteolata* **п'ядун жовтий  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)**

25 (18). Гусениці рівномірно-товсті, без виростів, середніх розмірів, з серцеподібною головою.

26 (27). Гусениця зелена з темної спинний лінією і декількома білими бічними; на спині великі бородавки. Червень.

*Hibernia (Erannis) ruficapraria* **п'ядун-обдирало  
сірий (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)**

27 (26). Гусениця червоно-бура, з подвійною темною спинною лінією і жовтою бічною смугою. Забарвлення варіює. Травень-червень.

*Hibernia (Erannis) defoliaria* **п'ядун обдирало  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)**

28 (17). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

29 (30). Дві пари черевних зачаткових ніг. Гусениця гола, сіро- або темно-бурого кольору, з довгою темною бурою гострою шишкою на 8-му кільці і двома бурими вістрями на 11-му кільці. Травень.

*Ephesia (Catocala) fulminea* **жовта стрічка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)**

30 (29). Всі черевні ноги розвинені нормально.

31 (32). Гусениці голі, сіро-бурі, з численними темними рисками, з двома чорними сильно викривленими, переривчастими спинними лініями; на 11-му кільці піднесення, на ньому два вістря, на 12-му кільці два маленьких вістря. Травень-червень.

*Miselia oxyacantae* **глодова кистевуса совка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)**

32 (31). Гусениці покриті волосками.

33 (34). Гусениці великі, більше 5 см завдовжки. Тіло синювато-сірого кольору, з жовтуватими поздовжніми лініями і плямами, дещо здавлене; голова буро-сіра, позаду її, з боків, волоски у вигляді вусів. Травень.

*Odonestis pruni* **сливовий шовкопряд  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
Коконопряди)**

34 (33). Гусениці менше 5 см.

35 (40). Гусениці з бородавками або горбиками.



36 (39). Гусениці з бородавками.

37 (38). Гусениця чорно-бура або синювато-чорна; бородавки на спині червоні, позаду кожної білі або жовті поперечні смуги. Забарвлення варіює. Липень.

*Trichiura crataegi* **глодовий шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
**Коконпряди**)

38 (37). Гусениця синювато-сіра, з трьома жовтими спинними і однієї білою бічною лінією. Крім бородавок, на 11-му кільці товстий волосистий виріст. Вересень-жовтень.

*Trichosea ludifica* **строката совка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

39 (36). Гусениця з волосистими чорними горбиками. Забарвлення голубувато або зеленувато-біле, з жовтими спинними і боковими лініями. Травень-червень.

*Diloba coerulecephala* **синьоголова совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

40 (35). Гусениці з м'ясистими і волосистими виростами.

41 (44). Вирости добре виражені на 1-му та 8-му черевних сегментах.

42 (43). Волоски короткі, рідкі. Гусениця зелена, спина бура з подвійною жовтою спинною лінією. Липень-вересень.

*Acronicta strigosa* **стрільчатка мала** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки**)

43 (42). Волоски довгі, сіруваті. Гусениця червонувато-сіра, з червоно-жовтою, розділеною чорним спинною смугою, з боків червоно-жовті і білі плями. Червень-вересень.

*Acronicta tridens* **стрільчатка тризубець**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
**Хвилівки**)

44 (41). Вирости неясно виражені. Волоски іржаво-жовті. Гусениця чорно-бура, з білою в червоних плямах бічною смугою і з двома косими білими плямами по обидві сторони сегментів тіла. Травень-жовтень.

*Acronicta rumicis* **стрільчатка щавлева**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
**Хвилівки**)

45 (2). Листя обплетене павутиною, згорнуте, з випуклими галами, мінами, або ж листя смокчуть дрібні комахи.

46 (63). Листя обплетене павутиною.

47 (48). У павутині знаходяться личинки без черевних ніг, жовто-зелені, з чорною головою і з чорними плямами на спині; на задньому кінці черевця два членистих відростка. В гнізді великі екскременти. Червень-липень.

*Neurotoma flaviventris* **грушевий пильщик-ткач**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Pamphiliidae* **Пильщики-ткачі**)

48 (47). У павутині личинки з черевними ногами.

49 (52). Листя обплетене легкою павутиною, що не утворює суцільної тканини (павутинистих гнізд).

50 (51). Листя на кінцях пагонів обплетене павутиною в великий клубок, в якому знаходяться жовтувато-коричневі гусениці з чорною головою. Квітень-травень.

*Recurvaria leucathella* **виїмчастокрила міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae*  
**Виїмчастокорилі молі)**

51 (50). Невеликі гусениці в легкій павутині на листках; колір їх жовтувато-зелений, на тілі волохаті бородавки, голова чорна; можуть бути округлі кокони з лялечками. Травень-червень.

*Scythropia crataegella* **глодова павутиниста міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
**горностаєві павутинисті молі)**

52 (49). Гусениці живуть у великих павутинних гніздах, що складаються з суцільної павутинної тканини.

53 (54). Невеликі рухливі гусениці, голі, сірувато-жовті з чорними плямами; іноді довгасті прозорі кокони лежать в павутині поодиноці. Травень-червень.

*Yponomeuta padella* **плодова павутиниста міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
**горностаєві павутинисті молі)**

54 (53). Гусениці волосисті.

55 (56). Павутинні гнізда на стовбурі, переважно в кутах гілок; в них шкурки і екскременти гусениць з м'якими волосками. Гусениці з боків з блакитними, чорними, червоними і жовтими смугами; голова з чорними плямами. Дорослі гусениці живуть вільно. Травень-червень.

*Malacosoma neustria* **кільчастий шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
**Коконопряди)**

56 (55). Павутинисті гнізда на гілках.

57 (58). Гусениці м'яко-волосисті, зверху чорні, з боків сірі з жовтуватими або бурими позовжніми смугами, голова чорна. Живуть у великих гніздах з павутини (навесні), молоді гусениці (восени) в окремих листках, згорнутих павутиною.

*Aporia crataegi* **білан жилкуватий** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Pieridae* **Біланові)**

58 (57). Гусениці покриті пучками жорстких волосків.

59 (60). Гусениці з білими плямами з боків. Основне забарвлення гусениці – сірувато-чорне з червоно-бурими смугами на спині і яскраво-червоними бородавками на 9-11-му члениках тіла. Павутинисті гнізда з дуже щільною блискучо-білою павутиною. Молоді гусениці з'являються восени; після зимівлі до червня.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки)**

60 (59). Плями з боків сині або червоні.

61 (62). Плями сині. Основне забарвлення гусениці жовто-буре, плями з жовтими рисками і точками. Голова чорно-бура. Липень.

*Eriogaster camax* **золотистий шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
**Коконопряди)**

62 (61). Плями червоно-жовті, в два ряди на спині. Основне забарвлення гусениць червонувато-синє. Донизу від плям на кожному кільці по три білих точки. Павутинисті гнізда білі, великі. Травень-червень.

*Eriogaster lanestris* пухнастий шовкопряд  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
Кокконопряди)

63 (46). Пошкодження інші.

64 (87). Листя згорнуте, з випукlostями, галами або мінами.

65 (72). Листя згорнуте, загнуте або скручене.

66 (69). Листя згорнуте.

67 (68). Листя згортаються, черешки згинаються донизу; всередині смокчуть зелені з жовтою головою попелиці (також на пагонах).

*Aphis pomi* яблунева попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

68 (67). Листя згорнуте гусеницями метеликів. Гусениці невеликі, від зеленого до бурого кольору, з жовто-бурою або чорною головою. Квітень-травень і липень.

*Pandemis ribeana* смородинова кривовуса  
листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

69 (66). Листя загнуті або скручене.

70 (71). Край листка загнутий вниз, сильно опушений (рис. 26).

*Eriophyes goniothorax* глодовий крайовий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Phyllocoptidae* Листові кліщі)

71 (70). Листя на кінцях пагонів укорочене, недорозвинене, зморшкувате, утворює щільну розетку. Усередині червонуваті личинки.

*Perrisia (Dasyneura) crataegi* глодова галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

72 (65). Листя з випукlostями, галами або мінами.

73 (78). Листя з випукlostями або галами.

74 (77). Листя з випукlostями.

75 (76) Листя з великими червоними або жовтими випукlostями. На нижньому боці листків смокчуть світло-зелені або буруваті обпилені попелиці .

*Dentatus crataegi* жовтецево-глодова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

76 (75). Маленькі яскраво-червоні випукlostі, на яких знаходяться і смокчуть плоскі бурі комахи.

*Psylla crataegi* глодова листоблішка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae*  
Листоблішки)

77 (74). Листя з невеликими округлими галами, які виступають з обох сторін листка; отвори знизу.

*Eriophyes piri* var. *variolatus* грушевий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

78 (73). Листя з мінами.

79 (80). Міни стрічкоподібні, тонкі, покручені, примикають до серединної жилки; прокладають їх зеленуваті гусениці з бурою головою.

*Bucculatrix crataegi* глодова мінуюча міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyoniidae*  
Мінуючі молі)

80 (79). Міни широкі, у вигляді плям.

81 (82) Міни у вигляді невеликих круглих темних плям, зазвичай декілька на листку.

*Cemiosoma scitella* глодова кружкова міль  
(гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Cemiosomidae* Кружкові молі)

82 (81). Міни світлі, зазвичай на одному боці листка.

83 (86). Міни на краю листка з верхньої сторони.

84 (85). Міни у вигляді великих жовтих плям. Поблизу міни невеликі чорні плями; всередині невелика безнога плоска личинка з розширеною передньою частиною тіла.

*Trachys minuta* мінуюча златка-крихітка  
(личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Vuprestidae* Златки)

85 (84). Вузько-овальна міна у вигляді світлої плівки на краю листка, який на неї загорнутий.

*Lithocolletis oxyacanthae* глодова складчаста  
міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)

86 (83). Міни довгасті посередині листка; всередині біла зігнута личинка.

*Rhamphus pulicarius* слоник стрибун  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

87 (64). На листі смочуть попелиці або червчики.

88 (91). На листі смочуть попелиці.

89 (90). Листя не змінюється. На нижньому боці листків і на молодих пагонах смочуть блискучі зелені попелиці.

*Ovatus mespili* мушмулова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

90 (89). На нижньому боці листків зелені попелиці в білому пушку. Листя згорнене і знебарвлене. Також на пагонах.

*Prociphilus crataegi* глодова волохата попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

91 (88). На листі смочуть червчики.

92 (93). Щиток є. Щитки комоподібні, до 3-3,5 мм довжиною. Тіло самки прозоро-біле. Самець крилатий, червонувато-сірий з чорнуватим паском на спині.

*Lepidosaphes ulmi* яблунева комоподібна  
щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Diaspididae* Щитівки)

93 (92). Щитка немає. Тіло серцевидне, досить велике, випукле, жовтого або каштаново-бурого кольору, ззаду велика воскова ватоподібна маса (яйцевий мішок). Також на пагонах і гілках.

*Pulvinaria vitis* **виноградна подушечниця**  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera**: род. **Coccidae**  
**Несправжні щитівки**)

94 (1). Пошкодження листкових бруньок, квітів, плодів, пагонів, гілок або стовбурів.

95 (108). Пошкодження бруньок, квітів або плодів.

96 (97). Бруньки роздуті, не розкриваються.

*Eriophyes calycobius* **глодовий бруньковий кліщ**  
(Павукоподібні **Arachnida** Кліщі **Acari**:  
род. **Eriophyidae** Рослинні кліщі)

97 (96). Пошкодження квітів або плодів.

98 (103). Пошкодження квітів, які не розкриваються; всередині є личинки комах.

99 (100). Личинки безногі з явно вираженою головою, жовтувато-білі, зігнуті; зав'язь плоду трохи потовщена.

*Anthonomus pomorum* **яблуневий квіткоїд**  
(Твердокрилі **Coleoptera**: род. **Curculionidae**  
**Довгоносики підродина Scolytinae** Короїди)

100 (99). Личинки безногі без явно вираженої голови, до переднього кінця звужені.

101 (102). У квітці декілька червоних личинок.

*Perrisia (Dasyneura) oxycanthae* **глодова**  
**квіткова галиця** (Двокрилі **Diptera**:  
род. **Cedomyiidae** Галиці)

102 (101). У квітці одна світло-жовта личинка.

*Contarinia anthobia* **глодова бутоніва галиця**  
(Двокрилі **Diptera**: род. **Cedomyiidae** Галиці)

103 (98). Пошкодження плодів личинками.

104 (107). Личинки з ногами.

105 (106). У плодах знаходяться личинки з сімома парами черевних і трьома парами грудних ніг; плоди передчасно опадають.

*Hoplocampoides crataegi* **глодовий плодовий**  
**пильщик** (Перетинчастокрилі **Hymenoptera**:  
род. **Tenthredinidae** Справжні пильщики)

106 (105). У незрілі плоди вточуються личинки з трьома парами грудних ніг (без черевних).

*Lochmaea crataegi* **глодовий плодовий листоїд**  
(Твердокрилі **Coleoptera**: род. **Chrysomelidae**  
**Листоїди**)

107 (104). Личинки безногі, з явно вираженою жовтуватою головою, зігнуті.

*Coenorrhinus aequatus* **глодовий слоник** або  
*Rhynchites cupreus* **сливовий довгоносик** або  
*Rhynchites auratus* **вишневий золотистий**  
**довгоносик** (Твердокрилі **Coleoptera**:  
род. **Curculionidae** Довгоносики)

108 (95). Пошкодження гілок або стовбурів.

109 (112). На стовбурах або гілках знаходяться нерухомі дрібні комахи, покриті щитком (червчики).

110 (111). Щиток є. Щитки невеликі круглі, в центрі темно-оливкові, інша частина сіра. Тіло лимонно-жовте.



*Aspidiotus ostreaeformis* устрицеподібна щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

111 (110). Щитка немає. Тіло велике, опукле, з двома горбиками; колір бурий або темно-жовтий з білими або жовтуватими плямами і смугами.

*Lecanium bituberculatum* несправжньощитівка глодова (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

112 (109). Пошкодження інші.

113 (114). На стовбурі і гілках білі скупчення воскових виділень у вигляді пушку, що покриває тіло попелиць, розміщених великими колоніями.

*Eriosoma lanigera* кров'яна або волохата попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

114 (113). У корі і на заболоні система ходів, проточених короїдами.

115 (116). Маточні ходи поздовжні, довжиною до 7 см, шириною 2 мм, починаються невеликим розширенням; личинкові ходи часті, довгі, загинаються в кінці в різні боки.

*Scolytus mali* яблуневий заболонник (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

116 (115). Маточні ходи поздовжні, довжиною до 3 см, шириною до 1,8 мм, без розширення на початку ходу; личинкові ходи довгі, сплутані.

*Scolytus rugulosus* зморшкуватий заболонник (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

## ГОРДОВИНА, КАЛИНА ЦІЛОЛИСТА *Viburnum lantana* L.

1 (14). Пошкодження листя.

2 (9). На листі міни або гали.

3 (6). На листі міни.

4 (5). Міни з отвором у вигляді невеликих плям, помітні з обох сторін листка .

*Coleophora paripennella* гордовинна чохликова міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Coleophoridae* Чохликові молі)

5 (4). Міни без отвору; на нижньому боці листка між двома бічними жилками, на верхній стороні у відповідних місцях роздуті червонуваті плями.

*Lithocolletis lantanella* гордовинна міль-пістрянка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі пістрянки)

6 (3). На листі гали.

7 (8). Гали з обох сторін листка у вигляді сочевицеподібних, слабо опуклих здуттів, до 6 мм; зверху червоно-бурі, з нижньої сторони – світліші, численні. Також на *Viburnum dauricum* Pall.) Всередині по одній жовтій личинці.

*Oligotrophus solmsii* галиця Сольмса (личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

8 (7). Гали з верхньої сторони листка у вигляді голівчастих, у основи звужених мішочків, червонуватого кольору, з жорсткими волосками; на нижньому боці отвір, покритий волосками.

*Eriophyes viburni* **калиновий кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* **Кліщі** *Acari*:  
род. *Eriophyidae* **Рослинні кліщі**)

9 (2). Листя виїдене, згорнуте або скручене.

10 (11). Листя продірявлене невеликими отворами, тут же в корі молодих пагонів ямки (звичайно кілька під ряд), прикриті корком.

*Galerucella viburni* **калиновий листоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
**Листоїди**)

11 (10). Листя згорнуте або скручене.

12 (13). Листя на кінцях пагонів згорнуте. Усередині смокчуть попелиці від темно-коричневого до бурого кольору, матові.

*Aphis viburni* **калинова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: **надродина**  
*Aphidoidea* **Попелиці**)

13 (12). Листя скручене. Усередині бурі попелиці.

*Aphis mordwilkoii* **попелиця Мордвилки**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: **надродина**  
*Aphidoidea* **Попелиці**)

2 (1). Пошкодження квітів.

3 (16). Квіти не розкриті, роздуті, червонуваті; віночок потовщений, тичинки і маточка недорозвинені. Усередині стрибають численні жовті личинки.

*Syndiplosis (Contarinia) lonicerearum*  
**жимолостна галиця (Двокрилі** *Diptera*:  
**род. Ceddomyiidae** **Галиці**)

4 (15). Подібне пошкодження. Личинки білі.

*Contarinia viburnorum* **калинова галиця**  
(Двокрилі *Diptera*: **род. Ceddomyiidae** **Галиці**)

## **ГОРІХ ВОЛОСЬКИЙ *Juglans regia* L.**

1 (24). Пошкодження листя.

2 (19). Листя об'їдене, з мінами або галами.

3 (14). Листя об'їдене жуками або гусеницями метеликів.

4 (5). Краї листя виїдені у вигляді невеликих порівняно вузьких площадок жуками з хоботком.

*Phyllobius sinuatus* **горіховий листовий**  
**довгоносик (Твердокрилі** *Coleoptera*:  
**род. Curculionidae** **Довгоносики** **підродина**  
*Scolytinae* **Короїди**)

5 (4). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

6 (131) Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

7 (12). Гусениці волосисті.

8 (9). Гусениці з зірчастими блакитними бородавками у вигляді гудзичків з одним довгим і декількома короткими волосками. Основне забарвлення тіла жовто-зелене, з боків по

жовтої смуги; пляма на задньому кінці тіла і дихальця червоні; грудні і черевні ноги рожеві. До 10 см завдовжки. Травень-серпень.

*Saturnia piri* сатурнія грушева (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Saturniidae Сатурнії**)

9 (8). Гусениці без бородавок.

10 (11). Гусениці з досить короткими, тонкими, сірувато-жовтими волосками, темно-зеленувато-бурого кольору, з десятьма перерваними жовтими поздовжніми лініями і жовтими поперечними смугами на кожному членику; тримаються на листі групами. Червень-вересень.

*Phalera bucephala* лунка срібляста (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род Notodontidae Чубатки**)

11 (10). Гусениці волосисті, лимонно-жовтого кольору, з такими ж щіточками на спині і червоною довгою китичкою на задньому кінці; між щіточками на спині оксамитово-чорні вірзи. Серпень-вересень.

*Dasychira pudibunda* червонохвіст (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род Orgyidae Хвилівки**)

12 (7). Гусениці голі, світло-зеленого кольору, з білою спинною лінією і білими боками, черевце сіро-зелене з темними точками. Перед анальним отвором горбик з червоним вістрям. Травень-червень.

*Amphipyra pyramidea* совка пірамідальна  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род Noctuidae Совки**)

13 (6). Гусениці з двома парами черевних ніг, жовто-зелені з зеленою головою і темною спинною лінією, з боків по три білих смуги; довжиною до 2 см. Квітень-травень.

*Operophtera brumata* зимовий п'ядун  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род Geometridae П'ядуни**)

14 (3). На листі міни або гали.

15 (16). На листі з верхнього боку вузькі сріблясті міни; частина листка може бути згорнута в трубку.

*Gracilaria roscipenella* горіхова міль-строкатка  
(гусениці) (Лускокрилі **Lepidoptera: род Gracilariidae Молі-пістрянки**)

16 (15). На листі гали.

17 (18). Гали в вигляді круглястих бородавок, до 2 мм в діаметрі, частіше на верхній стороні листка, темно-коричневого кольору; на нижньому боці у відповідних місцях неправильної форми численні западини.

*Eriophyes tristriatus* горіховий бородавчастий  
кліщ (Павукоподібні **Arachnida Кліщі Acari: род Eriophyidae Рослинні кліщі**)

18 (17). Гали в вигляді напівкулястих здуттів на верхній стороні листка, на нижній – у відповідних місцях поглиблення з повстятим покривом з довгих циліндричних волосків палевого кольору.

*Eriophyes tristriatus var. erineus* горіховий  
повстятний кліщ (Павукоподібні **Arachnida Кліщі Acari: род Eriophyidae Рослинні кліщі**)

19 (2). Листя з плямами або на них смокчуть клопи, попелиці.

20 (21). На листі побілілі або побурілі ділянки у вигляді плям з неправильними краями; видно жовтуваті плями засохлих екскрементів. На листі смокчуть комахи з сітчастими крилами або знаходяться тільки їх шкірки.

*Stephanitis piri* **грушевий клопик**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Tingitidae*  
**Клопи-мереживниці**)

21 (20). На листі смокчуть попелиці.

22 (23). Попелиці на верхній поверхні листка уздовж серединної жилки.

*Callipterus juglandis* **горіхова жилкова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* **Попелиці**)

23 (22). Попелиці сидять відокремлено на нижній поверхні листя; білувато-жовтого або жовтого кольору.

*Chromaphis juglandicola* **горіхова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* **Попелиці**)

24 (1). Пошкодження бруньок, пагонів, гілок, стовбура або плодів.

25 (36). Пошкодження бруньок, пагонів і гілок.

26 (27). Бруньки об'їдене.

*Peritelus griseus* **бруньковий довгоносик (жуки)**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики**)

27 (26). На пагонах і тонких гілках нерухомі комахи, іноді вкриті щитками (червчики), або пагони і гілки виїдені.

28 (35). Смокчуть червчики.

29 (32). Щитки плоскі, круглі або овальні.

30 (31). Щиток круглий, білий або світло-сірий, довжиною 1-1,2 мм. Тіло самки червоне.

*Epidiaspis leperii* **червона грушева щитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
**Щитівки**)

31 (30). Щиток овальний або круглий, сніжно-білий, личинкові шкірки темно-оливкові або чорнуваті, по краю щитка.

*Parlatoria oleae* **фіолетова щитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
**Щитівки**)

32 (29). Щитка немає.

33 (34). Тіло майже кулясте, коричневе.

*Lecanium coryli* **несправжньощитівка куляста**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
**Несправжні щитівки**)

34 (33). Тіло опукле, але не кулясте, з боків з багатьма поперечними борозенками і зморшками, всередині гладке, блискуче, коричневого або червонувато-коричневого кольору, довжиною 3-6,6 мм.

*Lecanium corni* **несправжньощитівка акацієва**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
**Несправжні щитівки**)

35 (28). В тонких гілках проїдені ходи безногими широкими білими личинками з великими передньогрудьми.

*Tetrops praeusta* **фруктовий вусачик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

36 (25). Пошкодження стовбура або плодів.

37 (58). Пошкодження стовбура.

38 (49). На поверхні кори стовбура (або товстих гілок) дрібні круглі отвори.

39 (44). Ходи всередині деревини у вигляді складної системи, стінки ходів чорні.

40 (43). Отвори до 1-1,5 мм в діаметрі.

41 (42). У деревині ходи складаються з короткого каналу, від якого відходять маточні ходи в різних площинах. Личинкові ходи відсутні.

*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

42 (41). Від вхідного каналу відходять дві або більше гілки маточних ходів, що лежать в одній площині, зазвичай паралельно річним кільцям. Вгору і вниз по довжині маточних ходів короткі личинкові ходи у вигляді сходів (сходові ходи).

*Xyloterus domesticus* **дубовий деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

43 (40). Отвори до 0,5 мм в діаметрі. Напроти короткого вхідного каналу відходять в одній площині маточні ходи; личинкові ходи "сімейні".

*Xyleborinus saxeseni* **родиннохідний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

44 (39). Ходи під корою у вигляді складної системи (короїди).

45 (48). Маточні ходи поздовжні.

46 (47). Маточні ходи відходять від шлюбної камери в поздовжньому напрямку, зазвичай гіллясті, у вигляді оленячих рогів. Личинкові ходи заплутані у вигляді сітки. На стовбурі і гілках.

*Taphrorychus bicolor* **двокольоровий короїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

47 (46). Маточні ходи без шлюбної камери, широкі (більше 2 мм), довжиною до 3-5 см, з однієї гілки, відбиваються так, як і личинкові ходи, на внутрішній стороні кори, лише злегка зачіпаючи деревину.

*Scolytus* **заболонник-руйнівник** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

48 (45). Маточні ходи поперечні, у вигляді дужки довжиною до 10 см (на гілках 3-5 см), шириною до 2 мм. Напрямок маточних ходів іноді може бути косим або поздовжнім. Личинкові ходи тісно зближені, 3-7 см завдовжки, відбиваються добре і на деревині. Лялечкові колисочки в деревині.

*Hylesinus fraxini* **ясеневий малий (пістрявий)**  
лубоїд (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)



49 (38). На поверхні кори стовбура або більш товстих гілок великі або середніх розмірів отвори, круглі або овальні.

50 (55). На внутрішній поверхні кори і деревині неправильні широкі або вузькі ходи.

51 (52). Ходи дуже широкі, що займають порівняно велику площу, з овальним вхідним отвором в деревину, до 1 см довжиною. На стовбурі.

*Morimus asper* каштановий вусач (Твердокрилі  
***Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)**

52 (51). Ходи вузькі, на гілках, рідше на стовбурі.

53 (54). Ходи досить довгі, звивисті, часто перехрещуються, до 1,5-2 мм завширшки, заповнені дрібним буровим борошном, з овальним вхідним отвором в деревині і таким же, але більш широким, вильотним. На стовбурі і гілках.

*Liorus nebulosus* сірий кленовий вусач  
(Твердокрилі ***Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)**

54 (53). Ходи дещо ширші, більш короткі і менш звивисті; вильотний отвір майже круглий. На стовбурі і гілках.

*Haplocnemia (Mesosa) nebulosa* горіховий вусач  
(Твердокрилі ***Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)**

55 (50). Усередині стовбура або товстих гілок виїдені довгі, більш-менш широкі канали, усередині яких гусениці.

56 (57). Гусениці жовтувато-білого кольору, з чорними волосистими бородавками і чорно-бурим потиличним щитком, довжиною до 5 см. На стовбурі і гілках.

*Zeuzera pyrina* червиця в'їдлива (Лускокрилі  
***Lepidoptera*: род. *Cossidae* Червиці)**

57 (56). Гусениці знизу і з боків тілесно-червоно-жовтого кольору, зверху червоного, з специфічним запахом, довжиною до 8 см і більше. На стовбурі.

*Cossus cossus* червиця пахуча (Лускокрилі  
***Lepidoptera*: род. *Cossidae* Червиці)**

58 (37). Пошкодження плодів (горіхів).

59 (62). Зелена оболонка плодів з темно-бурими, майже чорними великими плямами, всередині виїдена; на поверхні плям екскременти. При основі плода (горіха) або збоку (у випадках тонкокорих плодів) вхідний, майже круглий отвір. Всередині горіха сім'ядолі, виїдені гусеницями.

60 (61). Гусениця білувата, з рожевим відтінком, з точками і світлою або темно-коричневою головою.

*Carpocapsa pomonella* горіхова плодожерка  
(Лускокрилі ***Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)**

61 (60). Гусениця цегляно-червоного кольору, з світло-коричневою головою. Серпень-вересень.

*Carpocapsa amplana* ліщинова плодожерка  
(Лускокрилі ***Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)**

62 (59). Горіхи видовбані або вигризені.

63 (64). Горіхи видовбані, і насіння скльоване.

*Garrulus glandarius* Сойка (виїдання плодів)  
(Птахи ***Aves*: род. Воронові *Corvidae***) (на

**тонкокорих плодах) або *Dendrocopus major*  
великий строкатий дятел (дятел звичайний)  
(Птахи *Aves*: род. Дятлові *Picidae*)**

64 (63). Горіхи вигризені, на шкірці можуть бути сліди зубів.

***Dryomys nitedula* соня лісова (Ссавці *Mammalia*:  
род. Вовчкові *Gliridae*)**

## **ГОРОБИНА ЗВИЧАЙНА *Sorbus aucuparia* L., ГОРОБИНА КРУГЛОЛИСТА *Sorbus aria* Cr.**

1 (42). Пошкодження листя.

2 (27). Листя об'їдене або обплетене павутиною.

3 (20). Листя об'їдене.

4 (13). Листя об'їдене личинками з сімома або вісьмома парами черевних ніг.

5 (6). Личинки покриті чорною слизом. Липень-серпень.

***Caliroa limacina* вишневий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

6 (5). Личинки без слизу.

7 (10). Личинки з вісьмома парами черевних ніг.

8 (9). Личинки жовто-зелені, з жовтими бородавочками; голова жовта з двома червоно-бурими плямами; дихальця червоні.

***Trichiosoma sorbi* горобиний пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

9 (8). Личинки бурі, з трьома поперечними рядами темних бородавок на члениках тіла, на спині темні смужки.

***Tenthredo fagi* горобиний бородавчастий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

10 (7). Личинки з сімома парами черевних ніг.

11 (12). Личинки буро-жовті, боки з чорними точками, голова темно-бура.

***Pristiphora geniculata* горобиний бурий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

12 (11). Личинки зелені, спина темніша, вкриті білим восковим нальотом; голова жовта.

***Dineura testaceipes* горобиний восковий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

13 (4). Листя об'їдене личинками з п'ятьма або чотирма парами черевних ніг (гусениці).

14 (19). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

15 (16). Гусениці неопушені, довгі, порівняно тонкі. Дві передні пари ніг менш розвинені, ніж інші, внаслідок чого гусениці повзають, трохи згинаючи своє тіло; колір гусениці темно-бурий; на 5-му членику черевця великий відросток, на 8-му членику невеличке підвищення; голова чорна.

*Catocala paranympa* **стрічкарка орденська жовта (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)**

16 (15). Гусениці з волосками.

17 (18). Гусениці синювато або зеленувато-білі, з світло-жовтими поздовжніми смужками і з чорними бородавками, на яких сидять невеликі волоски; голова синювато-сіра з двома чорними плямами. Травень-червень.

*Diloba coeruleocephala* **синьоголова совка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)**

18 (17). Гусениці сірувато-блакитні, з жовтими і чорними поздовжніми смужками, з боків чорні плями; волоски довгі.

*Trichosea ludifica* **строката совка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)**

19 (14). Гусениці з чотирма парами черевних ніг (дві передні пари розвинені значно слабше задніх); колір гусениць зелений або сіро-бурий; на 5-му члену черевця на спині бугорок; з боків чотирьох останніх сегментів бахрома. Серпень-жовтень.

*Opisthograptis luteolata* **п'ядун жовтий (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Geometridae* П'ядуни)**

20 (3). Листя обплутане павутиною.

21 (22). Листя, яке розпускається з бруньок. обплутане павутиною і містить невелику жовтувату гусеницю з чорною головою.

*Argyresthia sorbiella* **біла горобинова міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)**

22 (21). На листі павутинисті гнізда з великою кількістю гусениць.

23 (24). Гусениці м'яко-волосисті, зверху чорні, з боків сірі з жовтуватими або бурими поздовжніми смугами. В кінці літа гусениці маленькі, навесні – до 5 см.

*Aporia crataegi* **білан жилкуватий (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Pieridae* Біланові)**

24 (23). Гусениці неопушені, невеликі, сіро-жовті, з чорними плямами, дуже рухливі, або в павутині кокони з лялечками.

25 (26). Кокони прозорі, лежать в павутинному гнізді поодиноці.

*Yponomeuta padella* **плодова павутиниста міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)**

26 (26). Кокони не прозорі, лежать в павутині великими пачками.

*Yponomeuta evonymella* **черемхова міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)**

27 (2). Листя загнуто, з галами або міноване.

28 (29). Листя загнуто вниз, хвилясте, закручене шароподібно; нерідко утворюється великий клубок листя.

*Dentatus sorbi* **горобинова попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)**

29 (28). Листя з галами або міновані.

30 (35). Листя з галами.

31 (32). Гали в вигляді білих, пізніше коричневих повстистих плям на нижньому боці листків.

*Eriophyes goniothorax sorbeus* **горобиний крайовий кліщ (Павукоподібні Arachnida Кліщі Acari: род. Phyllocoptidae Листові кліщі)**

32 (31). Гали інші.

33 (34). Жовті або червонуваті, пізніше коричневі, довжиною до 5 мм, неправильні, піднесені, помітні з обох сторін. Отвір знизу.

*Eriophyes piri* **грушевий кліщ (Павукоподібні Arachnida Кліщі Acari: род. Eriophyidae Рослинні кліщі)**

34 (33). Листкова пластинка зі складками вгору, трохи потовщена; серединна жилка викривлена. Білі безногі личинки.

*Contarinia sorbi* **горобина галиця (Двокрилі Diptera: род. Ceddomyiidae Галиці)**

35 (30). Листя з мінами.

36 (41). Міни хоча б частково стрічкоподібні, зверху листків.

37 (38). Міна спочатку вузька, потім переходить в широку пляму, зазвичай на краю листка. Гусениці світло-зелені.

*Nepticula sorbi* **горобина міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі Lepidoptera: род. Nepticulidae Молі-крихітки)**

38 (37). Міни стрічкоподібні.

39 (40). Міна сильно звивиста, з чорною лінією екскрементів у краю листка. Гусениці зелені.

*Nepticula aucupariae* **горобина звивиста міль-крихітка (Лускокрилі Lepidoptera: род. Nepticulidae Молі-крихітки)**

40 (39). Міни покручені декілька разів, більш вузькі, ніж у попереднього виду, з краю листка або у серединній жилки. Гусениці світло-зелені.

*Nepticula nylandriella* **міль-крихітка Нюландера (Лускокрилі Lepidoptera: род. Nepticulidae Молі-крихітки)**

41 (36). Міна у вигляді темного кола.

*Cemiosstoma scitella* **глодова кружкова міль (гусениця) (Лускокрилі Lepidoptera: род. Cemiosstomidae Кружкові молі)**

42 (1). Пошкодження квітів, плодів або гілок і стовбурів.

43 (44). Квіти не розкриваються; всередині знаходиться безнога личинка.

*Contarinia floriperda* **горобина квіткова галиця (Двокрилі Diptera: род. Ceddomyiidae Галиці)**

44 (43). Пошкодження інші.

45 (50). Пошкодження плодів личинками комах.

46 (47). Личинки безногі, білі, досить товсті; знаходяться всередині насіння.

*Syntomaspis aucupariae* **горобиний великий насіннеїд або *Syntomaspis druparum* яблуневий насіннеїд (Перетинчастокрилі Hymenoptera:**

род. *Torymidae* Ториміди) або *Megastigmus brevicaudis* горобиний малий насіннеїд (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Callimomidae* Темні насіннеїди)

47 (46). Личинки з грудними і черевними ногами.

48 (49). Личинки з п'ятьма парами черевних ніг, червонуваті або білуваті (гусениці); харчуються м'якоттю плодів, які передчасно червоніють.

*Argyresthia conjugella* горобинова міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)

49 (48). Личинки з сімома парами черевних ніг, бурувато-жовті; два останніх членика черевця з чорними плямами.

*Hoplocampa testudinea* яблуневий плодовий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

50 (45). Пошкодження гілок або стовбурів.

51 (54). На стовбурах або гілках нерухомі дрібні комахи, іноді покриті щитком (червчики).

52 (53). Щитки самки білі, грушоподібні, тіло рожеве; щитки самця з трьома поздовжніми реберцями.

*Chionaspis salicis* вербова щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

53 (52). Щитків немає. Тіло овальне, опукле, коричневе або червонувато-коричневе, з поперечними темними смужками.

*Lecanium corni* несправжньощитівка акацієва (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

54 (51). У тонкій корі і на заболоні ходи короїда. Маточні ходи поздовжні, довжиною до 3 см; личинкові – довгі, переплутані.

*Scolytus rugulosus* зморшкуватий заболонник (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

## ГРАБ СХІДНИЙ *Carpinus orientalis* Mill., ГРАБ ЗВИЧАЙНИЙ *Carpinus betulus* L.

1 (60). Пошкодження листя.

2 (27). На листі міни або гали.

3 (16). На листі міни.

4 (11). Міни широкі, у вигляді плям.

5 (6). Міни з круглими отворами, прозорі, без екскрементів.

*Coleophora* sp. чохликова міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Coleopkoridae* Чохликові молі)

6 (5). Міни без отворів.

7 (10). Міни на верхньому або нижньому боці листка.

8 (9). Міни на верхній стороні у вигляді овальної білуватої плями.



*Lithocolletis carpinicolella* грабова міль-пістрянка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі пістрянки)

9 (8). Міни на нижньому боці листка у вигляді овальної плями між бічними жилками; на верхній стороні листка у відповідному місці коричневі плями з білими крапками.

*Lithocolletis tenella* міль-пістрянка ніжна (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі пістрянки)

10 (7). Міни, помітні з обох сторін листка, спочатку у вигляді вузької стрічки, що проходить від серединної жилки листка до його краю або вершини, де міна сильно розширюється і займає порівняно велику поверхню. На листі є також виїдені ділянки у вигляді овальних плям. Личинки в мінах, виїдають жуки.

*Rhynchaenus (Orchestes) fagi* буковий довгоносик (личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

11 (4). Міни вузькі, покручені, на верхній стороні листка.

12 (15). Міни на листовій пластинці.

13 (14). Міна звивиста лише на початку, поступово розширюється; її ширша частина проходить уздовж бічної жилки; брудно-білого або світло-коричневого кольору з темною смугою посередині.

*Nepticula carpinella* грабова міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі-крихітки)

14 (13). Міна звивиста по всій своїй довжині, білувато-жовта або зеленувата, з темною смугою посередині.

*Nepticula microtheriella* ліщинова змієподібна міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі-крихітки)

15 (12). Міни зазвичай по краю листка по всій своїй довжині або лише в середній частині, дуже вузькі, коричневого кольору з чорною смугою посередині.

*Nepticula floslactella* ліщинова стрічкоподібна міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі-крихітки)

16 (3). На листі гали.

17 (24). Гали у вигляді потовщення жилок з нижньої сторони листка або у вигляді складок.

18 (21). Гали в вигляді потовщення жилок.

19 (20). Серединна жилка і нижня частина бічних роздуті з нижньої сторони листка листовою пластинкою зверху над серединною жилкою дещо вигнута. У здутті білуваті личинки до 2-3 мм довжиною.

*Oligotrophus carpini* грабова галиця (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

20 (19). На середній жилці рівномірні здуття між бічними жилками; листовою пластинкою зверху вигнута, а при основі бічних жилок зібрана в складку. У здутті білі личинки до 1,5 мм довжиною.

*Dasyneura carpinicola* жилкова грабова галиця (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

21 (18). Гали в вигляді складок.

22 (23). На верхній стороні листка, між двома бічними жилками, стручковидні, дещо потовщені складки, жовтуваті або червоного кольору; на нижньому боці у відповідному місці борозенки, що відкриваються лише при дозріванні галів.

*Contarinia carpini* **складчаста грабова галиця**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

23 (22). Пластинка листка вздовж бічних жилок з нижньої сторони з хвилеподібними складками, іноді листок закручений уздовж головної жилки.

*Eriophyes macrotrichus* **хвилястий дубовий кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

24 (17). Гали у вигляді волосистих здуттів або повстисті.

25 (26). На листі з верхнього боку, в кутах жилок, невеликі здуття, на нижньому боці у відповідних місцях поглиблення, краї яких покриті волосками.

*Eriophyes tenellus* **жилковий грабовий кліщ або**  
*Phyllocoptes compressus* **здавлений дубовий**  
**кліщ** (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

26 (25). На листках з нижнього боку, між бічними жилками, невеликі білуваті повстисті плями.

*Eriophyes vermiformis* **повстяний грабовий кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

27 (2). Листя згорнуте в трубку, об'їдене або на ньому смокчуть попелиці.

28 (31). Листя згорнуте в трубку.

29 (30). Листя розрізане на верхню і нижню частини; нижня згорнута в трубочку, яка висить на серединній жилці листка.

*Deporaus betulae* **березовий трубкаверт**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

30 (29). Частина листка згорнута в трубку, яка з'єднана з основною частиною листка.

*Apoderus coryli* **ліщиновий трубкаверт**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

31 (28). Листя об'їдене або його смокчуть попелиці.

32 (59). Листя об'їдене.

33 (36). На листі личинки пильщика.

34 (35). Личинки з сімома парами черевних ніг. Тіло зеленого кольору з чорнуватими плямами, чотири останніх сегмента широко облямовані жовтим, грудні ноги помаранчеві, голова світло-червоно-бура.

*Nematus brischkei* **пильщик Бришка**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

35 (34). Личинки з вісьмома парами черевних ніг. Тіло жовто-зелене, уздовж спини два ряди чорних крапок, боки з темними штрихами, над основою ніг по дві чорних круглих плями, голова сіро-жовта.

*Tenthredo velox* **вільховий швидкий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

36 (33). На листі гусениці метеликів.

37 (38). Гусениці мокрицеподібні, плоскі, зеленуваті або жовтуваті, з білуватою спинною лінією і широким малюнком яскравого забарвлення. Липень-вересень.

*Heterogenea asella* метелик-ослик (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Limacodidae** Метелики  
мокриці)

38 (37). Гусениці звичайної, подовженої форми.

39 (46). Гусениці з двома парами черевних ніг.

40 (45). Гусениці не більш 3 см довжини,

41 (42). Гусениці голі, гладкі, жовто-зелені, з зеленою головою і темною спинною лінією, з боків по три білих смуги. До 2 см завдовжки. Квітень-травень.

*Operophtera brumata* зимовий п'ядун  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род. Geometridae**  
П'ядуни)

42 (41). Гусениці волосисті.

43 (44). Гусениці з окремими короткими волосками, бурі або коричневі, з жовтою бічною смугою і темно-бурими плямами. Травень-червень.

*Hibernia (Erannis) defoliaria* п'ядун обдирало  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род. Geometridae**  
П'ядуни)

44 (43). Гусениці світло-зелені з червоними бічними плямами, покритими короткими волосками на середніх кільцях і широкою червоною спинний лінією на 1-м і останньому сегментах. Серпень-вересень.

*Asthenes candidata* п'ядун ніжний (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Geometridae** П'ядуни)

29 (40). Гусениці завдовжки до 5,5 см, буро-сірі; на 5-му членику черевця гострі горби, на 1-му, 6-му і 9-му – менші вістря. Серпень-вересень, після зимівлі – до травня.

*Angerona prunaria* сливовий п'ядун (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Geometridae** П'ядуни)

30 (39). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

31 (48). Гусениця в легкій павутинці серед сплетених листя, оливково-зелена, з широкою темною спинний смугою і червоною або оранжево-бурою головою. Червень-серпень.

*Agrotera nemoralis* грабова вогнівка  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род. Pyralidae**  
Вогнівки)

32 (47). Гусениці без павутинки.

33 (52). Гусениці голі, волоски лише на бородавках.

34 (51). Гусениця зелена, з чорними поясками (іноді переривчастими) на кожному кільці з жовтими або червонуватими бородавками. Травень-серпень.

*Saturnia pavonia (S. carpini)* сатурнія мала  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род. Saturniidae**  
Сатурнії)

35 (50). Гусениця зелена, з білими косими бічними смугами, в молодому віці з тонкими чорними волосками. Травень-червень.

*Endromis versicolora* березовий шовкопряд  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род. Endromidae**  
Березові шовкопряди)

36 (49). Гусениці волосисті.

37 (56). Гусениці з китичками і щіточками волосків.

38 (55). На 1-му кільці дві, на 11-му - одна чорна волосяна китичка, на 4-му і 5-му кільцях пучки червоних волосків. Основне забарвлення тіла м'ясного кольору з темно-сірою спинною смугою. Червень-вересень.

*Calocasia (Demas) coryli* ліщинова совка-шовкопряд (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

(54). Гусениці з щіточками на спині лимонно-жовтого або бурого кольору і червоною великою китичкою на хвості, між щіточками на спині бархатисто-чорні вирізи. З літа до осені.

*Dasychira pudibunda* червонохвіст Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Orgyidae* Хвилівки)

56 (53). Гусениці з бородавками, вкритими отруйними волосками.

57 (58). Гусениці великі, довжиною до 7,5 см, з парними бородавками: синіми на 1-5-му і червоними на 6-11-му члениках тіла, сірувато-бурого кольору з трьома поздовжніми жовтими смугами на спині. Квітень-травень.

*Lymantria (Ocneria) dispar* непарний шовкопряд (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Orgyidae* Хвилівки)

58 (57). Гусениці середніх розмірів, довжиною до 3,5 см, з яскраво-червоними бородавками на 9-11-му члениках тіла, сірувато-чорного кольору з жовтуватими волосками, з червоно-бурими на спині і переривчастими білими смужками з боків. У молодому віці гусениці в павутинистому гнізді. Травень-червень.

*Euproctis chrysorrhoea* золотогуз (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Orgyidae* Хвилівки)

59 (32). На нижній поверхні листя смокчуть світло-жовті крилаті попелиці.

*Myzocallis coryli* ліщинова попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

60 (1). Пошкодження пагонів, гілок і стовбура.

61 (66). На пагонах і гілках нерухомі комахи, покриті щитком або без нього – щитівки або червчики.

62 (65). Щитка немає.

63 (64). Червчики овальні, зеленого кольору, ноги і вусики коричневі. Червчики спочатку рухливі, потім стають нерухомі і покриваються рясним восковим хвилястим нальотом. У тріщинах гілок і стовбура, рідше на листі.

*Phenacoccus aceris* кленовий борошнистий червчик (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род *Pseudococcidae* Борошнисті червчики або повстяники)

64 (63). Тіло кулясте, коричневе, блискуче.

*Lecanium coryli* несправжньощитівка куляста (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род *Coccidae* Несправжні щитівки)

65 (62). Щитки самки плоскі, круглі, в центральній частині темно-оливкові, в решті темно-сірі; тіло лимонно-жовте. Пагони можуть викривлятися.

*Aspidiotus ostreaeformis* устрицеподібна  
щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Diaspididae* Щитівки)

66 (61). На поверхні гілок і стовбура круглі або овальні отвори різної величини.

67 (94). Отвори круглі, дрібні, до 0,5-1,5 мм в діаметрі.

68 (87). Ходи під корою.

69 (76). Маточні ходи з шлюбної камерою.

70 (71). Маточні ходи поперечні; від шлюбної камери спочатку розходяться зіркоподібно, а потім стають поперечні. Личинкові ходи поздовжні, заплутані.

*Taphrorychus villifrons* бугристий короїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

71 (70). Маточні ходи поздовжні або зіркоподібні.

72 (75). Маточні ходи поздовжні.

73 (74). Шлюбна камера з вхідним каналом у вигляді гачкуватого виступу; маточні ходи поодинокі або з двох-трьох каналів, що відходять в протилежних напрямках; личинкові ходи поперечні, дуже часті.

*Scolytus rugmaeus* заболонник-пігмей  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

74 (73). Шлюбна камера без виступу. Маточні ходи гіллясті, у вигляді оленячих рогів; личинкові ходи розходяться у вигляді сітки.

*Taphrorychus bicolor* двоколірний короїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

75 (72). Маточні ходи зіркоподібні, в різних напрямках; личинкові ходи поздовжні, в товщі кори.

*Taphrorychus ramicola* каштановий короїд-  
крихітка (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

76 (69). Маточні ходи без шлюбної камери.

77 (86). Маточні ходи поперечні.

78 (83). Маточні ходи поодинокі.

79 (80). Маточні ходи добре помітні на деревині. Личинкові ходи рідкі, також добре помітні на деревині. На відмерлих гілках.

*Lymantor coryli* ліщиновий короїд (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

80 (79). Маточні ходи лише злегка заглиблені в деревину. Личинкові ходи часті.

81 (82). Личинкові ходи прямі, до 8 мм довжиною.

*Scolytus carpini* грабовий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

82 (81). Личинкові ходи прямі лише до половини своєї довжини, а далі згинаються в різні боки; до 10 мм довжиною; Маточні ходи короткі, до 1 1,5 см.



*Scolytus intricatus* дубовий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

83 (78). Маточні ходи двоколіїні.

84 (85). Маточні ходи до 2 мм завдовжки, добре відображаються на деревині і відходять по одній прямій лінії від короткого неясного вхідного каналу; личинкові ходи до 8 см довжини, дуже часті, зближені; лялечкові колисочки в деревині.

*Scolytus carpini* грабовий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

85 (84). Маточні ходи до 1 мм шириною, поміщаються в товщі кори і відходять від короткого, добре помітного вхідного каналу; личинкові ходи короткі. Лялечкові колисочки в корі.

*Ernoporus tiliae* липовий короїд (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

86 (77). Маточні ходи поздовжні, добре відображаються, як і личинкові, на внутрішній поверхні кори, до 3,5 см завдовжки і 3 мм шириною; личинкові ходи порівняно часті, в різних напрямках.

*Scolytus* заболонник руйнівник (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

87 (68). Ходи в деревині.

88 (93). Стінки ходів чорні.

89 (90). Маточні ходи в різних площинах; складаються з короткого каналу, від якого відходять маточні ходи в різних напрямках. Личинкові ходи відсутні.

*Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

90 (89). Маточні ходи поперек стовбура в одній площині.

91 (92). Личинкові ходи сходового типу. Від вхідного каналу відходять дві гілки маточних ходів в горизонтальному напрямку, зазвичай паралельно річним кільцям. Від маточних ходів вгору і вниз відходять короткі циліндричні сходові ходи.

*Xyloterus signatus* сходовий деревинник або  
*Xyloterus domesticus* дубовий деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

92 (91). Личинкові ходи сімейні. Від вхідного каналу відходять дві гілки маточних ходів в протилежних напрямках. Личинки гризуть спільно ходи вгору і вниз від маточних (сімейні ходи).

*Xyleborinus saxeseni* родиннохідний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

93 (88). Стінки ходів не чорні. Ходи проходять в деревину в усіх напрямках, деревина буває роз'їдена суцільно. Ходи забиті дрібним буровим борошном. Отвори зазвичай численні. На відмерлих стовбурах.

*Anobium striatum* меблевий свердлик або  
*Ptilinus pectinicornis* гребінчастовусий свердлик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Lymexylonidae*  
Свердлики).

94 (67). Отвори овальні або круглі, більших розмірів. Ходи під корою або в деревині.

95 (98). Отвори овальні.

96 (97). На поверхні кори овальні отвори до 2,5 мм в діаметрі; на внутрішній поверхні кори і деревині порівняно вузькі ходи, заповнені буровим борошном, з овальною лялечковою коліскою на внутрішній поверхні кори або деревині, вільною від бурового борошна.

*Liopus nebulosus* сирій кленовий вусач  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

97 (96). На поверхні кори овальні отвори 2-3 мм з більш опуклою однією стороною і гострими кутами. На заболоні звивисті вузькі ходи поздовжнього напрямку, які закінчуються лялечковими колісочками в деревині. Личинки з розширеними передньогрудьми і двома відростками на задньому кінці.

*Agrilus olivicolor* грабова вузькотіла златка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
Златки)

## ГРУША *Pirus communis* L.

1 (76). Пошкодження листя.

2 (33). Листя об'їдене або скелетоване або погризені черешки.

3 (28). Пошкоджують листя личинки з грудними і черевними ногами.

4 (9). Личинки з сімома або вісьмома парами черевних ніг (пильщики).

5 (6). Личинки з вісьмома парами черевних ніг, покриті чорним слизом, скелетують листя з верхньої сторони. Липень-серпень.

*Caliroa limacina* вишневий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

6 (5). Личинки з сімома парами черевних ніг.

7 (8). Личинки світло-зелені, з чорними плямами і точками; три задніх черевних членика червоно-жовті; голова червоно-жовта; об'їдають листя з країв.

*Lygaeonematus moestus* грушевий  
різнокольоровий пильщик (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні  
пильщики)

8 (7). Личинки зелені або жовто-зелені, боки світлі, голова бура; на всіх члениках по дві товстих поперечних складки.

*Micronematus abbreviatus* складчастий  
грушевий пильщик (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні  
пильщики)

9 (4). Личинки з двома або п'ятьма парами черевних ніг (гусениці).

10 (15). Гусениці з двома парами черевних ніг.

11 (12). Гусениці зелені, з тонкими білими бічними лініями і темною спинною лінією. Тримаються зазвичай в трохи звернутому павутиною листку. Травень- червень.

*Operophthera brumata* зимовий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

12 (11). Гусениці не зелені.

13 (14). Гусениці коричневі або бурі, з широкою жовтою бічною смугою. Травень-червень.

*Hibernia (Erannis) defoliaria* п'ядун обдирало  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

14 (13). Гусениці сірувато-коричневі, з тонкими жовтими поздовжніми лініями; на 1 5-му і 8-му черевних члениках жовті вузькі плями. Червень.

*Lycia hirtaria* п'ядун волосистий (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)

15 (10). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

16 (25). Гусениці великі.

17 (18). Гусениці з шипами, синювато-чорні, з жовтими смугами.

*Vanessa polychloros* сонцевик рябий  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nymphalidae*  
Сонцевики (Німфаліди)

18 (17). Гусениці з волосками або голі.

19 (20). Волоски знаходяться на великих блакитних бородавках. Гусениці дуже великі, товсті, зелені, з боків по жовтій смузі. Грудні і черевні ноги різні. Червень-липень.

*Saturnia piri* сатурнія грушева (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Saturniidae* Сатурнії)

20 (19). Волоски не на бородавках, або гусениці голі.

21 (24). Гусениці з довгими волосками.

22 (23). Гусениці блакитно-сірі, з жовтими поздовжніми лініями, за головою яскраво-рожева перемичка.

*Odonestis pruni* сливовий шовкопряд  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
Кокконопряди)

23 (22). Гусениці землисто-сірі, сплющені; з черевної боку іржаво-бурі з чорними плямами, дуже великі.

*Lasiocampa quercifolia* дуболистий шовкопряд  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
Кокконопряди)

24 (21). Гусениці голі, великі, з сильно опуклою спиною, яка звужується до заднього кінця, зелені, з жовтими тонкими поздовжніми і косими смужками і чорними точками. Серпень.

*Papilio podalirius* подалірій (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Papilionidae* Косатцеві)

25 (16). Гусениці дрібні, дуже рухливі.

26 (27) Гусениці брудно-зелені, серед стягнутого павутиною листя.

*Argyroplote variegana* плодова листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

27 (26). Гусениці жовтувато-зелені, між з'єднаним павутиною листям.

*Acrobasis obtusella* **грушева вогнівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyralidae*  
**Вогнівки**)

28 (3). Листя пошкоджують жуки.

29 (30). Листя об'їдають невеликі жучки без хоботка з чорними надкрилами і жовтою передньоспинкою; ноги жовті з чорним.

*Luperus flavipes* **грушевий листоїд** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Chrysomelidae* **Листоїди**)

30 (29). Жуки з хоботком.

31 (32). Жуки близько 6 мм завдовжки, чорні, з зеленими надкрилами, об'їдають листя з країв, роблячи неправильні отвори, пошкоджують також і квіти.

*Phyllobius piri* **грушевий листовий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

32 (31). Жуки дуже дрібні, близько 3 мм завдовжки, сірувато-руді, скелетують листя з верхньої сторони.

*Anthonomus pedicularius* **грушевий рудий**  
**квіткоїд** або *Anthonomus pomorum* **яблуневий**  
**квіткоїд** (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* **Довгоносики** підродина  
*Scolytinae* **Короїди**)

33 (2). Пошкодження інші.

34 (41). Листя обплетене павутиною (павутинисті гнізда).

35 (36). У павутині личинки без черевних ніг, з двома членистими придатками на задньому кінці. Колір жовто-зелений, голова чорна, на всіх члениках чорні плями.

*Neurotoma flaviventris* **грушевий пильщик-ткач**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род  
*Pamphiliidae* **Пильщики-ткачі**)

36 (35). Личинки з черевними ногами (гусениці).

37 (38). Гусениці не волохаті, сірувато-жовті, з чорними невеликими цятками, дуже рухливі; або окремо лежать в павутині прозорі кокони. Травень.

*Hypopomeuta padella* **плодова павутиниста міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
**горностаєві павутинисті молі**)

38 (37). Гусениці волохаті.

39 (40). Гусениці м'яко-волохаті, зверху чорні, з боків сірі, з жовтуватими або бурими поздовжніми смугами, голова чорна. Павутиниста тканина в гнізді порівняно пухка. Серпень.

*Aporia crataegi* **білан жилкуватий** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Pieridae* **Біланові**)

40 (39). Гусениці з жорсткими довгими жовтими волосками, сірувато-чорні, з червоно-бурими смугами і білими плямами з боків. На 6-му і 7-м сегментах черевця яскраво-червоні бородавки. Павутиниста тканина щільна, з шовковистим блиском. Серпень.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки**)

41 (34). Пошкодження інші.

42 (57). Листя зі складками, скручене, з загнутими краями або черешки перегризені.

43 (44). Листя на кінцях молодих пагонів, особливо на молодих деревах, трохи закручене, жовтіє або червоніє; на них смокчуть безкрилі попелиці, зелені з жовтою головою, влітку бувають і крилаті.

*Aphis pomi* яблунева попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

44 (43). Пошкодження інші.

45 (46). Листя з трохи згорнутою поверхнею, пожовкле.

*Phyllocoptes schlechtendali* кліщик Штенхедаля  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Phyllocoptidae* Листові кліщі)

46 (45). Пошкодження інші.

47 (48). Край листка незначно загорнутий догори, ущільнений.

*Epitrimerus piri* грушевий крайовий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Phyllocoptidae* Листові кліщі)

48 (47). Пошкодження інші.

49 (50). Листя складене половинками вгору і трохи потовщене. Усередині смокчуть червонувато-жовті з зеленим попелиці.

*Dentatus piri* грушева попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

50 (49). Пошкодження інші.

51 (52). Кілька листків згорнуте в загальну трубку, всередині безногі, жовтувато-білі зігнуті личинки.

*Byctiscus betulae* липовий трубноверт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

52 (51). Пошкодження інші.

53 (54). Листя скручене поперек довгої осі листка або трохи косо; його смокчуть сірувато-зелені або червоні попелиці.

*Dentatus reaumuri* попелиця Реомюра  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

54 (53). Пошкодження інші.

55 (56). Листя загорнуте з обох країв; загорнуте частини дещо потовщені і потемнілі. Усередині білі безногі личинки.

*Dasyneura piri* грушева галиця (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

56 (55). Черешки листя перегризують великі (до 22-24 мм) довгасті матові жуки. Під деревами опале зелене листя.

*Capnodis tenebrionis* чорна златка або *Capnodis tenebricos* димчаста златка або *Capnodis cariosa* плодова златка (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Vuprestidae* Златки)

57 (42). На листі дрібні сисні комахи або листя з мінами, плямами або галами.

58 (65). На листі дрібні сисні комахи.

59 (64). Комахи плоскі; личинки або німфи (з зачатками крил), або дорослі (крилаті). Виділяють крапельки липких солодких екскрементів (медвяна роса). Листя чорніє, всихає і може опадати.

60 (61). На жовтих крилах темні плями; на лобі два червонуватих горбика.

*Psylla piri* грушева листоблішка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae*  
Листоблішки)

61 (60). Крила без темних плям.

62 (63). Тіло жовтувато-червоне, крила прозорі, жовтуваті.

*Psylla piricola* грушева жовтувата листоблішка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae*  
Листоблішки)

63 (62). Тіло темно-червоне, крила безбарвні, на кінцях з вічком.

*Psylla pyrisuga* грушева червонувата  
листоблішка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Psyllidae* Листоблішки)

64 (59). Смокчуть зовсім маленькі довжиною 1,3 мм, подовжені, жовто-вато-бурі комахи з короткими вусиками (також на бруньках і квітках).

*Taeniothrips inconsequens* грушевий трипс  
(Трипси або Бахромчастокрилі *Thysanoptera*:  
род. *Thripidae* Трипси)

65 (58). На листі плями, міни або гали.

66 (67). На листі побілілі або побурілі ділянки у вигляді плям з неправильними краями; видно жовтуваті плями всохлі екскрементів; смокчуть комахи з сітчастими крилами або знаходяться їх шкурки.

*Stephanitis piri* грушевий клопик  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Tingitidae*  
Клопи-мереживниці)

67 (66). На листі міни або гали/

68 (75). На листі міни.

69 (70). Міни з невеликим круглим отвором, проточуються маленькими гусеницями, що живуть в прямих бурих, довжиною до 6 мм чохликах.

*Coleophora pomonella* яблунева чохликова  
міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Coleophoridae* Чохликові молі)

70 (69). Міни без отворів.

71 (74). Міни стрічкоподібні.

72 (73). Міни звивисті, у краю листка (зверху); початкова частина міни дуже вузька, потім вона відразу значно розширюється і в ній добре видно чорна лінія екскрементів.

*Nepticula pyricola* грушева міль-крихітка  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

73 (72). Міна широка, звивиста з верхньої боку листка, зі значним розширенням на кінці. Посередині чорна смужка екскрементів. З нижнього боку листка помітна бліда пляма.



*Nepticula atricollis* грушева чорногруда міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

74 (71). Міни з нижньої сторони листка у вигляді великої овальної плівки, зверху темна овальна пляма.

*Lithocolletis cydoniella* грушева мінуюча міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae* Мінуючі молі)

75 (68). На листі жовтуваті або червонуваті, пізніше коричневі округлі гали (до 5 мм в діаметрі), що виступають з обох сторін листка.

*Eriophyes piri* var. *variolatus* грушевий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

76 (1). Пошкодження листкових бруньок, квітів, плодів, гілок і стовбурів або коренів.

77 (86). Пошкодження бруньок.

78 (79). Бруньки перетворені в щільний, жовтуватий багатокамерний гал.

*Apiomyia bergenstammi* грушева брунькова галиця (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

79 (78). Пошкодження бруньок інші.

80 (81). Бруньки з отворами від живлення жуків.

*Rhynchites giganteus* грушевий довгоносик-велетень або *Rhynchites bacchus* казарка (хоботовик хмільний) або *Rhynchites versicolor* різнобарвний довгоносик або *Anthonomus pomorum* яблуневий квіткоїд (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

81 (80). Бруньки з виїденими ямками або внутрішній вміст їх виїдений.

82 (83). Бруньки з виїмками, вигризеними жуками з коротким і товстим хоботком.

*Sciaphobus squalidus* бруньковий слоник (довгоносик) або представники родів *Polydrosus*, *Phyllobius* і *Otiorrhynchus* (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

83 (82). Бруньки виїдені невеликими гусеницями.

84 (85). Гусениці червонувато-коричневі з чорною головою.

*Tmetocera ocellana* листовійка брунькова (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

85 (84). Гусениці сірувато-зелені з чорною головою.

*Argyroplote variegana* плодова листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

86 (77). Пошкодження квітів, плодів, гілок і стовбурів або коренів. 87 (92). Пошкодження квітів.

88 (89). Квіти не розкриваються; всередині знаходяться жовтуваті безногі личинки з коричневою головою.

*Anthonomus pedicularius* грушевий рудий квіткоїд  
або *Anthonomus pomorum* яблуневий квіткоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

89 (88). У квітів пошкоджені тичинки і маточки.

90 (91). Ушкоджують чорні матові жуки з білими повстяними цятками.

*Tropinota hirta* бронзівка (оленка) волохата  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

91 (90). Ушкоджують чорні блискучі жуки з білими цятками.

*Oxythyrea funesta* бронзівка (оленка) ряба  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

92 (87). Пошкодження плодів, гілок і стовбурів або коренів.

93 (102). Пошкодження плодів.

94 (95). Виїдені частини більш зрілих плодів.

*Vespa crabro* шершень (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Vespidae* Справжні оси)

95 (94). У середині плодів (часто недозрілих) знаходяться личинки комах, що пошкоджують м'якоть і насіння.

96 (99). Личинки з грудними і черевними ногами.

97 (98). Гусениці рожево-жовтого кольору. Зовні отвір закупорений пробкою з екскрементів, оповитих павутиною.

*Carpocapsa pomonella* яблунева плодожерка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

98 (97). Личинки буро-жовті, голова червоно-бура, на двох задніх члениках чорні плями. Пробка із екскрементів без павутини.

*Hoplocampoides brevis* грушевий плодовий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

96). Личинки безногі.

100 (101). Личинки товсті, з добре розвиненою головою, білі, зігнуті.

*Rhynchites giganteus* грушевий довгоносик-  
велетень (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

101 (100). Личинки подовжено-циліндричні, жовтуваті, з добре розвиненою темною головою; живуть в середині недозрілих груш, чому груші зморщуються і відвалюються.

*Lycoria piri* грушевий плодовий комарик  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Lycoriidae* плодови  
комарики)

102 (93). Пошкодження гілок і стовбурів або коренів.

103 (134). Пошкодження гілок і стовбурів.

104 (105). Молоді пагони підгризені великими (довжиною 22-24 мм) продовгуватими матовими жуками.

*Capnodis tenebrionis* чорна златка або *Capnodis tenebricos* димчаста златка або *Capnodis cariosa* плодова златка (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae* Златки)

105 (104). Пошкодження інші.

106 (119). На гілках і стовбурах перебувають нерухомі комахи, вкриті щитком, або без нього (червчики).

107 (114). Щитки є, невеликі (1-2 мм) у вигляді лусочки.

108 (111). Щитки круглі.

109 (110). Щитки в центральній частині темно-оливкові, навколо темно-сірі; тіло лимонно-жовте.

*Aspidiotus ostreaeformis* устрицеподібна щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

110 (109). Щитки ясно-сірі або білі, личинкові шкурки в центрі щитка коричневі; тіло червоне.

*Epidiaspis leperii* червона грушева щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

111 (108). Щитки овальні або комоподібні.

112 (113). Щитки овальні, майже круглі, сніжно-білі; личинкові шкурки темно-оливкові, майже чорні по краю щитка; тіло фіолетове.

*Parlatoria oleae* фіолетова щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

113 (112) Щитки комоподібні, коричневі. Тіло самки прозоро-біле. Самець крилатий, червонувато-сірий, з чорнуватим пояском на спині.

*Lepidosaphes ulmi* яблунева комоподібна щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

114 (107). Щитків немає. Червчики великі (до 5 мм) кулясті.

115 (116). Червчики з білим восковим яечним мішком позаду тіла. Тіло серцевидне, опукле, з численними поперечними зморшками; колір жовтуватий.

*Pulvinaria vitis* виноградна подушечниця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

116 (115). Червчики без білого яечного мішка.

117 (118). Тіло напівкулястої; на спині дві пари горбків; колір коричневий або сірувато-жовтий, з жовтуватими смужками.

*Lecanium bituberculatum* несправжньощитівка глодова (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

118 (117). Тіло кулясте, коричневе, блискуче.

*Lecanium coryli* несправжньощитівка ліщинова шароподібна (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

119 (106). У корі або в деревині ходи, проточені комахами.

120 (131). Проточені окремі ходи з більшою чи меншою кількістю бурового борошна або зовсім без нього

121 (126). Проточують ходи безногі личинки.

122 (125). Личинки без відростків на задньому кінці тіла.

123 (124). Личинки з досить великими, сильно розширеними передньогрудьми; до краю сильно звужуються. Проточують в стовбурі, а також в коренях широкі неправильні ходи, наповнені тирсою.

*Capnodis tenebrionis* **чорна златка** або *Capnodis tenebricos* **димчаста златка** або *Capnodis cariosa* **плодова златка** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae* **Златки**)

124 (123). Личинки з розширеними передньогрудьми, білі. Проточують ходи на тонких гілках, біля бічних пагонів. Їхотний отвір майже круглий, до 1,5 мм в діаметрі.

*Tetrops praeusta* **фруктовий вусачик** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* **Вусачі**)

125 (122). Личинки з двома відростками на задньому кінці тіла, не великі, з прямокутними передньогрудьми, трохи ширшими решти тіла. Проточують вузькі ходи в стовбурі і гілках.

*Agrilus sinuatus* **горобинова вузькотіла златка** або *Agrilus olivicolor* **грабова вузькотіла златка** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae* **Златки**)

126 (121). Личинки з короткими ногами.

127 (130). Личинки з відростком на задньому кінці черевця; ходи в деревині.

128 (129). Личинки досить великі, з дуже короткими неясно-розчленованими вусиками і сильно хітинізованим гострим анальним відростком; проточує ходи в стовбурі і гілках.

*Xiphydria longicollis* **ксифідрія** або **довгоший рогохвіст** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Siricidae* **Рогохвости**)

129 (128). Личинки невеликі, з 3-члениковими вусиками і слабо хітинізованим анальним відростком; проточує спіральні ходи в серцевині пагонів.

*Janus compressus* **грушевий пагоновий пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Cephididae* **Стеблові пильщики**)

130 (127). Личинки без відростка на задньому кінці. Передньогруді розширені. Ходи без бурового борошна, в дереві поздовжня лялечкова колісочка.

*Rhopalopus macropus* **малий кленовий вусач** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* **Вусачі**)

131 (120). У корі і на заболоні є система ходів певної форми (короїди).

132 (133). Маточні ходи поздовжні, шириною в 2 мм і більше, з розширенням на початку, довжиною до 7 см; личинкові ходи численні, поперечні, нижні загинаються уздовж стовбура, на товстій корі.

*Scolytus mali* яблуневий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

133 (132). Маточні ходи поздовжні, завширшки менш як 2 мм без розширення на початку, довжиною до 3 см; личинкові ходи довгі, звивисті. На гілках і стовбурах з тонкою корою.

*Scolytus rugulosus* зморшкуватий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

134 (103). На тонких коренях колонії попелиць.

*Eriosoma lanuginosa* грушево-в'язова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

### ДЕРЕН СПРАВЖНІЙ *Cornus mas* L.

1 (14). Пошкодження листя.

2 (5). Листя об'їдене або його краї хвилясті.

3 (4). Листя об'їдене. На них личинки з вісьма парами черевних ніг з білими бородавками, сіро-зеленого кольору з більш світлими боками; на кожному сегменті під дихальцями чорна пляма; голова червоно-жовта з чорною тім'яною плямою.

*Empytus melanarius* дереновий бородавчастий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

4 (3). Листя викривлене, потемніле; краю їх хвилясті, майже надрізані, загорнуте догори.

*Anthocoptes platynotus* дереновий листовий  
кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Phyllocoptidae* Листові кліщі)

5 (2). На листі міни, гали, смокчуть попелиці або червчики.

6 (11). На листі міни або гали.

7 (10). На листі міни.

8 (9). Міни на верхній стороні листка, вузькі, звивисті, поступово розширюються до кінця, з темною смугою посередині.

*Phytomyza agromyzina* деренова мінуюча мушка  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae*  
Мінуючі мухи)

9 (8). Міни помітні з обох сторін листка, зазвичай по краю, широкі, частково (у вигляді овалу) випадають, жовтувато-зеленого кольору, з екскрементами у вигляді чорних крапок.

*Antispila treitschkiella* деренова гострокрила  
міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Heliozelidae* Гострокрилі молі)

10 (7). На листі гали з нижньої сторони, зазвичай поблизу головної жилки або на бічних, волосисті, на вершині часто багатолопатевої, здебільшого багатоканальні, довжиною до 10 мм. На верхній стороні листка у відповідних місцях напівкулевидні здуття. Всередині жовті личинки.

*Craneiobia (Oligotrophus) corni* **свидинова  
галиця (личинки) (Двокрилі Diptera:  
род. Ceddomyiidae Галиці)**

11 (6). На листі смокчуть попелиці або червчики.

12 (13). На нижній поверхні листя з весни до липня сидять сисні безкрилі бурі з горбиками попелиці (крилаті попелясто-сірі з чорними плямами). Вони знаходяться також на кінцях пагонів і на квітах.

*Anoecia corni* **свидинова попелиця  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина  
Aphidoidea Попелиці)**

13 (12). На листі смокчуть нерухомі комахи, вкриті щитками. Щитки овальні або круглі, сніжно-білі; личинкові шкурки темно-оливкові або чорнуваті, по краю щитка,

*Parlatoria oleae* **фіолетова щитівка  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Diaspididae  
Щитівки)**

14 (1). Пошкодження пагонів, гілок, стовбура або плодів.

15 (16). На корі гілок і стовбура грушоподібні білі щитки, іноді з жовтим відтінком, довжиною до 1,5-2,5 мм, зазвичай дуже численні.

*Chionaspis salicis* **вербова щитівка  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Diaspididae  
Щитівки)**

16 (15). Плоди пошкоджуються білуватою, з жовто-бурою головою, невеликою гусеницею. Липень-серпень.

*Argyresthia cornella* **яблунева пагонова міль  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Gelechiidae  
Виймчастокорилі молі)**

**ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ *Quercus robur*,  
ДУБ ЛІТНІЙ *Quercus pedunculata* Ehrn,  
ДУБ ПУХНАСТИЙ *Quercus pubescens* Wild**

1 (160). Пошкодження листя.

2 (73). Листя об'їдене або скелетоване.

3 (64). Листя пошкоджене личинками комах.

4 (17). Листя пошкоджене личинками з вісьмома парами черевних ніг (пильщики).

5 (8). Личинки покриті слизом, скелетують листя.

6 (7). Голова личинки світло-жовта.

*Caliroa cinxia* **дубовий слизистий пильщик  
(Перетинчастокрилі Hymenoptera:  
род. Tenthredinidae Справжні пильщики)**

7 (6). Голова личинки червоно-бура з чорною плямою.

*Caliroa annulipes* **липовий слизистий пильщик  
(Перетинчастокрилі Hymenoptera:  
род. Tenthredinidae Справжні пильщики)**

8 (5). Личинки без слизу.

9 (10). Личинки з чорними бородавками, на яких знаходяться розгалужені шипики; основний колір зелений, голова темно-бура.



*Periclista albida* дубовий бородавчастий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

10 (9). Личинки без бородавок.

1 12). Личинки з дрібними чорними плямами; основний колір зелений, голова жовто-зелена.

*Arge atrata* дубовий чорний пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

2 (11). Личинки без плям.

3 (14). Голова чорна, тільки знизу світло-бура, спина оливкова, боки сіро-зелені, на грудних члениках збоку сірі плями.

*Emphytus braccatus* дубовий чорноголовий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

4 (13). Голова світла.

5 (16). Личинки помаранчеві з більш темною спинною смугою, голова жовта.

*Selandridea flavescens* дубовий оранжевий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

6 (15). Голова зелена, основний колір зелений, спинка червоно-бура.

*Mesoneura opacio* дубовий зелений пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

7 (4). Пошкоджують личинки з двома, або п'ятьма, або чотирма парами черевних ніг, або личинки зовсім без черевних ніг (тільки з грудними).

8 (63). Личинки з п'ятьма або двома парами черевних ніг (гусениці).

9 (48). Гусениці з п'ятьма або чотирма парами черевних ніг.

10 (41). Гусениці голі, з окремими невеликими волосками, без покриву з довгих помітних волосків.

11 (30). Гусениці невеликі, дуже рухливі, що живуть в зверну тих павутиною окремих листках.

12 (23). Гусениці зеленуваті, інколи темно-жовті, з чорної головою, чорнуватими точками і окремими волосками. Травень-червень.

*Tortrix viridana* зелена дубова листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

13 (22). Голова не чорна.

14 (27). Гусениці зелені.

15 (26). Гусениці яскраво-зелені. На потиличному щитку дві невеликих плями у вигляді коми.

*Pandemis ribeana* смородинова кривовуса  
листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

26 (25). Гусениці темно-зелені з білими бородавками, голова темно-бурого кольору, по спині темна смуга.

*Cacoecia rosana* **трояндова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

27 (24). Гусениці сірі.

28 (29). Гусениці темно-сірі, потиличний щиток коричневий з чорними плямами у вигляді півмісяця. Травень-червень.

*Cacoecia lecheana* **листовійка**  
**свинцевосмугаста** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

29 (28). Гусениці ясно-сірі з темними бородавками, потиличний щиток коричневий з чорними краями.

*Steganoptycha corticana* **дубова різнобарвна**  
**листовійка** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

30 (21). Гусениці завдовжки не менше 3 см. Живуть, що не згортаючи листя.

31 (32). Гусениці з чотирма парами черевних ніг. на задньому сегменті гострий відросток. Спереду брудно-зелені, з 4-го черевного членика – світло-коричневі; на 3-му членику черевця невеликий бугорок.

*Drepana falcataria* **березова серпокрилка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Drepanidae*  
Серпокрилки)

32 (31). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

33 (38). Всі черевні ноги однаково розвинені.

34 (37). Гусениці зелені.

35 (36). З двома жовтими бічними лініями. На середньогрудях невеликий відросток. Жовті анальні клапани.

*Hilophila bicolorana* **дубова ноліда** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Symbidae* Ноліди)

36 (35). З трьома смугами. Голова зелена з червоною облямівкою ззаду. На останній парі черевних ніг червона смуга. Серпень.

*Hilophila prasinana* **зелена ноліда** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Symbidae* Ноліди)

37 (34). Гусениці кольору дубової кори з білою спинною лінією, з темно-бурою плямою і такою ж бічною смугою, перерваною білими плямами.

*Dichonia aprilina* **дубова осіння совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

38 (33). Дві передні пари черевних ніг розвинені слабше інших. Гусениці великі.

39 (40). Гусениці сіруваті або червонувато-коричневі. На 5-му і 8-му члениках черевця піднесення. Голова сіра з чорною смужкою та двома тупими горбиками. Червень.

*Catocala sponsa* **стрічка** **орденська**  
**малинова** Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Noctuidae* Совки)

40 (39). Гусениці сірі з двома червоними бічними смугами і численними звивистими темними лініями, з невеликими плямами на спині. Липень.

*Pseudophia lunaris* **велика південна совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

41 (20). Гусениці волохаті.

42 (45). Гусениці з бородавками.

43 (44). Гусениці з невеликими волосистими бородавками: на 1 5-м члениках – парні сині бородавки, на 6 - 11-м члениках – червоні. Основний колір сірувато-бурий, на спині три переривисті жовтуваті лінії. Червень липень.

*Lymantria (Ocneria) dispar* **непарний шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
Хвилівки)

44 (43). Гусениці з численними маленькими червоними бородавками. На спині три широких червоно-жовтих плями. Основний колір чорний; волоски жовті. Молоді гусениці тримаються на листках групами, скелетують листя, дорослі поодинокі. Липень-серпень.

*Diphthera alpium* **совка-лишайниця** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

45 (42). Гусениці без бородавок.

45а (47). Гусениці з пучками або щіточками і китичками.

46 (46а). Гусениці яскраво-жовті, з пучками довгих жовтих і червоних волосків і з білими, облямованими чорними плямами на спині; згортаються в клубок. Серпень.

*Acronicta aceris* **кленова стрільчатка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
Хвилівки)

46а (46). Гусениці лимонно-жовтого кольору, з чотирма щіточками на спині такого ж кольору і з довгою червоною китичкою на задньому кінці тіла, між щіточками на спині бархатисто-чорні вирізи. З літа до осені.

*Dasychira pudibunda* **червонохвіст** Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* Хвилівки)

(45а). Гусениці темно-зеленувато-бурі, з десятьма перерваними жовтими поздовжніми лініями і поперечними переривистими на кожному членику тіла, з короткими тонкими сірувато-жовтими волосками. Тримаються на листках великими групами. Червень-вересень,

*Phalera bucephala* **лунка срібляста** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Notodontidae* Чубатки)

48 (19). Гусениці з двома парами черевних ніг.

49 (54). Гусениці з дрібними бородавками.

50 (61). Гусениці іржаво-бурі або сірі, з бородавками і буграми на передньогрудях і 4-5-м члениках черевця; на 8-му членику черевця поперечне здуття.

*Biston stratarius* **тополевий п'ядун** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)

51 (50). На передньогрудях немає горбиків.

52 (53). Гусениці сірі, з темними спинними лініями; на 2-му черевному членику два темних горбка.

*Boarmia punctinalis* **точковий димчастий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

53 (52). Гусениці бурі або сірі, з жовтими бородавками, з жовтою смугою на передньогрудях і темними поздовжніми лініями. На всіх члениках по дві жовтих плями; на 8-му членику черевця дві чорнуваті бородавки.

*Licia hirtaria* **п'ядун волосистий** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)

54 (49). Гусениці без бородавок.

55 (58). Гусениці зелені.

56 (57). Гусениці зелені, з білими смугами.

*Operophtera brumata* зимовий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

57 (56). Гусениці жовто-зелені, з темною спинною смугою і білої бічною лінією. Червень-липень.

*Anisopteryx aescularia* ільмовий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

58 (55). Гусениці іншого забарвлення.

59 (60). Гусениці з горбками на 2-му, 3-му і 5-му члениках черевця, на 8-му – два вістря. Колір сіро-бурий.

*Ennomos erosaria* дубовий незграбний п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

60 (59). Гусениці без горбків.

61 (62). Гусениця коричнева, з жовтою боковою смугою. Травень-червень.

*Hibernia (Erannis) defoliaria* п'ядун обдирало  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

62 (61). Гусениця бура або сіра, з темною спинною лінією і темною бічною лінією з білою облямівкою.

*Hibernia (Erannis) aurantiaria* оранжевий п'ядун  
обдирало (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Geometridae* П'ядуни)

63 (18). Листя пошкоджують невеликі чорні личинки з грудними ногами. На середньогрудях, задньогрудях і члениках черевця дрібні бородавки з волосками. Сидять на листках групами і скелетують їх.

*Haltica saliceti* дубовий блошак (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Chrysomelidae* Листоїди)

64 (3). Пошкоджують листя жуки.

65 (70). Листя об'їдене.

66 (67). Листя об'їдене великими неправильними шматками. Об'їдають великі жуки з коричнево-сірими надкрилами. Травень.

*Melolontha hippocastani* східний травневий хрущ  
або *Melolontha* західний травневий хрущ  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

67 (66). Листя з невеликими вирізами по краях.

68 (69). Листя (молоді) з невеликими рваними ділянками. Пошкоджують довгоносики з червоними надкрилами.

*Attelabus nitens* дубовий трубокверт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

69 (68). Краї листя з вирізаними вузькими смужками.

*Phyllobius viridicollis* **буковий листковий довгоносик** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

70 (65). Листя скелетоване.

71 (72). Листя скелетоване невеликими синіми стрибучими жуками.

*Haltica saliceti* **дубовий блошак** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae* Листоїди)

72 (71). Листя скелетоване дрібними стрибучими світло-бурими жуками з хоботком.

*Orchestes quercus* **дубовий мінуючий довгоносик** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

73 (2). Листя сплутане павутиною (або павутина, принаймні частково, на стовбурах і гілках), міноване, з галами, згорнуте, або на ньому смокчуть попелиці або кліщі, або є маленькі сріблясті лусочки.

74 (79). Є павутинисті гнізда на гілках або стовбурі.

75 (78). Павутина на стовбурах.

76 (77). Павутина на стовбурі, переважно в кутах гілок; в ній шкірки і екскременти. Гусениці з м'якими волосками, з боків з блакитними, чорними, червоними і жовтуватими смугами, з чорними плямами. Травень-червень.

*Malacosoma neustria* **кільчастий шовкопряд** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae* **Коконопряди**)

77 (76). Гнізда на стовбурі і гілках зі шкірками і екскрементами. Гусениці жовтувато-сірі, з червонувато-коричневими плямами на черевних члениках, з жорсткими жовтими волосками (отруйні). Покривають стовбур і гілки павутинистою доріжкою і можуть рухатися по дереву стрічкою з декількох рядів гусениць.

*Thaumetopoea processionea* **дубовий похідний шовкопряд** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Thaumetopoeidae* **Шовкопряди похідні**)

78 (75). Павутинисті гнізда на гілках складаються з щільної шовковистої павутини. Гусениці сірувато-чорні, з жовтувато-бурими волосками, з боків білі невеликі смужки, на 6-му і 7-му члениках черевця яскраво-червоні бородавки. Серпень.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки**)

79 (74). Пошкодження інші.

80 (101). Листя з мінами.

81 (90). Міни цілком або частково стрічкоподібні, вузькі.

82 (85). Міни тільки частково стрічкоподібні.

83 (84). Міни складаються з вузької звивистої частини і дуже широкої, що займає нерідко значну частину верхньої поверхні листка. Вузька частина починається найчастіше на середині жилки.

*Acrocercops brongniardella* **дубова широкомінуюча міль** (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* **Молі пістрянки**)

84 (83). Міни складаються з вузької частини, що проходить по середній жилці листка з нижньої сторони, і широкої великою міхуроподібною частини, що займає верхівку листка; в найширшій частині може бути круглий кокон. У тому місці, де міна починається, листок часто згинається вниз.

*Orchestes quercus* дубовий мінуючий  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera:*  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

85 (82). Вся міна стрічкоподібна.

86 (89). Міна дуже вузька, завширшки не більше 1,5 мм.

87 (88). Міна зверху довга, частина по краю листка з вигинами, з ясною лінією чорних екскрементів (знизу у вигляді жовтої смуги).

*Nepticula atricapitella* дубова широка міль-  
крихітка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera:*  
род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

88 (87). Міна зверху дуже вузька, звивиста, вся наповнена темно-зеленими екскрементами (знизу зовсім непомітна).

*Nepticula basigutella* дубова вузька міль-  
крихітка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera:*  
род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

89 (86). Міна ширша, трохи згинається, закінчується розширенням, яке вигризається потім личинкою.

*Rhynchaenus subfasciatus* дубовий  
вузькомінуючий довгоносик (Твердокрилі  
*Coleoptera:* род. *Curculionidae* Довгоносики)

90 (81). Міни широкі не стрічкоподібні.

91 (92). Міни у вигляді світлих плям з невеликим круглим отвором. Тут же на листках гусениці в прямому жовтому чохлаку з темним спинним і черевним краєм.

*Coleophora lutipenella* дубова чохлакова міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera:* род. *Coleophoridae*  
Чохликові молі)

92 (91). Міни без отворів.

93 (94). Міни на нижній поверхні листя у вигляді овальних світлих плівок. Зверху поверхня листка трохи опукла зі світлими точками.

*Lithocolletis quercifoliella* дубова мінуюча міль  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera:*  
род. *Gracillariidae* Молі пістрянки)

94 (93). Міни на верхній поверхні листя.

95 (96). Міни широкі, темнуваті, неправильної форми, без круглих плям; прилягають до краю листка. Екскременти у вигляді чорних крупинок просвічуються крізь міну. У міні жовтувато-зелені личинки з бурою головою; предньогруди з щитком, розділеним чорним.

*Fenusella pygmaea* дубовий мінуючий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera:*  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

96 (95). Міни з круглими плямами.

97 (98). Всі міни світло-жовті, широкі, з великою круглою світлою плямою посередині (в місці заляльковування). Зазвичай декілька на листку.

*Tischeria complanella* дубова одноколірна міль  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera:*  
род. *Tischeriidae* Одноколірні молі-мінери)

98 (97). У міні темна кругла пляма.



99 (100). Міна сіра, неправильної форми, з темною округлою плямою, в якій знаходиться гусениця, яка перед заляльковуванням вигризає коло правильної форми, яке падає на землю.

*Tischeria decidua* дубова випадаюча міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tischeriidae* Одноколірні молі-мінери)

100 (99). Велика світліша міна з концентричними колами екскрементів.

*Tischeria dodonea* дубова концентрична міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tischeriidae* Одноколірні молі-мінери)

101 (80). Пошкодження інші.

102 (147). Листя з галами.

103 (106). Гали на черешку.

104 (105). Гали у вигляді неправильного довгастого здуття (одно- або багатокammerного), зазвичай жовтуваті.

*Andricus testaceipes* конусовидна горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

105 (104). Гали кулясті на обох сторонах черешка, з внутрішнім горішком.

*Andricus curvator* стягуюча горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

106 (103). Гали на листовій пластинці.

107 (120). Гали відкриті.

108 (115). Гали на краю листка.

109 (110). Кінці лопатей листка широко загнуті вниз і краями щільно прилягають до нижньої сторони, ущільнені, втрачають колір, з жовтуватими плямами.

*Macrodiplosis dryobiae* дубова широколопатева галиця (личинка) (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

110 (109). Край листка тільки трохи загнутий (нешироко).

111 (114). Край листка загнутий догори.

112 (113). Край листка загнутий у вигляді трубки між лопатями. Під ним помаранчева безнога личинка.

*Macrodiplosis volvens* дубова вузькозагнута галиця (личинка) (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

113 (112). Край листка хвилястий, загнутий догори.

*Epitrimerus cristatus* дубовий червоний кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

114 (111). Краї листя загнуті догори або вниз, так що листок має форму раковини. Поверхня листка зі світлими плямами, де знаходяться жовті або червонуваті попелиці.

*Phylloxera coccinea* дубова філоксера (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Phylloxeridae* Філоксери)

115 (108). Гали на листовій пластинці.

116 (117). Гали у вигляді червоно-коричневих повстистих плям.

*Eriophyes quercinus* дубовий повстистий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

117 (116). Гали у вигляді маленьких випуклостей на верхній стороні листя.

118 (119). Окремі ямки знизу до 1 мм шириною.

*Trioza remota* дубова листоблішка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae*  
Листоблішки)

119 (118). Ямки знизу до 3 мм завширшки, білуваті, у великій кількості, смокчуть дрібні безкрилі попелиці.

*Acanthohermes quercus* дубова випуклинна  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Phylloxeridae* Філоксери)

120 (107). Гали закриті.

121 (138). Гали, прикріплені до листка тільки в одній точці.

122 (133). Гали округлі, довгасті або брунькоподібні.

123 (126). Гали дещо приплюснуті.

124 (125). Гали знизу, рідко зверху, у серединній або бічній жилці, довгасті, тверді, блискучі, спочатку зеленуваті, потім з червоними або фіолетовими крапками. Зовнішня поверхня засихає і розкривається; пізніше внутрішня частина, залишаючи коричневі стулки.

*Andricus ostreus* устрицеподібна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

125 (124). Гали знизу брунькоподібні, досить плоскі, зеленуваті або червонуваті, в кінці темно-коричневі. Зазвичай по декілька на бічних жилках.

*Rigonaspis megaptera* великокрила горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

126 (123). Гали кулясті.

127 (128). Гали соковиті, м'ясисті, знизу кулясті, до 2 см і більше в діаметрі, гладенькі або з маленькими горбиками, жовтувато-зелені з червоним. У центрі округла камера. Відпадають або падають з листям.

*Diplolepis quercus-folii* яблукоподібна  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

128 (127). Гали спочатку соковиті, пізніше сухі.

129 (132). Стінки галів не дуже товсті, тканина гала однорідна.

130 (131). Знизу, рідко зверху, на бічних жилках у вигляді досить твердих куль, до 10 мм в діаметрі, жовтуватого кольору, з червоними або зеленими нерівними смугами.

*Diplolepis longiventris* горіхотвірка смугаста  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

131 (130). Гали трохи довгасті, на бічних жилках, до 5 мм завдовжки, жовтуваті або коричневі, трохи блискучі зверху з невеликим заглибленням, в середині якого невелике піднесення. Зазвичай по декілька на листку.

*Diplolepis disticha* дворядна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

132 (129). Стінки галів досить товсті, тканина має радіальну будову. Гали довгасто-округлі, зверху і знизу трохи сплюснуті, гладкі або з бородавочками, блискучі, жовтуваті або коричневі. На серединній і боковій жилках листка, часто у великій кількості.

*Diplolepis divisa* розділена горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

133 (122). Гали плоскі, блюдцевидні.

134 (135). Гали посередині з заглибленням, стінки щільні і товсті, в діаметрі 3 мм, з густим опушенням.

*Neuroterus numismalis* нумізматична  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

135 (134). Гали посередині з горбиком.

136 (137). Горбик посередині гала невеликий. Гали плоскі, діаметр галів до 5 мм, з волосками або голі, краї можуть бути трохи загнуті. Гали яскраво-малинові або жовтуваті; знизу і зверху.

*Neuroterus albipes* блюдцевидна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

137 (136). Горбики посередині гала помітні. Діаметр галів до 6 мм, жовтувато-або коричнево-червоні, зверху з іржаво-коричневими волосками, знизу голі. Знаходяться на нижньому боці у великій кількості, нерідко вся нижня поверхня листка вся покрита галами.

*Neuroterus quercus-baccarum* виноградоподібна  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

138 (121). Гали притискаються широкою основою до поверхні листка.

139 (144). Гали на викривленій або недорозвиненій листковій пластинці.

140 (141). Гали знизу, великі (до 5 мм в діаметрі), м'ясисті, прозорі, схожі на ягоду винограду, голі або поверхню листка, часто по кілька на листку.

*Andricus curvator* стягуюча горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

143 (142). Гал пухироподібний, помітний з обох сторін листка, світло-зелений, зверху з радіальною смугастістю, незначно опушений, з невеликим горбиком.

*Neuroterus numismalis* нумізматична  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

144 (139). Гали на кінці жилок біля краю листка або в особливих виїмках листкової поверхні.

145 (146). Гали на кінці головних або бічних жилок, продовгувато-яйцеподібні, до 2 мм завдовжки, блідо-зелені, потім жовтіють, спочатку опушені, потім здебільшого голі.

*Neuroterus albipes* блюдцевидна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

146 (145). Гали до 5 мм завдовжки, тупо-конусоподібні, біля основи трохи розширені, зелені або червоні, з зернистістю на поверхні.

*Diplolepis divisa* розділена горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

147 (102). Пошкодження інші.

148 (151). Частина листка згорнута в трубку.

149 (150). Трубка прикріплена до основної частини листка збоку.

*Apoderus coryli* ліщиновий трубокверт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

150 (149). Трубка сполучена з основою листка за допомогою серединної жилки.

*Attelabus nitens* дубовий трубокверт (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

151 (148). Пошкодження інші.

152 (159). На листі смокчуть попелиці або мікроскопічні кліщі.

153 (156). Поверхня листка з плямами.

154 (155). Плями бліді; жилки на листку розташовуються неправильно. На листі смокчуть мікроскопічні кліщі.

*Epitrimerus massalongeanus* дубовий плямистий  
кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

155 (154). Зверху плями бурі, знизу світло-жовті. Листя смокчуть дрібні жовті безкрилі або червонуваті крилаті попелиці.

*Phylloxera coccinea* дубова філоксера  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Phylloxeridae*  
Філоксери)

156 (153). Листя без плям.

157 (158). На молодому листі знизу смокчуть невеликі безкрилі попелиці, зверху утворюються невеликі здуття (дорослі попелиці на гілках і стовбурах).

*Acanthohermes quercus* дубова опукла попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Phylloxeridae*  
Філоксери)

158 (157). Світло-жовті або зеленуваті крилаті попелиці смокчуть листя знизу, іноді зверху.

*Tuberculatus quercus* дубова жовта попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

159 (152). На листі зверху є маленька срібляста біла лусочка (павутинка), під якою знаходиться кілька овальних яєчок.

*Copeognatha* sp. Сіноїди. Кладки яєць різних  
видів.

160 (1). Пошкодження бруньок, квітів, плодів, коренів або гілок і стовбурів.

161 (182). Пошкодження бруньок, на яких знаходяться гали.

162 (169). Гали кулясті.

163 (168). Гали великі (більше 4,5 мм в діаметрі).

164 (165). Гали на стовбурах м'ясисті, соковиті, до 7 мм в діаметрі, рожеві або білі, однокамерні, на поверхні окремих маленькі лусочки; здебільшого на 1-8-річних рослинах, зазвичай декілька на стовбурах.

*Rigonaspis megaptera* великокрила горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

165 (164). Гали на гілках, не м'ясисті, більш щільні.

166 (167). Гали дуже великі (до 5 см в діаметрі), у вигляді зубчастого горіха, жовті, пізніше коричневі, багатокамерні.

*Biorrhiza pallida* коренева горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

167 (166). Гали в вигляді правильних куль (до 3 см в діаметрі), гладкі або з нечисленними горбиками. На початку зелені, з короткими волосками; пізніше темно-жовті, голі. Зовнішні стінки тонкі. Гал однокамерний.

*Cynips kollari* горіхотвірка Колара  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

168 (163). Гал невеликий (до 4,5 мм в діаметрі), з жовтуватою або червонуватою бородавкою на кінці. Зовні досить м'який, пізніше сітчастий; стінки всередині дерев'яністі, з правильними.

*Andricus inflator* брунькова горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

169 (162). Гали кулясті, довгасті.

170 (173). Луска бруньок, на яких виникає гал, змінені і беруть участь в утворенні гала.

171 (172). Гал у вигляді шишки хмелю, до 15 мм завдовжки; лусочки бруньки сильно збільшені; всередині твердий коричневий (до 9 мм довжиною) горішок.

*Andricus foecundatrix* шишкоподібна  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

172 (171). Гал яйцевидний, до 4 мм завдовжки, зеленуватий або червонуватий, соковитий, 1-5-камерний; внутрішні лусочки грубок м'ясисті, розширені, зрощені один з одним.

*Neuroterus aprilinus* тичинкова горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

173 (170). Луски бруньок не збільшені.

174 (175). Гали на стеблинці.

175 (176). Гал на довгому тонкому стеблі, веретеноподібний, з ребрами або гладкий, на кінці з шипиком, зелений з червоними смужками.

*Andricus callidoma* стебельчата горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

176 (175). Гал на короткому товстому стеблі, веретеноподібний, спочатку зелений і волосистий, потім іржаво-коричневий, голий.

*Andricus solitarius* одиночна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

177 (174). Гали без стеблинки.

178 (181). Гали яйцеподібні.

179 (180). Гал на кінці закруглений або з невеликим заглибленням, довжиною 2-3 мм, червоний, потім жовтуватий, з коротким оксамитовим опушенням; біля основи часто оточений лусочками бруньки.

*Diplolepis quercus-folii* яблукоподібна  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

180 (179). Гал із загостренням на кінці, сірувато-зелений, з досить довгим сірим опушенням; основа без брунькових лусочок. Здебільшого на сплячих бруньках внизу старих стовбурів.

*Diplolepis longiventris* горіхотвірка смугаста  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

181 (178). Гал лимоноподібний, до 4 мм завдовжки, твердий, голий, спочатку червоний, потім коричневий, у верхівки білувате кільце. По одному або по кілька на бруньці.

*Andricus curvator* стягуюча горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

182 (161). Пошкодження інших частин дерева.

183 (192). Пошкодження квітів (сережок).

184 (187). Гали великі, кулясті, до 10 мм в діаметрі, без волосків.

185 (186). Гали до 10 мм в діаметрі, багатокамерні, з численними довгими на кінцях, червоними липкими відростками. Вісь сережки потовщена.

*Andricus mayri* жолудева горіхотвірка липка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

186 (185). Гали без відростків, в діаметрі до 5 мм, схожі на невелику ягоду винограду.

*Neuroterus quercus-baccarum* виноградоподібна  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

187 (184). Гали невеликі, з волосками або голі.

188 (189). Гали до 2 мм, з довгими волосками, яйцевидні, часто по кілька поруч, на кінці пучок білуватих волосків. При великій їх кількості сережки сильно затримуються в розвитку.

*Andricus callidoma* стебельчаста горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

189 (188). Гали до 3 мм завдовжки, голі або з короткими волосками.

190 (191). Гал утворюється на тичинці; укорочені пильники знаходяться на кінці гала. Нижня частина гала округла, верхня – конусоподібна.

*Neuroterus aprilinus* тичинкова горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

191 (190). Гал утворюється у квітколожа, загострення яйцевидне, покритий щільними, спрямованими назад білими волосками. Спочатку зелений, потім коричневий.



*Andricus foecundatrix* шишкоподібна  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Synipidae* Горіхотвірки)

192 (183). Пошкодження інших частин дерева.

193 (200). Пошкодження плодів.

194 (195). На плодах гали тупо-конусоподібні або шароподібні, з численними зубчастими колами, які охоплюють плюску, зверху відкриті. У порожнині знаходиться внутрішній горішок.

*Synips quercus-calicis* горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Synipidae* Горіхотвірки)

195 (194). Плоди без галів.

196 (197). Жолуді з великими отворами з неправильними краями.

*Garrulus glandarius* Сойка (виїдання плодів)  
Птахи *Aves*: род. Воронові *Corvidae*)

197 (196). Отвори на жолудях з правильними краями.

198 (199). Отвори круглі (до утворення отвору в жолуді знаходиться безнога біла личинка з жовтуватою головою).

*Curculio (Balaninus) glandium* жолудевий  
довгоносик або *Curculio nucum* ліщиновий  
довгоносик або *Curculio venosus* судинний  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

199 (198). Отвори овальні. До утворення отвору в жолуді гусениця:

а) жовтувато-біла або рожева з темною охристо-коричневою головою.

*Carpocapsa splendana* жолудева плодожерка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

б) або оранжево-червона з жовтою головою.

*Carpocapsa amplana* ліщинова плодожерка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

200 (193). Пошкодження коренів або стовбура і гілок.

201 (206). Пошкодження коренів.

202 (205). Коріння під'їдене комахами.

203 (204). Коріння під'їдене личинками хрущів.

*Melolontha hippocastani* східний травневий хрущ  
або *Melolontha* західний травневий хрущ  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

204 (203). Коріння поїдене капустянкою.

*Gryllotalpa gryllotalpa* вовчок звичайний,  
капустянка (Прямокрилі *Orthoptera* род.  
*Gryllotalpidae* Капустянки)

205 (202). На коренях гали, великі (до 10 мм), однокамерні, зазвичай їх багато; стикаючись один з одним, вони зливаються разом. Стінки галів спочатку м'які, потім дерев'яністі.

*Biorrhiza pallida* **коренева горіхотвірка**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

206 (201). Пошкодження стовбурів або гілок.

206а (207а). Стовбурці молодих рослин в розсадниках, посадках і полязахисних смугах вигризені біля кореневої шийки; іноді верхівка всихає.

206б (206в). Пошкодження завдають напівкулевидні чорні жуки довжиною до 24 мм, з розширеними передньогрудьми і сильно розвиненими щелепами. Зрізають також листя і забирають їх в нірку.

*Lethrus apterus* **кравчик-головач (Твердокрилі**  
*Coleoptera*: род. *Scarabaeidae* Пластинчастовусі)

206в (206б). Пошкодження завдають чорні або чорно-бурі жуки довжиною до 14-22 мм, широкоовальної форми, лоб з одним горбком, з нормально розвиненими передньогрудьми і щелепами.

*Pentodon idiota* **кукурудзяний гнойовик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

207а (206а). Пошкодження інші.

207 (224). На стовбурі або гілках невеликі нерухомі комахи, часто покриті щитком (червчики).

208 (217). Червчики маленькі, вкриті більш-менш плоскими щитками.

209 (216). Щитки самки округлі.

210 (211). Щитки чорні, тіло фіолетове.

*Targionia vitis* **дубова чорна щитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

212 (213). Щитки жовтувато-зелені, ззаду трохи звужені, з блискучою поверхнею; зазвичай густо покривають гілки.

*Asterolecanium variolosum* **дубовий червчик**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Asterolecaniidae* Парнозалолисті червчики)

213 (212). Щитки іншого кольору.

214 (215). Щитки сірі або блідо-темні, центр оливковий, тіло лимонно-жовте.

*Aspidiotus ostreaeformis* **устрицеподібна**  
**щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:**  
род. *Diaspididae* Щитівки)

215 (214). Щитки сіро-жовті або темно помаранчеві, тіло блискуче жовте,

*Aspidiotus zonatus* **дубова щитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

216 (209). Щитки комоподібні, коричневі; тіло прозоре, біле.

*Lepidosaphes ulmi* **яблунева комоподібна**  
**щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:**  
род. *Diaspididae* Щитівки)

217 (208). Червчики великі.

218 (219). Червчики покриті порошкоподібним восковим нальотом (яйця в воскових виділеннях). Тіло рожеве.

*Phenacoccus quercus* дубовий борошністий червчик (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Pseudococcidae* Борошністі червчики або повстяники)

219 (218). Червчики не покриті порошкоподібним восковим нальотом.

220 (221). Тіло подовжено-овальне, світло-коричнєве, з більш темними поперечними смугами, на спинці два горбика.

*Lecanium pulchrum* несправжньощитівка дубова (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

221 (220). Тіло іншої форми.

222 (223). Дорослі самки кулясті, 7-8 мм, схожі на гали. Тіло гладке, блискуче, бурожовтого кольору з чорними смугами і плямами.

*Kermes roboris* південний дубовий хермес (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Adelgidae* Хермеси)

223 (222). Дорослі самиці 3-5 мм. Тіло гладке, іноді зі слабким білим нальотом, жовто-буре. Самці темно-малинові з темними хвилястими смужками.

*Kermes quercus* північний дубовий хермес (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Adelgidae* Хермеси)

224 (207). Пошкодження інші.

225 (230). На стовбурі або гілках смокчуть попелиці.

226 (227). Дуже великі довгасті блискучо-бурі попелиці з дуже довгим хоботком. Смкчуть в тріщинах кори старих стовбурів.

*Stomaphis quercus* дубова попелиця-гігант (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

227 (226). Попелиці не дуже великі, з хоботком звичайної довжини.

228 (229). Попелиці жовто-коричнєві, з двома парами світлих поперечних смужок на спині, з хвостиком на кінці черевця, безкрилі і крилаті з плоско складеними крилами. Смкчуть великими колоніями на кінці пагонів (іноді знаходяться також на нижній стороні листя).

*Vacuna dryophila* дубова пагонова попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

229 (228). Безкрилі і крилаті попелиці, досить великі, блискуче-бурі, з довгими ногами і строкатими крилами.

*Pterochlorus roboris* дубова строката попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

230 (225). У стовбурах або гілках проточені ходи або на них знаходяться гали або надрізи.

231 (290). У стовбурах або гілках ходи.

232 (275). Ходи окремі, не мають чіткої форми або фігури.

233 (258). Ходи проточуються личинками з грудними ногами.

234 (241). Личинки з непарним відростком на задньому кінці черевця, відросток тонкий; передньогруди не насуваються капюшоном на голову.

235 (240). Личинки циліндричні, з дуже короткими ногами, без очей; проточують ходи в деревині; ходи наповнені буровим борошном.

236 (237). Льотні отвори круглі, до 4-5 мм в діаметрі.

*Tremex magus* **листяний рогохвіст**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Siricidae* **Рогохвости**).

237 (236). Льотні отвори до 2 -3 мм в діаметрі.

238 (239). У личинок вусики досить довгі, анальний відросток слабо хітинізований; личинки в гілках.

*Janus femoratus* **дубовий рогохвіст**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Siricidae* **Рогохвости**).

239 (238). У личинок вусики короткі, неясно розчленовані, анальний відросток твердий, загострений.

*Xiphydria longicollis* **ксифідрія або довгоший**  
**рогохвіст** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Siricidae* **Рогохвости**).

240 (235). Тонкі личинки з широким (біля основи зігнутих) відростком на задньому кінці черевця; передньогруди надвигаються капюшоном на голову; ноги не дуже короткі. Ходи прямі, поперечні, наповнені буровим борошном, в стовбурах.

*Lymexylon navale* **корабельний свердлик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Lymexylonidae*  
**Свердлики**).

241 (234). Личинки без відростка на задньому кінці черевця.

242 (249). Личинки маленькі, товсті, розширюються до переднього кінця, не плоскі, з округлою головою; передньогруди без щита.

243 (248). У жуків голова прикрита передньоспинкою.

244 (245). Личинки в мертвому дереві. Жуки з червоними надкрилами.

*Bostrychus capucinus* **дубовий червоний**  
**каптурник** (Твердокрилі *Coleoptera*: род.  
*Bostrychidae* **Каптурники або несправжні**  
**короїди**)

245 (244) Жуки не з червоними надкрилами.

246 (247). Жуки з блискучими чорними надкрилами, вусики і лапки буро-жовті. На гілках поперечні маточні ходи, личинкові – поздовжні.

*Xylonites retusus* **дубовий втиснутий каптурник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Bostrychidae*  
**Каптурники або несправжні короїди**)

247 (246). Жуки з коричневими надкрилами, вусики руді. Личинки в гілках.

*Sinoxylon perforans* **шестизубчастий дубовий**  
**каптурник** (Твердокрилі *Coleoptera*: род.  
*Bostrychidae* **Каптурники або несправжні**  
**короїди**)

248 (243). Голова у жуків не прикрита передньоспинкою, жуки продовгуваті, темно-коричневі. В мертвій деревині.

*Lyctus linearis* **борознистий деревогриз** або  
*Lyctus pubescens* **опушений деревогриз**

**(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Lyctidae*  
Деревогризи)**

249 (242). Личинки великі, більш-менш потовщені, з плоскою головою; передньогруди з великим щитком.

250 (255). Личинки з очками.

251 (252). Очок 1 пара, личинка довжиною до 13 мм. Спинні мозолі зі слабкою поздовжньою борозенкою. Ходи широкі, звивисті, зачіпають деревину, в яку іде крющуватий хід. Переважно в лісоматеріалах.

***Phymatodes testaceus* дубовий плоский вусач  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)**

252 (251). Очок 3 пари.

253 (254). Личинка дуже велика (до 9 см завдовжки). Голова у неї дуже маленька, передньогруди чотирикутна. Спинні мозолі зі серединної борозенкою. Межі між члениками черевця дуже різкі. Ходи до 1 м завдовжки і до 3 см шириною; дугова частина ходу в деревині до 15 см завдовжки. Льотний отвір на корі, до 2 см в діаметрі.

***Cerambyx cerdo* великий дубовий вусач  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)**

254 (253). Личинки дуже схожі на попередні, але менших розмірів. Ходи спочатку під корою, потім в деревині, де гачкувата частина ходу досягає 10 см довжини.

***Cerambyx scopolii* малий дубовий вусач  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*)**

255 (250). Личинки без очок.

256 (257). Личинки довжиною до 5 см, дуже м'ясисті. Спинні мозолі з поперечною борозенкою (черевні з двома бородавками). Щиток передньогрудей сильно хітинізований. Ходи від кори йдуть в деревину, майже правильні, широкі; льотний отвір до 3 см в діаметрі. У старих деревах і пеньках.

***Prionus coriarius* пильчастовусий вусач  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)**

257 (256). Личинки довжиною до 2,2 см. Спинні мозолі сильно підняті, з поздовжньою борозенкою. Ходи широкі. У деревині гачкуваті ходи довжиною до 4 см.

***Plagionotus arcuatus* дубовий строкатий вусач  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)**

258 (233). Личинки з грудними і черевними ногами або безногі.

259 (264). Личинки з грудними і черевними ногами (гусениці).

260 (261). Гусениці жовтувато-білі, з чорними горбиками з волосками, і з великим чорно-бурим потиличним щитком. Ходи спочатку в гілках, корі і деревині, потім у стовбурах і в деревині. Тирса викидається з отвору назовні.

***Zeuzera pyrina* червиця в'їдлива (Лусоккрилі  
*Lepidoptera*: род. *Cossidae* Червиці)**

261 (260). Гусениці без чорних горбочків на тілі.

262 (263). Гусениці жовто-білі, з темно-бурою головою і буро-жовтим потиличним щитом. У пнях.

*Sesia vespiformis* **осоподібна склівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
**Склівки)**

263 (262). Гусениці білувато-сірі, з світло-бурим потиличним щитком. У стовбурі і гілках великих дубів.

*Sesia vespiformis conopiformis* **дубова склівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
**Склівки)**

264 (259). Личинки безногі.

265 (268). Личинки невеликі, з відростками на задньому кінці черевця.

266 (267). Ходи в луб'яних частинах кори, горизонтальні. У старих дубах.

*Agrilus biguttatus* **дубова двоплямиста златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
**Златки)**

267 (266). Ходи поздовжні, звивисті, слабо помітні на заболоні. Переважно в гілках.

*Agrilus hastulifer* **шовковиста златка** або *Agrilus*  
*elongatus* **подовжена дубова златка** або *Agrilus*  
*angustulus* **дубова вузькотіла златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
**Златки)**

268 (265). Личинки без відростків на задньому кінці черевця.

269(272). Личинки з сильно розширеними передньогрудьми.

270 (271). Плоскі ходи проточуються в лубі в стовбурах молодих дубів, біля коренів.

*Chrysobothrys affinis* **дубова бронзова златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
**Златки)**

271 (270). Ходи личинки спочатку під корою, потім (довжиною до 1,5 м) звивисті ходи в деревині, потім знову на по поверхні, на заболоні, у вигляді кільця навколо гілки.

*Coraebus bifasciatus* **дубова смугаста златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
**Златки)**

272 (269). Личинки з нерозширеними передньогрудьми.

273 (274). Личинки дуже великі (довжиною до 5 см), проточують широкі ходи в корі і в деревині старих дубів.

*Morimus asper* **каштановий вусач (Твердокрилі**  
*Coleoptera*: род. *Cerambycidae* **Вусачі)**

274 (273). Личинки невеликі (довжиною до 1,8 см) в стовбурах дубів, гілках і деревині, дуже звивисті ходи з бічними виступами під корою (у самців), частиною в деревині (самиці).

*Pyrrhidium sanguineum* **дубовий червоний вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі)**

275 (232). Ходи утворюють певну фігуру.

276 (285). Ходи розташовані тільки в деревині, чорні.

277 (278). Кілька маточних ходів в різних площинах і напрямках. Личинкових ходів немає.



*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

278 (277). Ходи в одній площині.

279 (282). Ходи складаються з маточних і коротких, що відходять від них вгору і вниз личинкових ходів (сходових ходів).

280 (281). Маточні ходи складаються з декількох розгалужень, що відходять від одного пункту паралельно річним кільцям.

*Xyloterus signatus* **сходовий деревинник** або  
*Xyloterus domesticus* **дубовий деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

281 (280). Маточні ходи з декількох розгалужень, що відходять від різ них точок уздовж річних кілець.

*Platypus cylindrus* **циліндричний плоскохід**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Platypodidae*  
Плоскоходи)

282 (279). Є тільки маточні ходи.

283 (284). Маточні ходи складаються з двох гілок, що розходяться в різні боки. Є розширення маточного ходу у вигляді плоскої порожнини (сімейний хід).

*Xyleborinus saxeseni* **родиннохідний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

284 (283). Маточні ходи розгалужені, з короткими вигнутими гілками.

*Xyleborus monographus* **короїд-монограф**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

285 (276). Ходи в корі або на заболоні.

286 (287). Маточні ходи на внутрішній поверхні кори відходять від шлюбної камери в поперечному напрямку. У нижній частині стовбурів дуба.

*Dryocoetes villosus* **волосистий лісовик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

287 (286). Маточні ходи поперечні, без шлюбної камери.

288 (289). Маточні ходи одиночні або подвійні; личинкові ходи довгі, прямі, дуже часті, примикають один до одного.

*Scolytus carpini* **грабовий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

289 (288). Маточні ходи короткі, заглиблені в деревину; личинкові ходи дуже довгі і часті, спочатку прямі, а потім розходяться в різні боки.

*Scolytus intricatus* **грабовий дубовий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

290 (231). На гілках або стовбурах є гали або надгризи (уколи).

291 (298). На гілках або стовбурах гали.

292 (293). На кінцях пагонів є слабкі здуття, всередині пагону канал, проточений маленькою гусеницею. Листя в'яне.

*Stenolechia gemella* дубова пагонова міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae*  
Віймчастокрилі молі)

293 (292). Інші гали.

294 (295). Молоді пагони на кінці потовщені (до 10 мм). У середині порожнина, в глибині якої знаходиться внутрішній горішок з личинкою. Порожнина пізніше відкрита назовні.

*Andricus inflator* брунькова горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

295 (294). Інший рід галів на гілках або стовбурах або на порослі.

296 (297) На гілках довгасто-еліптичні гали до 3 мм завдовжки, голі, гладкі, тонкостінні, зелені, пізніше коричневі.

*Andricus ostreus* устрицеподібна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

297 (296). Гали на прикореневій частині стовбурів молодих дубків або на порослі пеньків; конусоподібні, спочатку яскраво-червоні, потім коричневі з поздовжніми борозенками; зазвичай по декілька штук кілька поруч.

*Andricus testaceipes* конусовидна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

298 (291). На гілках надрізи (уколи або кладки яєць), з них стирчать щетинки.

*Melampsalta montana* гірська цикада  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Cicadidae* Цикади)

## ДУБ ВЕЛИКОПИЛЯКОВИЙ *Quercus macranthera* F.et.M.

1 (4). На листі, з нижнього боку, блюдцеподібні гали.

2 (3). Гали посередині з заглибленням, до 2-3 мм в діаметрі, з досить товстими і щільними стінками, густо вкриті коричневими волосками.

*Neuroterus numismalis* нумізматична  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

3 (2). Гали всередині з горбиком; палевого або коричнево-червоного кольору, з довгими іржаво-коричневими волосками, знизу голі, до 5-6 мм в діаметрі.

*Neuroterus quercus-baccarum* виноградоподібна  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

4 (1). Гали іншої форми.

5 (12). Гали ягодоподібні.

6 (7). Гали трохи сплюснені, у серединній жилці листка (рідше у бічних), з нижнього його боку, довгасті, до 2-3 мм довжини, щільні, блискучі, спочатку жовті, потім з темними плямами. У середині твердий горішок. Зовнішня стінка гала лопається восени, і внутрішній горішок виступає.

*Andricus ostreus* устрицеподібна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

7 (6). Галію сплющені, кулясті або яйцеподібні, на нижньому боці листка.

8 (11). Галі кулясті.

9 (10). Галі до 20 мм в діаметрі (іноді до 30 мм), зелені або з одного боку червонуваті. Поверхня їх гладка або з маленькими горбиками, всередині губчасті, відпадають разом з листям.

*Diplolepis quercus-folii* яблукоподібна  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

10 (9). Галі до 6 мм заввишки, на серединних або бічних жилках, блискучі, гладкі або з бугорочками, жовтуватого з коричневим кольору; зазвичай численні.

*Diplolepis divisa* розділена горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

11 (8). Галі яйцеподібні, при основі сплющені і притиснуті до листовій пластинці, на бічних жилках, до 4 мм завдовжки, спочатку жовтувато-білі, пізніше жовтувато-коричневі, голі, гладкі або усіяні маленькими горбиками, з тонкими, але твердими стінками.

*Diplolepis agama* горіхотвірка яйцеподібна  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

12 (5). Галі в вигляді довгастого потовщення на серединній жилці з нижньої сторони листка, з пучком довгих волосків наприкінці, внаслідок чого за зовнішнім виглядом гал схожий на повстисте утворення 3-6 см довжиною і 2-3 см шириною, по краях червонувато-малинового, всередині світло-жовтого кольору.

Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки

## ДУБ КАМ'ЯНИЙ *Quercus ilex* L.

1 (12). Пошкодження листя.

2 (3). Листя скелетоване з нижньої сторони, де також міститься подовжений павутинистий мішок, в якому знаходяться гусениця і дрібні довгасті екскременти.

*Acrobasis clusinella* вогнівка дубова південна  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyrallidae*  
Вогнівки)

3 (2). Пошкодження інші.

4 (9). На листі галі.

5 (6). Галі ягодоподібні, трохи сплющені, на серединній жилці (рідше на бічних), з нижньої сторони листка, довгасті, до 2-3 мм довжиною, щільні, блискучі, спочатку жовтуваті, потім з темними плямами. усередині виступає твердий горішок (пор. рис. 65).

*Andricus ostreus* устрицеподібна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

6 (5). Галі сплющені, кулясті або яйцеподібні.

7 (8). Гали кулясті, трохи довгасті, з нижньої сторони листка на бічних жилках, до 5 мм завдовжки. Жовтуваті, коричневі; здебільшого по декілька штук.

*Diplolepis disticha* дворядна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

8 (7). Гали довгасто-яйцеподібні, на кінці серединних і бокових жилок, до 9 мм довжиною, жовтуваті, спочатку опушені, потім зазвичай голі. Пластинка листка може бути розірвана.

*Neuroterus albipes* блюдцевидна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

9 (4). Пошкодження інші.

10 (11). На листі зверху численні бурі плями, краї листя часто загнуті донизу; знизу ясно-жовті плями.

*Phylloxera coccinea* дубова філоксера  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Phylloxeridae*  
Філоксери)

11 (10). На листках з нижнього або верхнього боку повстисті скупчення іржавого кольору, злегка роздуті в середній частині.

*Eriophyes ilicis* дубовий південний кліщик  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

12 (1). Пошкодження інших частин дерева.

13 (18). На бруньках гали.

14 (15). Гали веретеноподібні, до 16 мм завдовжки. Спочатку зелені, потім червоно-коричневі, повстисті, опушені, пізніше голі. Середня частина гала продовгувато-яйцеподібна, до 5 мм завдовжки і 3 мм завширшки, з тонкими твердими стінками, всередині з великою камерою; нижня частина стебельчата, виходить з лусочки бруньки.

*Andricus solitarius* одиночна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

15 (14). Гали кулясті.

16 (17). Гали до 12-20 мм в діаметрі, гладенькі або з поздовжніми ребрами або бородавками, світло-коричневого кольору; всередині довгаста камера. Гали розміщені збоку на осі бруньок; бруньки розвиваються нормально.

*Cynips kollari* горіхотвірка Колара  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

17 (16). Гали до 15-30 мм в діаметрі, з рівномірно розподіленими по поверхні ребрами або горбиками, які у верхній частині утворюють віночок, кулясті, з дещо витягнутою вершиною темно-коричневого кольору, блискучі.

*Cynips quercus-tozae* ребриста горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

18 (13). Пошкодження квітів або плодів.

19 (20). Суцвіття сильно деформоване, червонувато-коричневого кольору; тичинки розростаються, подовжені, до 5-6 мм довжиною і 2 мм в діаметрі, іноді вигнуті, покриті волосками, повстисті.

*Eriophyes ilicis* var. *licopolii* квітковий дубовий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

20 (19). Пошкодження плодів.

21 (22). На недорозвинених жолудях темно-коричневі клейкі гали.

*Andricus mayri* жолудева липка горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

22 (21). Краї чашечки дещо деформовані, потовщені і покриті волосками.

*Eriophyes ilicis* var. *rudis* жолудевий дубовий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

### ДУБ КАШТАНОЛИСТИЙ *Quercus castaneaeifolia* С.А. Мей

1 (4). Пошкодження листя.

2 (3). На листі з верхнього боку міни неправильної форми, які займають нерідко більшу частину листка, листок здається білим. Початок їх у вигляді вузької звивистої смуги. Після висихання і розриву міни мінована частина листка стає бурою.

*Acrocercops brongniardella* дубова широкомінуюча міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі пістрянки)

3 (2). На листі гали у вигляді правильних здуттів на середній жилці листка.

*Andricus quercus-radialis* дубова середньожилкова горіхотвірка або *Andricus testaceipes* конусоподібна горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

4 (1). Пагони і стовбури молодих рослин зі здуттями, в яких знаходяться камери з білими безногими личинками.

*Plagiotrochus kiefferianus* пагонова горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

### ДУБ ЧЕРВОНИЙ *Quercus rubra* L.

1 (16). Пошкодження листя.

2 (7). Листя з мінами.

3 (4). Міни по краю листка, зазвичай на його вершині, досить довгі, поступово розширюються, помітні з обох сторін листка, бурого кольору (личинки). Міцями по краю листка, не великі, виїдені точками ділянки (жуки).

*Trachys minuta* мінуюча златка-крихітка (личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae* Златки)

4 (3). Міни на листовій пластинці.

5 (6). Міни довгі, звивисті, вузькі, білого кольору. Після висихання і розриву міни, мінована частина листка стає бурого кольору.

*Acrocercops brongniardella* дубова  
широкомінуюча міль (гусениці) (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі  
пістрянки)

6 (5). Міни у вигляді більш-менш правильних сіро-зелених або світло-коричневих кіл, навколо яких неправильні жовтуваті або коричневі світліші плями.

*Tischeria decidua* дубова випадаюча міль  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tischeriidae* Одноколірні молі-мінери)

7 (2). На листі гали.

8 (13). Гали коржикоподібні.

9 (10). Гали посередині з поглибленням, стінки досить товсті і щільні, в діаметрі до 2 - 3 мм, густо вкриті коричневими волосками.

*Neuroterus numismalis* нумізматична  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

9 (10). Горбики посередині гала помітні. Діаметр галів до 6 мм, жовтувато-або коричнево-червоні, зверху з іржаво-коричневими волосками, знизу голі. Знаходяться на нижньому боці у великій кількості, нерідко вся нижня поверхня листка вся покрита галами.

*Neuroterus quercus-baccarum* виноградоподібна  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

12 (11) Виступ в середині гала незначний, на вершині з маленьким поглибленням; гали до 5 мм в діаметрі, жовтуватого або яскраво-червоного кольору, з нечисленними волосками або голі; на обох сторонах листка.

*Neuroterus albipes* блюдцевидна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

13 (8). Гали іншої форми.

14 (15). Гали ягодоподібні, трохи сплющені, довгасті, до 2-3 мм, щільні, блискучі, спочатку жовтуваті, потім з темними плямами на серединній жилці (рідше на бокових) з нижньої сторони листка. Всередині твердий горішок, зовнішня стінка гала лопається восени, і внутрішній горішок виступає.

*Aspidiotus ostreaeformis* устрицеподібна  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

15 (14). Гали урноподібні, до 3 мм завдовжки, на верхньому кінці плоскі або з виступаючим краєм, поздовжньо-борознисті, зеленого, червоного або коричневого кольору; здебільшого бувають на потовщеній середній жилці з нижньої сторони листка.

*Andricus urnaeformis* урноподібна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

16 (1). Пошкодження бруньок, гілок.

17 (20). На бруньках гали.

18 (19). Гали кулясті, до 15-20 мм в діаметрі, тверді, дерев'яністі, коричневі, вкриті бородавками.



*Cynips gallae-tinctoriae* **горіхотвірка дубова**  
(чорнильний горішок) (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

19 (18). Гали кулясті, завбільшки з горошину, до 4 -5 мм в діаметрі, на вершині з жовтуватою або червонуватою бородавкою. Зовнішні стінки слабо м'ясисті, пізніше з сіткоподібними прожилками, внутрішні – дерев'янисті, поздовжньо-борознисті.

*Andricus inflator* **брунькова горіхотвірка**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

20 (17). Пагін на кінці укорочений, утворює булавовидне здуття довжиною до 20 мм і товщиною 10 мм. В середині проходить канал, який згодом відкривається вгорі, на дні каналу знаходиться маленький гал. Листя зближене одне з одним, але цілком нормально розвинене.

*Andricus inflator* **брунькова горіхотвірка**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae*  
Горіхотвірки)

**ДУБ ГОСТРОЛИСТИЙ (ЯПОНСЬКИЙ) *Quercus acuta* Thumb.**

1. На листі, зверху міни неправильної форми (початок їх у вигляді вузької звивистої смужки), нерідко займає більшу частину листка, який внаслідок цього здається білим.

*Acrocercops brongniardella* **дубова**  
**широкомінуюча міль (гусениці) (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: **род. *Gracillariidae* Молі**  
**пістрянки)**

**ДУБ КОРКОВИЙ *Quercus suber* L.**

1 (20). Пошкодження листя.

2 (13). Листя об'їдене або скелетоване гусеницями метеликів.

3 (12). Листя об'їдене.

4 (11). Гусениці волохаті.

5 (10). Гусениці з бородавками.

6 (7). Бородавки зірчасті, у вигляді гудзичків, блакитні з одним довгим і декількома короткими волосками. Основне забарвлення тіла жовто-зелене, з боків по жовтій смузі; пляма на задньому кінці тіла і дихальця червоні; грудні і черевні ноги рожеві. Гусениця до 10 см завдовжки. Травень-серпень.

*Saturnia piri* **сатурнія грушева (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: **род. *Saturniidae* Сатурнії)**

7 (6). Бородавки не зірчасті, різного забарвлення.

8 (9). Гусениці сірувато-бурі, до 7,5 см завдовжки, з поздовжніми жовтуватими смугами на спині і парними бородавками (синіми на 1 5-му члениках тіла і червоними на 6-11-му), які покриті пучками пекучих волосків. Квітень-червень.

*Lymantria dispar (Ocneria)* **непарний шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: **род. *Orgyidae***  
**Хвилівки)**

9 (8). Гусениці сірувато-чорного кольору, до 5,3 см завдовжки з жовто-бурими волосками і червоно-бурими на спині і переривистими білими смугами з боків, з яскраво-червоними

бородавками на 9-11-м члениках тіла. Молоді восени в павутинистих гніздах, після зимівлі до червня.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Orgyidae Хвилівки)**

10 (5). Гусениці без бородавок, темно-зеленувато-бурі, з десятьма переривчастими жовтими поздовжніми лініями і жовтими поперечними смугами на кожному членику. Волоски досить короткі, тонкі, сірувато-жовті. Гусениці тримаються на листках великими групами. Червень-вересень.

*Phalera bucephala* **лунка срібляста (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Notodontidae Чубатки)**

11 (4). Гусениці голі, з двома червоними бічними смугами і численними звивистими темними лініями, з невеликими плямами на спині; дві передні пари черевних ніг розвинені слабше інших; до 6,5 см завдовжки. Липень-серпень.

*Pseudophia lunaris* **велика південна совка  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Noctuidae Совки)**

12 (3). Листя молодих рослин в розсадниках або на плантаціях, рідше більш дорослих дерев скелетоване з нижньої боку; на них невеликі гусениці зеленого кольору з червоно-коричневою головою або сіро-зеленого кольору з чорною головою.

*Cacoecia podana* **листовійка-товстушка всеїдна  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Tortricidae  
Листовійки)**

13 (2). На листі гали.

14 (15). Гали в вигляді неправильних довгастих здуттів, до 5 мм довжиною, на середній жилці або на черешку.

*Andricus testaceipes* **конусоподібна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі Hymenoptera:  
род. Cynipidae Горіхотвірки)**

15 (14). Гали інші.

16 (19). Гали ягодноподібні.

17 (18). Гали трохи сплюснені, на середній жилці листка (рідше на бічних) з нижньої сторони, довгасті, до 2-3 мм довжиною, щільні, блискучі, спочатку жовтуваті, а потім з темними плямами. У середині твердий горішок; зовнішня стінка гала лопається восени, і внутрішній горішок виступає.

*Andricus ostreus* **устрицеподібна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі Hymenoptera:  
род. Cynipidae Горіхотвірки)**

18 (17). Галію сплюснені, кулясті, з нижньої сторони листка на бічних жилках, трохи довгасті, до 5 мм в діаметрі, жовтуваті або коричневі; здебільшого їх буває по декілька.

*Diplolepis disticha* **дворядна горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі Hymenoptera:  
род. Cynipidae Горіхотвірки)**

19 (16). Гали плоскі у вигляді коржа, посередині з заглибленням, стінки досить товсті і щільні, в діаметрі до 2-3 мм, 1 мм заввишки, густо вкриті коричневими волосками.

*Neuroterus numismalis* **нумізматична  
горіхотвірка (Перетинчастокрилі Hymenoptera:  
род. Cynipidae Горіхотвірки)**

20 (1). Пошкодження бруньок, пагонів, стовбура, коренів або плодів.

21 (24). На бруньках кулясті гали.

22 (23). Гали гладкі або з безладними поздовжніми ребрами або бородавками, світло-коричневого кольору; всередині продовгувата камера. Гали збоку на осі бруньок; бруньки розвиваються нормально.

*Cynips kollari* **горіхотвірка Колара**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

23 (22). Гали з рівномірно розподіленими по поверхні ребрами або горбиками, які у верхній частині утворюють віночок, до 15-30 мм в діаметрі, кулясті або чашкоподібні з дещо витягнутою вершиною, темно-коричневого кольору, блискучі.

*Cynips quercus-tozae* **ребриста горіхотвірка**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

24 (21). Пошкодження пагонів, стовбура, коренів або плодів.

26 (30). Пошкодження пагонів або стовбура.

26 (27). Пагони (стовбурці молодих рослин) зі здуттями, в яких знаходяться камери з білими безногими личинками.

*Plagiotrochus kiefferianus* **пагонова горіхотвірка**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

27 (26). Пошкодження стовбура.

28 (29). Під корою, а також в корковій частині кори звивисті, вузькі, дуже довгі ходи, в яких сидять білі, плоскі личинки з розширеною передньою частиною тіла.

*Coraebus undatus* **хвиляста дубова златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
Златки)

29 (28). Під корою, а головним чином в стовбурі, проточують ходи личинки з грудними ногами. Личинки дуже великі, до 9 см довжиною; голова у них дуже маленька, передньогруди чотирикутні; спинні мозолі із серединною борозенкою; межа між члениками черевця дуже різка. ходи до 1 м завдовжки і до 3 см шириною; дугова частина ходу в деревині до 15 см завдовжки. Вильотний отвір до 2 см в діаметрі.

*Cerambyx cerdo* **великий дубовий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

30 (25). Пошкодження коренів або плодів.

31 (32). Коріння молодих рослин в розсадниках або на плантаціях перегрижене навскіс, внаслідок чого рослини всохли і листя пожовкло.

*Gryllotalpa gryllotalpa* **вовчок звичайний, капустянка** (Прямокрилі *Orthoptera* род. *Gryllotalpidae* Капустянки)

32 (31). Пошкодження плодів.

33 (36). Сім'ядолі жолудя виїдені.

34 (35). Сім'ядолі на поверхні зі звивистими вузькими ходами, заповненими екскрементами, частково виїдені. У жолуді білувата гусениця з такого ж кольору бородавками і світло коричневою головою. Після виходу гусениці на поверхні жолудя утворюється овальний отвір.

*Carpocapsa splendana* **жолудева плодожерка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

35 (34). Ходи на сім'ядолях ширші. Зазвичай сім'ядолі наполовину або більше з'їдені. У жолуді біла, безнога, серповидно зігнута, товста личинка. Після виходу личинки на поверхні жолудя утворюється круглий отвір.

*Curculio (Balaninus) pelitus* **жолудевий довгоносик коркового дуба або *Curculio (Balaninus) glandium* жолудевий довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)**

36 (33). На жолудях гали.

37 (38). Гали зазвичай на недорозвинених жолудях, темно-коричневі, клейкі.

*Andricus mayri* **жолудева горіхотвірка липка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Synipidae* Горіхотвірки)**

38 (37). Гали на сім'ядолях або на внутрішній стороні оболонки жолудя, зазвичай численні, до 2 мм завдовжки, тверді, довгасті, коричневого кольору. Жолудь іноді викривлений, а також з трщиною на поверхні.

*Callirhytis glandium* **жолудева горіхотвірка (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Synipidae* Горіхотвірки)**

## **ЖАСМИН ДИКИЙ (ЧУБУШНИК ВІНЦЕВИЙ) *Philadelphus coronarius* L.**

1 (2). Листя об'їдене великою (довжиною до 15 см) голою циліндричною гусеницею лимонно-жовтого кольору з синіми навскісними смугами, що сходяться на спині під гострим кутом. На тілі гусениці з 4-го по 11-ий сегмент чорно-сині крапки; на кінці тіла ріг у вигляді букви S. Липень-вересень.

*Acherontia atropos* **бражник, мертва голова (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Sphingidae* Бражники)**

2 (1). На кінцях пагонів, а також і на листках смокчуть бурі попелиці. Листя при цьому бувають неправильно згорнуте.

*Aphis philadelphi* **жасминова попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)**

## **ЖИМОЛОСТЬ КОЗОЛИСТА *Lonicera caprifolia* L., ЖИМОЛОСТЬ БЛАКИТНА *Lonicera coerulea* L., ЖИМОЛОСТЬ ЗВИЧАЙНА *Lonicera xylosteum* L., ЖИМОЛОСТЬ ТАТАРСЬКА *Lonicera tatarica* L.**

1 (56). Пошкодження листя.

2 (41). Листя об'їдене або міноване.

3 (34). Листя об'їдене гусеницями метеликів, личинками пильщика або жуками.

4 (23). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

5 (10). Гусениці з двома парами черевних ніг.

6 (9). Гусениці подовжені, довжиною до 5 см, з бугорками і бородавками.

7 (8). Гусениця сіра, з темною спиною, по якій проходить світло-сіра лінія, по боках такі ж лінії. Травень-червень.

*Boarmia repandata* **березовий димчастий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

8 (7). Гусениця буро-сіра; на 5-му членику черевця гострі горби, а на 1-му, 6-му і 9-му – вістря менші за розміром. Серпень-жовтень, після зимівлі – до травня.

*Angerona prunaria* **сливовий п'ядун** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)

9 (6). Гусениця коротка, темно-зеленого кольору, з темною спинною лінією і біло-жовтою бічній смужкою; нижня сторона з білуватою серединною лінією; на задньому кінці тіла два вістря. Травень-червень.

*Lobophora polycommata* **жимолостний лопатевий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Geometridae* П'ядуни)

10 (5). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

11 (18). Гусениці волохаті.

12 (17). Гусениці з гіллястими шипами на спині.

13 (16). Колір тіла однотонний.

14 (15). Шипи на всіх члениках, крім 1-го і 4-го, колір тіла жовто-зелений з білими бічними смужками, голова червона з двома світлими смужками. Травень-червень.

*Limenitis sibylla* **стрічка мала (стьожківка мала)**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nymphalidae* Сонцевики (Німфаліди))

15 (14). Шипи на 2, 3, 5, 10 і 11-му кільцях. Забарвлення тіла таке ж, як у попереднього виду; на голові замість смуг білі точки; грудні і черевні ноги рожеві. Осінь, квітень-травень.

*Limenitis camilla* **стрічка Камілла (стьожківка Камілла)**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nymphalidae* Сонцевики (Німфаліди))

16 (13). Забарвлення тіла з двох кольорів, передня половина червоно-жовта, задня біла, з боків червоні смуги; шипи кольору тіла, а голові два шипа. Червень-липень.

*Polygonia c-album* **щербатка с-біла** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Nymphalidae* Сонцевики  
(Німфаліди))

17 (12). Гусениці без шипів, від світло-жовтого до бурого кольору, з густими пучками довгих бурих волосків, на спині матова, з боків біла лінія; голова жовто-бура. Дуже рухливі. Серпень-вересень.

*Spilosoma lubricipeda* **ведмедиця швидка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Arctiidae*  
Ведмедиці)

19 (11). Гусениці голі.

18 (20). Гусениці з червоним рогом на задньому кінці тіла, дуже мінливого забарвлення - від світло-зеленого до м'ясо-червоного; голова світло-зелена. Липень-серпень.

*Hemaris (Haemorrhagia) fuciformis* **бражник жимолостний**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Sphingidae* Бражники)

20 (19). Гусениці без рогового виросту на кінці тіла.

21 (22). Гусениці брудно-зеленого або сіро-бурого кольору, зі світлою спинною лінією; збоку від неї темні і світлі клиновидні плями. Серпень-вересень.

*Polia (Mamestra) persicariae* чорнувата садова совка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

22 (21). Гусениці тонкі, буро-сірі, з біло-сірою лінією на спині і темно-сірою подвійною бічною смугою. Червень.

*Xylocampa areola* совка жимолостна (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

23 (4). Листя об'їдають личинки пильщика або жуки.

24 (31). На листі личинки пильщика з вісьмома парами черевних ніг.

25 (30). Тіло без шипиків, з жовтими і чорними плямами, з чорною головою.

26 (27). Жовті (помаранчеві) плями на спині, з боків чорні; колір тіла блакитно-сірий; голова чорна.

*Abia lonicerae* жимолостний пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

27 (26). Жовті плями з боків.

28 (29). Над дихальцями чорна смуга. Забарвлення тіла сіро-зелене, з п'ятьма рядами чорних і двома рядами жовтих плям; голова чорна.

*Abia fasciata* жимолостний смугастий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

29 (28). Над дихальцями чорні штрихи. Забарвлення тіла сіро-біле, з п'ятьма рядами чорних і двома рядами жовтих плям; голова чорна.

*Abia mutica* жимолостний мінливий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

30 (25). Тіло з двома рядами білих шипиків і трьома бурими плямами, над основою кожної ноги оливкова пляма, боки ясно-сірі, голова жовта.

*Tenthredo livida* жимолостний шипуватий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

31 (24). Листя об'їдають жуки.

32 (33). Листя неправильно порізані з країв, утворюючи різної величини виступи і поглиблення, або від листка залишається лише серединна жилка з залишком листової пластинки. З кінця травня до кінця серпня на листках можуть бути жуки золотисто-зеленого кольору, часто з блакитним відливом, з їдким неприємним запахом, до 12-20 мм довжиною.

*Lytta vesicatoria* шпанська мушка (Твердокрилі *Coleoptera*: род *Meloidae* Наривники)

33 (32). Листя виїдають жуки з хоботком (довжиною близько 6 мм, чорні з зеленими надкрилами) зазвичай з країв, роблячи неправильні отвори. Ушкоджують також і квіти.

*Phyllobius piri* грушевий листковий довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*: род *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

34 (3). Листя з мінами.

35 (36). Міни широкі, овальні, знизу у вигляді світлої плівки; міль-пістрянка звернувши шкірку листка з дрібними білими цятками.



*Lithocolletis emberizaepenella* жимолостна міль-пістрянка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі пістрянки)

36 (35). Міни стрічкоподібні, зверху листка.

37 (38). Міни утворюють спочатку зіркоподібну фігуру, а потім згинаються.

*Napomyza xylostei* зіркоподібна мушка (личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae* Мінуючі мушки)

38 (37). Міни не утворюють зіркоподібної фігури.

39 (40). Міни у вигляді досить вузької звивистої стрічки, в кінці трохи розширеної; проточуються безногими личинками з гострим головним кінцем).

*Phytagromyza xylostei* жимолостна мушка (Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae* Мінуючі мушки)

40 (39). Міни дуже вузькі, починаються від серединної жилки, направляються до краю листка і потім назад з вигинами; проточуються гусеницями з яскравою головою і слабо розвиненими ногами.

*Nepticula lonicerearum* жимолостна міль-крихітка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

41 (2). Листя обплетене павутинкою, згорнуте або загнуте.

42 (49). Листя обплетене павутинкою або згорнуте.

43 (44). Листя обплетене павутинкою, всередині дуже рухлива, червонувато-сіра або темно-оливково-бура невелика гусінь з білуватою смугою на спині і білими плямами на грудних члениках і з боків, з чорною головою. Травень-червень.

*Epithectis mouffetella* жимолостна непоказна міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae* Віймчастокорилі молі)

44 (43). Листя згорнуте в трубку або складене навпіл.

45 (48). Листя згорнуте в трубку гусеницями метеликів.

46 (47). Гусениця маленька, рухлива, зелена, з червоними і білими смужками і чорними, облямованими білим, бородавками. Травень-червень.

*Cerostoma xylostella* жимолостна серпокрила міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Plutellidae* Серпокрилі молі)

47 (46). Гусениця від жовто-зеленого, зеленого до бурого кольору, майже циліндрична, з чорною або жовто-бурою головою. Квітень-травень і липень.

*Pandemis ribeana* смородинова кривовуса листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

48 (45). Листя половинками складаються вгору, жовтіє; всередині смокчуть оливково-зелені попелиці з чорними трубочками. Смокчуть також і квіти.

*Hyadaphis xylostei* болиголов-жимолостна попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

49 (42). Краї листка загнуті.

50 (53). Краї листка загнуті вгору.

51 (52). Краї листка загорнуте вгору, потовщені і пожовклі; пошкодження спричинене жовто-червоними безногими личинками.

*Dasyneura periclymeni* жимолостна червона  
галиця (личинка) (Двокрилі **Diptera:**  
род. **Cedomyiidae** Галиці)

52 (51). Краї листка вузько загорнуте вгору, ущільнені, з хвилястістю; на листовій пластинці випуклості донизу.

*Eriophyes xylostei* жимолостний кліщик  
(Павукоподібні **Arachnida** Кліщі **Acari:**  
род. **Eriophyidae** Рослинні кліщі)

53 (50). Краї листка загнуті вниз.

54 (55). Краї листка згорнуте донизу, так що утворюється трубка; поверхня листка стягнута; листя залишається зеленим; смокчуть попелиці з восковим нальотом.

*Prociphilus xylostei* ялиново-жимолостна  
попелиця (Напівтвердокрилі **Hemiptera:**  
надродина **Aphidoidea** Попелиці)

55 (54). Краї листка трохи загорнуте вниз; листя жовтіє від того, що смокчуть світло-жовті попелиці без нальоту.

*Rhopalosiphum lonicerae* злаково-жимолостна  
попелиця (Напівтвердокрилі **Hemiptera:**  
надродина **Aphidoidea** Попелиці)

56 (1). Пошкодження пагонів, гілок, бруньок, квітів або плодів.

57 (64). Пошкодження пагонів і гілок.

58 (59). Під корою гілок і стовбурів кільця і поздовжньо-звивисті ходи, проточені білими, майже циліндричними личинками з розширеними передньогрудьми і двома відростками на 10-му сегменті тіла. Гілки в місцях пошкоджень легко обламуються.

*Agrilus coeruleus* жимолостна вузькотіла златка  
(Твердокрилі **Coleoptera:** род. **Vuprestidae**  
Златки)

59 (58). Пошкодження інші роду.

60 (63). Пагони з галами.

61 (62). Гали (на верхівкових пагонах) довгасті, м'ясисті, однокамерні; всередині біла личинка.

*Hoplocampoides xylostei* жимолостний галовий  
пильщик (Перетинчастокрилі **Hymenoptera:**  
род. **Tenthredinidae** Справжні пильщики)

62 (61). Молоді пагони зі слабким здуттям, яке спричиняється невеликою червонувато-жовтою гусеницею з жовтою головою, облямованою чорним. Червень-липень.

*Orneodes dodecadactyla* жимолостна пагонова  
віялокрилка (Лускокрилі **Lepidoptera:**  
род. **Orneodidae** Віялокрилки)

63 (60). Серцевина молодих пагонів виїдена м'ясисто-червоною гусеницею з чорною головою (пошкоджує також і квіткові бруньки, обплітаючи їх павутиною).

*Clysia ambiguella* виноградна (дволітна)  
листовійка (1-е покоління) (Лускокрилі  
**Lepidoptera:** род. **Tortricidae** Листовійки)

64 (57). Пошкодження бруньок, квітів або плодів.

65 (66). Квіткові бруньки виїдені невеликою жовтою гусеницею з темною смугою на спині, голова охряно-бура, на тілі маленькі волосисті бородавки. Червень-липень.

*Orneodes hexadactyla* дванадцятипала  
віялокрилка звичайна (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Orneodidae Віялокрилки)**

66 (65). Пошкодження квітів або плодів.

67 (72). Пошкодження квітів.

68 (69). Квіти не розкриті, віночок потовщений, тичинки і маточка не розвинені; всередині квітки стрибають жовті личинки.

*Syndiplosis (Contarinia) lonicerearum*  
жимолостна галиця (Двокрилі **Diptera:**  
род. **Cedomyiidae Галиці)**

69 (68). Личинки не стрибають. Пошкодження, подібні до попереднього.

70 (71). Личинки помаранчеві.

*Placochela nigripes* чорнонога галиця  
(Двокрилі **Diptera: род. Cedomyiidae Галиці)**

71 (70). Личинки білі.

*Arnoldia sambuci* бузинова галиця (Двокрилі  
**Diptera: род. Cedomyiidae Галиці)**

72 (67). Плоди пошкоджені м'ясисто-червоною гусеницею з чорною головою і дрібними бурими бородавками.

*Clysia ambiguella* виноградна (дволітна)  
листовійка (1-е покоління) (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Tortricidae Листовійки)**

### **ІРГА ЗВИЧАЙНА *Amelanchier vulgaris* Munch.**

1 (20). Пошкодження листя.

2 (11). Листя об'їдене або сплутане павутиною.

3 (6). Листя об'їдене волосистими гусеницями з бородавками.

4 (5). Гусениці великі (до 7,5 см завдовжки), з парними бородавками (синіми на 1-5-му і червоними на 6 - 11-му члениках тіла), сірувато-бурого кольору, з трьома поздовжніми жовтими смугами на спині. Квітень-травень.

*Lymantria (Ocneria) dispar* непарний шовкопряд  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род. Orgyidae**  
**Хвилівки)**

б (4). Гусениці менші, з численними маленькими червоними бородавками на спині, де також три широких червоно-жовтих плями. Основне забарвлення чорне; волоски жовті. Молоді гусениці живляться на листках групами і скелетують їх, дорослі – поодиночі, об'їдають листя. Червень-серпень.

*Diphthera alpium* совка-лишайниця (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Noctuidae Совки)**

6 (3). На деревах павутинисті гнізда, або листя об'їдене жуками.

7 (10). На деревах павутинисті гнізда.

8 (9). Павутинисті гнізда на стовбурі, переважно в кутах гілок; в них шкурки і екскременти гусениць. Гусениці з м'якими волосками, з боків з блакитними, чорними, червоними і жовтими смугами, з чорними плямами. дорослі гусениці живуть вільно. Травень-червень.

*Malacosoma neustria* **кільчастий шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
**Коконопряди**)

9 (8). Павутинисті гнізда на гілках. Гусениці м'яко-волосисті, зверху чорні, з боків сірі з жовтуватими або буруватими поздовжніми смугами; голова чорна. Живуть гусениці в павутинистих гніздах.

*Aporia crataegi* **білан жилкуватий** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Pieridae* **Біланові**)

10 (7). Листя виїдають жуки (довжиною близько 6 мм, чорні з зеленими надкрилами) з хоботком, зазвичай з країв, роблячи неправильні вирізи.

*Phyllobius piri* **грушевий листовий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae** **Короїди**)

11 (2). Листя згорнуте або на них міни або гали.

12 (13). Листок згорнутий в трубку, всередині гусениця від жовто-зеленого, зеленого, до бурого кольору, майже циліндрична, з чорною або жовто-бурою головою. Квітень, травень і червень.

*Pandemis ribeana* **листовійка смородинова**  
**кривовуса** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* **Листовійки**)

13 (12). На листі міни або гали.

14 (19). На листі міни.

15 (16). Міни на краю листка, з нижнього боку, у вигляді довгастої плями (листок в даному місці загнутий донизу).

*Lithocolletis* sp. **іргова міль-строкатка** (гусениці)  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae*  
**Молі-пістрянки**)

16 (15). Міни на листовій пластинці.

17 (18). Міни у вигляді темних круглих плям, зазвичай по декілька на кожному листку.

*Cemiosstoma scitella* **глодова кружкова міль**  
(гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Cemiosstomidae* **Кружкові молі**)

18 (17). Міни, вузькі, з темною смугою посередині.

*Nepticula* sp. **іргова міль-крихітка** (гусениці)  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* **Молі**  
**крихітки**)

19 (14). На листі з верхньої та нижньої сторони невеликі жовтуваті або бурі неправильні горбочки.

*Eriophyes piri* **грушевий кліщ** (Павукоподібні  
*Arachnida* **Кліщі** *Acari*: род. *Eriophyidae*  
**Рослинні кліщі**)

20 (1). Пошкодження бруньок або стовбура і гілок

21 (22). Бруньки збільшені, що не розкрилися; розрослися і потовщені лусочки густо вкриті білими волосками.

*Eriophyes calycobius* **глодовий бруньковий**  
**кліщ** (Павукоподібні *Arachnida* **Кліщі** *Acari*:  
род. *Phyllocoptidae* **Листові кліщі**)

22 (21). На внутрішній поверхні кори, в деревині стовбура і гілок складна система ходів (короїди).

23 (24). Маточкові ходи поздовжні, відбиваються як на внутрішній поверхні кори, так і на деревині; до 1-3 см довжиною і 1,2-1,8 мм шириною; від них в різних напрямках відходять відбиті на деревині, досить часті, порівняно довгі, звивисті личинкові ходи, які закінчуються заглибленнями в деревині (лялечкові колісочки).

*Scolytus rugulosus* зморшкуватий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

24 (23). Маточні ходи поздовжні, добре відображаються тільки на внутрішній поверхні кори; личинкові ходи рідкі і проходять спочатку на внутрішній поверхні кори, а потім йдуть в її верхні шари, де також містяться і лялечкові колісочки.

*Scolytus amygdali* мигдальний заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

## КАЛИНА *Viburnum opulus* L.

1 (12). Пошкодження листя.

2 (3). На листках з нижнього боку овальні міни між двома бічними жилками; на верхній стороні в відповідних місцях роздуті плями.

*Lithocolletis lantanella* гордовинна міль-  
пістрянка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Gracillariidae* Моли пістрянки)

3 (2). Пошкодження інші.

4 (7). На листі гали.

5 (6). Гали з обох сторін листка у вигляді сочевицеподібних слабо-опуклих здуттів довжиною до 20 мм; зверху червоно-бурі, з нижньої сторони світліші, численні. Серпень.

*Oligotrophus solmsii* галиця Сольмса (личинки)  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

6 (5). Гали з верхньої сторони листка у вигляді голівчастих, звужених біля основи мішечків, червонуватого кольору, з жорсткими волосками, з покритим волосками отвором на нижній стороні листка.

*Eriophyes viburni* калиновий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

7 (4). Пошкодження інші.

8 (11). Листя скручене або згорнуте в клубок.

9 (10). Листя на кінцях пагонів скручене.

*Aphis viburni* калинова попелиця або *Aphis*  
*mordvilkoii* попелиця Мордвілко  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

10 (9). Листя згорнуте в клубок; всередині темно-голубувато-сірого або оливково-зеленого кольору гусениця, з боків жовтувата, зі світлими волосками, голова світло-коричнева, позаду вузький чорний край.

*Tortrix viburniana* **калинова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

11 (8). Листя з невеликими отворами; тут же в корі молодих пагонів ямки (зазвичай декілька поспіль), прикриті корком (яйця).

*Galerucella viburni* **калиновий листоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

12 (1). Пошкодження квітів.

13 (14). Квіти не розкрилися, роздуті, червонуватого кольору; віночок потовщений; тичинки і маточка недорозвинені. Усередині стрибають численні жовті личинки.

*Syndiplosis (Contarinia) lonicerae*  
**жимолостна галиця (Двокрилі Diptera:**  
**род. *Cedomyiidae* Галиці)**

14 (13). Подібні пошкодження. Личинки білі.

*Contarinia viburnorum* **калинова галиця**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

## **КАШТАН КІНСЬКИЙ *Aesculus hippocastanum* L.**

1 (12). Пошкодження листя.

2 (9). Листя об'їдене гусеницями або жуками.

3 (8). Листя об'їдене гусеницями.

4 (5). На листі гусениці з помаранчевими пучками волосків. Основне забарвлення тіла жовте, з густими білувато-жовтими волосками, на спині білі ромбічні плями, облямовані чорним.

*Acronicta aceris* **кленова стрільчатка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
Хвилівки)

5 (4). Гусениці голі, гладкі, з двома парами черевних ніг.

6 (7). Листя об'їдене так, що іноді залишаються лише жилки. Гусениці світло-зеленого кольору, з нижньою темною, більш світлою з країв спинною лінією і білими бічними смугами; до 2,5 см завдовжки. Червень-липень.

*Anisopteryx aescularia* **ільмовий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

7 (6). Листя зазвичай згорнуте павутинкою і виїдене. Гусениці жовто-зеленого кольору з зеленою головою і темною спинною лінією, з боків по три білих смуги; до 2 см завдовжки. Квітень-травень.

*Operophtera (Cheimatobia) brumata* **зимовий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Geometridae* П'ядуни)

8 (3). Листя виїдають (зазвичай з країв), роблячи неправильні вирізи, жуки з хоботком, довжиною близько 6 мм, чорні з зеленими надкрилами.

*Phyllobius piri* **грушевий листковий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

9 (2). На листі міні, гали.



10 (11). На листі з верхнього боку невеликі численні міни у вигляді довгастої плями з хвостиком.

*Cameraria ohridella* каштанова мінуюча міль  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Lyoniidae* Мінуючі молі)

11 (10). На нижньому боці листків, в кутах гали у вигляді коричневих повстистих плям; верхня сторона листка трохи опукла.

*Eriophyes hippocastani* кліщик дикокаштановий  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

12 (1). Пошкодження пагонів, гілок і стовбура.

13 (20). Пошкодження пагонів і гілок; на них сисні нерухомі або малорухливі комахи, вкриті щитком або без нього (щитівки або червчики).

14 (17). Щиток є.

15 (16). Щиток круглий, темно-сірий або чорний в центрі і коричневий в решті частини; личинкові шкурки жовті і розташовані в центрі щитка; 1,5-2 мм довжиною. Рідше і на листі.

*Aspidiotus perniciosus* каліфорнійська щитівка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки). Карантинний вид.

16 (15). Щиток овальний або круглий, сніжно-білий, личинкові шкурки темно-оливкові або чорнуваті, по краю щитка.

*Parlatoria oleae* фіолетова щитівка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

17 (14). Щитка немає.

18 (19). Тіло овальне, жовтого або зеленого кольору, ноги і вусики коричневі. Червчики спочатку рухливі, потім стають нерухомими і покриваються рясними восковими ватоподібними виділеннями. Сидять в тріщинах гілок і стовбура, рідше на листі.

*Phenacoccus aceris* кленовий борошністий  
червчик (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Pseudococcidae* Борошністі червчики або  
повстяники)

19 (18). Тіло кулясте, коричневе, блискуче.

*Lecanium coryli* несправжньощитівка ліщинова  
шароподібна (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

20 (13). Пошкодження стовбура.

21 (24). На поверхні стовбура невеликі отвори, всередині деревини ходи.

22 (23). Ходи в різних площинах. Вони починаються вхідним каналом, від якого в різних напрямках відходять короткі гілки маточних ходів. Личинкові ходи відсутні, стінки ходів чорні.

*Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

23 (22). Ходи в одній площині. Вони складаються з вхідного каналу і однієї або двох гілок маточних ходів, від яких вгору і вниз відходить плоска порожнина, витягнута уздовж стовбура, по товщині трохи ширше маточного ходу («сімейні» личинкові ходи).

*Xyleborinus saxeseni* **родиннохідний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

24 (21). На корі і поверхні стовбура більші овальні і круглі отвори. Ходи проточуються великими личинками з грудними ногами, дещо сплющеними, з плоскою головою, передньогруди з великим щитком; можуть бути як під корою, так і в деревині.

25 (30). Личинки з очками.

26 (27). Очок одна пара. Личинка довжиною до 1,3 см. Спинні мозолі зі слабкою поздовжньою борозенкою; переважно в товстій частині стовбура. Ходи широкі, звивисті, зачіпають деревину, куди йде гачкуватий хід.

*Phymatodes testaceus* **дубовий плоский вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

27 (26). Очок три пари.

28 (29). Личинка довжиною 3-4 см. Голова дуже маленька, передньогруди чотирикутні. Спинні мозолі із серединної борозенкою. Межі між члениками черевця дуже різкі. Ходи спочатку під корою, потім в деревині, де гачкувата частина ходу досягає 15 см довжини.

*Cerambyx scopolii* **малий дубовий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

29 (28). Личинки до 2,2 см завдовжки. Спинні мозолі сильно підняті, з поздовжньою борозенкою. Ходи широкі. У деревині гачкуваті ходи до 4 см завдовжки.

*Plagionotus arcuatus* **дубовий строкатий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

30 (25). Личинки без очок, до 5 см завдовжки, дуже м'ясисті. Спинні мозолі з поперечною борозенкою (черевні з двома борозенками). Щит передньогрудей сильно хітинізований, ходи від кори йдуть в деревину, майже правильні, широкі. Льотний отвір до 2,75 см в діаметрі. У старих деревах і пеньках.

*Prionus corjarius* **пильчастовусий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

## **КАШТАН ІСТІВНИЙ *Castanea sativa* Mill.**

1 (26). Пошкодження листя.

2 (13). Листя з мінами.

3 (10). Міни широкі.

4 (5). Міна на нижньому боці листка, між двома бічними жилками, подовжено-овальна.

*Lithocolletis* sp. **каштанова міль-строкатка**  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Gracilariidae* Молі-пістрянки)

5 (4). Міни на верхній стороні листка.

6 (7). Міна по краю листка, добре помітна і з нижньої сторони, жовтого кольору, з екскрементами у вигляді чорних ниток, край листка може бути дещо загнутий.

*Eriocrania fastuosella* **каштанова**  
**первинномінуюча міль (гусениці)** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Eriocraniidae* Первинні або  
березові молі)

7 (6). Міни на листовій пластинці.

8 (9). Міни у вигляді майже правильних кіл, навколо яких можуть бути неправильні білі плями. Всередині невелика блідо-жовта гусениця з зеленуватою спиною і блідо-бурою головою. Вересень-жовтень.

*Tischeria complanella* дубова одноколірна міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tischeridae*  
Одноколірні молі-мінери)

9 (8). Міни досить широкі, займають іноді більшу поверхню листка, з вузьким коротким початком.

*Fenusella pygmaea* дубовий мінуючий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

10 (3). Міни вузькі, у вигляді звивистих стрічок.

11 (12). Міни білуваті або світло-коричневі, з чорною смугою посередині.

*Nepticula atricapitella* дубова широка міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

12 (11). Міни білуваті, без чорної смуги.

*Nepticula castanella* каштанова міль-крихітка  
(гусениці) міль-крихітка (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

13 (2). На листі складки, листя згорнуте в трубку або об'їдене.

14 (15). Головна жилка листка місцями вигнута внаслідок чого листок зібраний в складку. Вигнута частина жилки густо покрита короткими тонкими білими волосками.

*Eriophyes* sp. каштановий жилковий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

15 (14). Листя згорнуте в трубку або об'їдене.

16 (19). Частина листка згорнута в трубку.

17 (18). Листя розрізане на верхню і нижню частини; нижня частина згорнута в трубку завдовжки до 6 см, яка висить на серединній жилці листка.

*Deporaus betulae* березовий трубкаверт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

18 (17). Трубка значно коротше попередньої (до 1 см завдовжки), циліндричної форми; також з'єднана з основою листка за допомогою серединної жилки.

*Attelabus nitens* дубовий трубкаверт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

19 (16). Листя об'їдене.

20 (21). Краї листя виїдені у вигляді вузьких коротких вигнутих бухточок.

*Phyllobius* sp. листковий довгоносик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

21 (20). Листя безладно об'їдене гусеницями метеликів.

22 (23). Гусениці з рідким волосяним покривом, спина буру-червона з білою поздовжньою лінією, на боках синя поздовжня лінія з чорною облямівкою знизу і чорною

плямою на кожному кільці тіла. На 11-му кільці темна м'ясиста бородавка. З весни до червня.

*Malacosoma neustria* **кільчастий шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
**Коконопряди**)

23 (22). Гусениці голі.

24 (25). Гусениця зелена, голова, потиличний і анальний щитки бурого або чорного кольору, на спині темна смуга. Частина листка може бути загорнута. Квітень-червень.

*Sacoecia podana* **листовійка-товстухка всеїдна**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

25 (24). Гусениця темно-оливково-зелена, з білими бородавками; схожа з попередньою. Травень-червень.

*Sacoecia rosana* **розанна листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

26 (1). Пошкодження пагонів, гілок, стовбура або плодів.

27 (56). Пошкодження пагонів, гілок або стовбура.

28 (33). На пагонах і гілках смокчуть попелиці або червчики.

29 (30). На пагонах смокчуть великі блискучі бурі попелиці.

*Pterochlorus longipes* **каштанова довгонога**  
**попелиця** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
**надродина Aphidoidea Попелиці**)

30 (29). На гілках нерухомі комахи (червчики).

31 (32). Щиток самки овальний, брудно-білий, з жовтою плямою; тіло лимонно-жовте, до 1,75-2,75 мм, щиток самця подовжено-овальний, до 1 мм.

*Aulacaspis pentagona* **червчик шовковичний**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
**Несправжні щитівки**)

32 (31). Щитка немає. Тіло майже кулясте, коричневого кольору, довжиною до 4 мм.

*Lecanium coryli* **несправжньощитівка куляста**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
**Несправжні щитівки**)

33 (28). Пошкодження стовбура.

34 (49). На поверхні стовбура (і більш товстих гілок) дрібні, круглі, 0,5-1,5 мм в діаметрі отвори.

35 (40). Зовні отвори з тирсою. Ходи під корою.

36 (39). Ходи на корі.

37 (38). Ходи на внутрішній поверхні кори. Вони складаються з шлюбної камери, від якої в поперечному напрямку відходять маточні ходи до 1 мм шириною. Личинкові ходи в товщі кори. Переважно на нижній окоренковій частині стовбура, іноді навіть на коренях.

*Dryocoetes villosus* **волосистий лісовик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

38 (37). Ходи в самій товщі кори. Маточні ходи, шириною до 0,5 мм, відходять від шлюбної камери в різних напрямках. Личинкові ходи переважно поздовжні, на тонких стовбурах і гілках.

*Taphrorychus ramicola* каштановий короїд-крихітка (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

39 (36). Ходи на внутрішній поверхні кори і в поверхневому шарі деревини, довгі, горизонтальні або дещо косі; тут же видно круглі отвори діаметром до 1,5 мм. Бувають на товстих стовбурах і непокорених лісоматеріалах.

*Elateroides dermestoides* березовий свердлики (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Lymexylonidae* Свердлики)

40 (35). Зовні отвори без тирси. Ходи в деревині, Стінки ходів чорні.

41 (42). Ходи в різних площинах. Вони складаються з короткого каналу, від якого відходять маточні ходи в різних напрямках. Личинкові ходи відсутні.

*Anisandrus dispar* непарний деревинник (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

42 (41). Ходи поперек стовбура в одній площині,

43 (46). Личинкові ходи є.

44 (45). Личинкові ходи сходового типу. Від короткого вхідного каналу майже уздовж річних кілець відходять спочатку дві гілки маточних ходів, які потім розгалужуються. Личинкові ходи у вигляді коротких циліндричних виступів, що відходять від бічних і середніх гілок вгору і вниз (сходові). У окоренковій частини стовбура і на непокорених лісоматеріалах.

*Platypus cylindrus* циліндричний плоскохід (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Platypodidae* Плоскоходи)

45 (44). Личинкові ходи сімейні. Від вхідного каналу відходять дві гілки маточних ходів в протилежних напрямках. Личинки гризуть разом ходи вгору і вниз від маточних.

*Xyleborinus saxeseni* родиннохідний деревинник (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

46 (43). Личинкові ходи відсутні.

47 (48). Маточний хід, сильно розгалужений у напрямку до центру стовбура. Гілки короткі і вигнуті.

*Xyleborus monographus* короїд-монограф (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

48 (47). Маточний хід схожий на попередній, але коротший.

*Xyleborus dryographus* короїд-дріограф (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

49 (34). На поверхні стовбура і гілок більші круглі або овальні отвори. Ходи на внутрішній поверхні кори і деревини.

50 (53). Отвори овальні.

51 (52). Отвори до 4-5 мм в діаметрі. На внутрішній поверхні кори і деревини звивисті, довгі ходи, які поступово розширюються, порівняно неглибоко зачіпаючи кору і деревину. Ходи забиті буровим борошном, з вхідним отвором в деревину (у вигляді щілини) або без нього; в останньому випадку в кінці ходу овальна колісочка, де

заляльковується личинка. У ходах плоскі личинки з розширеним переднім кінцем тіла. На стовбурі.

*Chrysobothrys affinis* **дубова бронзова златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
**Златки**)

52 (51). Отвори 1,5-2,5 мм в діаметрі. Під корою досить довгі, звивисті ходи, які часто перехрещуються; до 1,5- 2 мм шириною, заповнені дрібним буровим борошном, з овальним вхідним отвором в деревину. Личинка циліндрична. На гілках.

*Liopus nebulosus* **сірий кленовий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі**)

53 (50). Отвори круглі.

54 (55). Отвори до 8 мм в діаметрі. Ходи досить широкі, займають порівняно велику площу, з виступами, з овальним вхідним отвором в деревину або без нього (в останньому випадку лялечка в овальній колісці). У деревині ходи розташовані в поверхневому шарі.

*Morimus asper* **каштановий вусач** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Cerambycidae* **Вусачі**)

55 (54). Отвір до 3 -4 мм в діаметрі. ходи порівняно довгі, звивисті, вузькі, заповнені буровим борошном, з овальним вхідним отвором в деревину, де ходи проникають значно глибше, ніж у попереднього виду.

*Callidium femoratum* **плоский каштановий**  
**вусач** (Твердокрилі *Coleoptera*: род.  
*Cerambycidae* **Вусачі**)

56 (27). Пошкодження плодів (каштанів).

57 (64). Сім'ядолі виїдені.

58 (63). На поверхні сім'ядолей виїдені вузькі ходи, заповнені екскрементами, які поступово розширюються. У плоді гусениця; після виходу її на поверхні плода залишається овальний отвір. Гусениця білувата, з такого ж кольору бородавками, потиличним і переданальним щитком; голова світло-коричнева.

*Carpocapsa reaumurana* **каштанова плодожерка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

60 (59). Гусениці іншого забарвлення.

61 (62). Гусениця червоно-або жовтувато-рожева, з червоно-бурою головою і потиличним щитком. Вересень-жовтень.

*Myelois ceratoniae* **вогнівка ріжкова**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyralidae*  
**Вогнівки**).

62 (61). Гусениця цегляно-червоного кольору, з світло-коричневою головою. Серпень-жовтень.

*Carpocapsa amplana* **ліщинова плодожерка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

63 (58). Ходи спочатку вузькі, а потім сім'ядолі сильно виїдені; у них білі серповидно-зігнуті товсті безногі личинки, іноді до 3-5 шт. Після виходу личинки на поверхні плода залишається круглий отвір.



*Curculio (Balaninus) elephas* каштановий  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera:*  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

64 (57). Сім'ядолі виклювані.

*Garrulus glandarius* Сойка (виїдання плодів)  
(Птахи *Aves:* род. *Corvidae* Воронові)

### КИЗИЛЬНИК *Cotoneaster vulgaris* Lindl

1 (10). Пошкодження листя.

2 (5). Листя об'їдене або обплутане павутиною.

3 (4). Листя об'їдають гусениці метеликів. Молода гусениця чорнувата, з жовтими волосками; доросла з жовтувато-зеленими, на кінцях білими волосками; з чорною головою.

Серпень-вересень, після зимівлі до червня.

*Arctia flavia* ведмедиця жовтувата (Лускокрилі  
*Lepidoptera:* род. *Arctiidae* Ведмедиці)

4 (3). Листя обплутане павутиною, в якій знаходяться личинки без черевних ніг, жовто-зелені, з чорною головою і чорними плямами на спині; на задньому кінці черевця два членистих відростка. В гнізді великі екскременти. червень-липень.

*Neurotoma flaviventris* грушевий пильщик-ткач  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera:* род.  
*Pamphiliidae* Пильщики-ткачі)

5 (2). Листя скручене або на ньому гали і міни.

6 (7). Листя на кінці пагонів скручене.

*Aphis pomi* яблунева попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera:* надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

7 (6). На листі гали або міни.

8 (9). На листі з верхньої та нижньої сторони невеликі гали у вигляді жовтуватих або бурих горбків.

*Eriophyes piri* грушевий кліщик  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari:*  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

9 (8). Міни на листовій пластинці у вигляді темних круглих плям, зазвичай по декілька на кожному листку (пор. рис. 28).

*Cemiosstoma scitella* глодова кружкова міль  
(гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera:* род.  
*Cemiosstomidae* Кружкові молі)

10 (1). Пошкодження бруньок, пагонів, гілок і стовбура.

11 (12). В бруньках (і пагонах) жовтувата гусениця з чорною головою, ногами, потиличним і анальним щитком. Квітень-травень.

*Argyresthia sorbiella* біла горобинова міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera:* род. *Yponomeutidae*  
горностаєві павутинисті молі)

12 (11). На пагонах, гілках і стовбурі гали, смокчуть червчики або під корою вигризені ходи.

13 (18). На пагонах і гілках гали або смокчуть червчики.

14 (15). На корі пагонів і гілок численні, здебільшого розташовані групами бородавкоподібні вирости (гали), спочатку яскраво-червоного, потім коричневого або чорного кольору, довжиною до 2 мм.

*Eriophyes phlaeocoptes* кизильниковий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

15 (14). На пагонах і гілках смокчуть червчики.

16 (17). Щитки плоскі, круглі, в центральній частині темно-оливкові, в решті темно-сірі; тіло лимонно-жовте; пагони можуть викривлятися.

*Aspidiotus ostreaeformis* устрицеподібна  
щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Diaspididae* Щитівки)

17 (16). Щитка немає. Тіло овальне, опукле, блискучого червоно-коричневого кольору, з темними поперечними смужками.

*Lecanium persicae* несправжньощитівка  
персикова (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

18 (13). На внутрішній поверхні кори і деревині стовбура і гілок складна система ходів (короїди).

19 (20). Маточні ходи поздовжні, довжиною до 6-7,5 см і шириною 2 мм, з невеликим розширенням на початку ходу, зазвичай розміщені в товщі кори. Личинкові ходи дуже густі, довгі, на початку відходять від маточних ходів під прямим кутом, а потім згинаються в різні боки. На стовбурах з товстою корою.

*Scolytus mali* яблуневий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

20 (19). Маточні ходи поздовжні, довжиною до 2-3 см і шириною 1,2-1,8 мм, без розширення на початку ходу. Личинкові ходи порівняно довгі, заплутані. Як маточні, так і личинкові ходи добре відбиваються на корі і деревині. Зазвичай бувають на більш тонких частинах стовбура і гілках.

*Scolytus rugulosus* зморшкуватий заболонник  
Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

**КЛЕН ГОСТРОЛИСТИЙ *Acer platanoides* L.,**

**КЛЕН ПОЛЬОВИЙ *Acer campestre* L.,**

**КЛЕН ТАТАРСЬКИЙ *Acer tataricum* L.,**

**КЛЕН-ЯВІР *Acer pseudoplatanus* L.**

1 (6 6). Пошкодження листя.

2 (33). Листя об'їдене, вирізане або міноване.

3 (24). Листя з вирізами або об'їдене.

4 (7). Листя з вирізами.

5 (6). Листя з вирізами з країв у вигляді правильних півкіл.

*Megachile centuncularis* бджола-листоріз і інші  
види цього роду (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Megachilidae* Бджоли-  
листорізи)

6 (5). Листя з численними дрібними неправильними вирізами по краях.

*Phyllobius psittacinus* **кленовий листковий довгоносик** (Твердокрилі **Coleoptera:** род. **Curculionidae** Довгоносики)

7 (4). Листя об'їдене неправильно в різних місцях.

8 (23). Листя пошкоджене личинками з п'ятьма або двома парами черевних ніг (гусеницями).

9 (10). Гусениці з двома парами черевних ніг, сірі, з темною спинною лінією, з бурими плямами і м'якими бородавками. На 2-му черевному члену два темних бугорки. Серпень.

*Boarmia punctinalis* **точковий димчастий п'ядун** (Лускокрилі **Lepidoptera:** род. **Geometridae** П'ядуни)

10 (9). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

11 (14). Гусениці сильно волосисті.

12 (13). Гусениці великі, яскраво-жовті, з білими, облямованими чорним плямами на спині, з помаранчевими пучками волосків; згортаються в клубок. Серпень.

*Acronicta aceris* **кленова стрільчатка** (Лускокрилі **Lepidoptera:** род. **Orgyidae** Хвилівки)

13 (12). Гусениці чорні, з боків іржаво-жовті, з вісьмома парами жовто-бурих і білих пучків волосків; голова чорна.

*Arctornis l-nigrum* **хвилівка волохата** (Лускокрилі **Lepidoptera:** род. **Orgyidae** Хвилівки)

14 (11). Гусениці з невеликими, мало помітними волосками або зовсім голі.

15 (18). Гусениці мокрицеподібні, широкі і короткі, з м'якими скрученими бугорками замість ніг.

16 (17). Тіло гусениць опукле, жовтувате або червонувате, знизу зелене, з рисками на спині.

*Heterogenea asella* **метелик-ослик** (Лускокрилі **Lepidoptera:** род. **Limacodidae** Метелики мокриці)

17 (16). Гусениці зелені з жовтими лініями і білими бородавками.

*Cochlidion limacodes* **метелик-мокриця** (Лускокрилі **Lepidoptera:** род. **Limacodidae** Метелики мокриці)

18 (15). Гусениці не мокрицеподібні.

19 (20). Гусениці досить великі, зелені або буро-чорні, на спинній стороні з темними клиноподібними плямами; на задньому кінці невеличке підвищення. Серпень-вересень.

*Polia (Mamestra) persicariae* **чорнувата садова совка** (Лускокрилі **Lepidoptera:** род. **Noctuidae** Совки)

20 (19). Гусениці маленькі, рухливі, в згорнутих листках.

21 (22). Гусениці зелені, з чорними бородавками, голова темно-жовта, потиличний щиток сірий.

*Olethreutes profundana* **черемхова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

22 (21). Гусениці світло-зелені, голова бура.

*Tortrix ministrana* **листовійка неповоротка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

23 (8). Листя пошкоджуються личинками з сімома парами черевних ніг. Тіло зелене, голова з бурими плямами, дихальця білі.

*Pristiphora subbifida* **кленовий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

24 (3). Листя міноване.

25 (30). Міни широкі.

26 (27). Міни у вигляді невеликих овальних плям зверху і знизу.

*Lithocolletis sylvella* **кленова міль-строкатка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae*  
Моли-пістрянки)

87 (26). Міни великі, широкі.

28 (29). Міни пухирчасті; личинки в них світло-зелені з жовтою головою, грудні членики з чорними штрихами.

*Messa hortulana* **кленовий пухирчастий пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

29 (28). Міни широкі, у вигляді світло-коричневих плям; личинки в них жовто-зелені з світло-бурою головою.

*Phyllotoma aceris* **кленовий мінуючий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

30 (25). Міни вузькі.

31 (32). Міни стрічкоподібні, звивисті, червоно-коричневі, в кінцевій частині світліші, з добре помітною чорною смужкою екскрементів.

*Nepticula aceris* **кленова міль-крихітка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Моли крихітки)

32 (31). Міни з верхньої сторони листка, короткі, сріблясті, біля жилок. На *Acer laetum*.

*Gracilaria* sp. **міль-строкатка** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae* Моли-пістрянки)

33 (2). На листі смокчуть дрібні комахи, або листя згорнуте, або на ньому гали.

34 (41). На листі смокчуть дрібні комахи.

35 (38). Комахи сидять нерухомо на нижній стороні листя.

36 (37). Смокчуть дрібні світло-жовті безкрилі попелиці, які сидять округлими купками, розташовуючись дуже тісно (схоже на яйцекладку).

*Chaitophorinella aceris* **кленова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

37 (36). Смокчуть окремі комахи, вкриті білими восковими виділеннями.

*Aleurochiton aceris* кленова білокрилка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Aleurodidae*  
Білокрилки)

38 (35). Комахи рухливі, сидять зверху чи знизу (попелиці).

39 (40). Попелиці сидять зверху уздовж жилок, зелені.

*Chaitophorinella testudinata* кленова жилкова  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

40 (39). Попелиці крилаті, блідо-жовті, на черевці з чорним малюнком, сидять знизу поодиноці.

*Drepanosiphum acerinum* кленова одиночна  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

41 (34). Листя згорнуте або на ньому гали.

42 (49). Листя згорнуте.

43 (44). Кілька листків згорнуте в більшу трубку.

*Byctiscus betulae* липовий трубковерт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

44 (43). Згорнута лише частина листка.

45 (46). Листок надрізаний півколом, і підрізана частина згорнута в трубку, в якій знаходиться кілька безногих личинок.

*Deporaus tristis* кленовий трубковерт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

46 (45). У трубці знаходиться гусениця.

47 (48). У згорнутій частини листка знаходиться невелика жовтувата гусениця з темною головою.

*Tortrix forscaleana* кленова листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

48 (47). У згорнутому кінчику листка знаходиться зеленувато-біла гусениця з жовтою головою.

*Gracilaria rufipennella* кленова міль-строкатка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae*  
Молі-пістрянки)

49 (42). Листя з галами.

50 (51). Гали на черешку, веретеноподібні, з одного боку, довжиною до 10 мм, пурпурового кольору.

*Atrichosema aceris* кленова черешкова галиця  
(личинка) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Cedomyiidae* Галиці)

51 (50). Гали на листовій пластинці.

52 (57). Гали закриті.

53 (54). Гали розвинені більш-менш однаково на обох сторонах листка, округлі, діаметром до 7 мм, з прозорою стінкою знизу; зазвичай їх декілька, часто вони зливаються разом.

*Massalongia aceris* **кленова галиця (личинка)**  
**(Двокрилі Diptera: род. Ceddomyiidae Галиці)**

64 (53). Гали неоднаково розвинені на обох сторонах листка.

65 (56). Гали знизу кулясті, зверху тільки круглясті пластинки, величиною до 8 мм, однокамерні, тонкостінні, жовті або червонуваті. Завдяки присутності паразитів гали збільшуються і стають неправильними; бувають також на черешках і молодих пагонах.

*Pediaspis aceris* **кленова горіхотвірка**  
**(Перетинчастокрилі Hymenoptera:**  
**род. Cynipidae Горіхотвірки)**

66 (55). Гали округлі, величиною до 8 мм, зверху виступають більше, ніж знизу, товстостінні, з отвором внизу. На *Acer tataricum*.

*Oligotrophus szepligetii* **галиця Чеплигеті**  
**(личинка) (Двокрилі Diptera: род. Ceddomyiidae**  
**Галиці)**

57 (52). Гали відкриті або у вигляді повсті.

58 (63). Гали відкриті.

59 (60). Гали у вигляді яскраво-червоні складок між двома жилками, отвір внизу.

*Contarinia acerplicans* **кленова складчаста**  
**галиця (личинка) (Двокрилі Diptera:**  
**род. Ceddomyiidae Галиці)**

60 (59). Гали мішкоподібні.

61 (62). Гали переважно в кутах жилок на верхній стороні, до 4 мм, округлі, отвір знизу.

*Eriophyes macrochelus megalonyx* **кленовий**  
**жилковий кліщ (Павукоподібні Arachnida**  
**Кліщі Acari: род. Eriophyidae Рослинні кліщі)**

62 (61). Гали у вигляді ріжка, до 3 мм, червонуваті, звичайно у великій кількості зверху листка (іноді також на черешках).

*Eriophyes macrorhynchus* **кленовий головчастий**  
**кліщик (Павукоподібні Arachnida Кліщі Acari:**  
**род. Eriophyidae Рослинні кліщі)**

63 (58). Гали у вигляді повстистого нальоту.

64 (65). Повстистий наліт знизу або зверху, переважно вздовж жилок, рідкий, білуватий або червонуватий; протилежна сторона листка з опуклістю.

*Eriophyes macrochelus* **кленовий повстистий**  
**кліщик або *Eriophyes macrochelus pseudoplatani***  
**повстистий кліщик явора (Павукоподібні**  
***Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae***  
**Рослинні кліщі)**

65 (64). Повстистий наліт зверху в опуклостях довжиною до 15 мм, спрямованих вниз; колір повстистого нальоту спочатку білий, потім коричневий.

*Eriophyes macrochelus crassipunctatus* **кленовий**  
**випуклий кліщик (Павукоподібні *Arachnida***  
**Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)**

66 (1). Пошкодження бруньок плодів, стовбурів, гілок або коріння.

67 (68). Бруньки роздуті.



*Eriophyes vermicularis* **кленовий бруньковий кліщ (Павукоподібні Arachnida Кліщі Acari: род. Eriophyidae Рослинні кліщі)**

68 (67). Пошкодження інших частин дерева.

69 (72). Пошкодження плодів.

70 (71). На плодах круглі гали величиною до 8 мм.

*Pediaspis aceris* **кленова горіхотвірка (Перетинчастокрилі Hymenoptera: род. Cynipidae Горіхотвірки)**

71 (70). На крилах плодів звивисті стрічкоподібні міні.

*Nepticula sericopeza* **кленова плодова мількрихітка (Лускокрилі Lepidoptera: род. Nepticulidae Молі крихітки)**

72 (69). Пошкодження інших частин дерева.

73 (106). Пошкодження стовбурів і гілок.

74 (75). На корі внизу стовбура в тріщинах смочуть великі довгасті безкрилі попелиці з дуже довгим хоботком.

*Stomaphis graffii* **кленова попелиця-гігант (Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина Aphidoidea Попелиці)**

75 (74). Пошкодження інші.

76 (85). На корі стовбурів і гілок нерухомі, покриті щитом або воском комахи (щитівки або червчики).

77 (80). Червчики покриті восковими виділеннями.

78 (79). Зелені червчики, спочатку рухливі, потім стають нерухомими і покриваються рясним восковим ватоподібним нальотом; форма тіла овальна, довжиною 5 мм.

*Phenacoccus aceris* **кленовий борошністий червчик (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Pseudococcidae Борошністі червчики або повстяники)**

79 (78). Червці укладені в повстяний сірий яйцевої мішок довжиною 3 мм.

*Eriococcus aceris* **кленовий повстистий червчик (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Pseudococcidae Борошністі червчики або повстяники)**

80 (77). Червці (кокциди) покриті щитом або без нього.

81 (82). Щиток є, комоподібний, коричневий, довжиною 3 мм.

*Lepidosaphes ulmi* **яблунева комоподібна щитівка (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Diaspididae Щитівки)**

82 (81). Щитка немає.

83 (84). Тіло кулясте, коричневе, блискуче.

*Lecanium coryli* **несправжньощитівка куляста (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Coccidae Несправжні щитівки)**

84 (83). Тіло широкоовальне, опукле, коричневе або червонувато-коричневе, з поперечними темними смугами.

*Lecanium corni* **несправжньощитівка акацієва**  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera: род. Coccidae**  
**Несправжні щитівки**)

85 (76). У корі і на заболоні (в деяких випадках в деревині) ходи, проточені дорослими комахами або їх личинками.

86 (95). Окремі, порівняно широкі ходи з тирсою.

87 (92). Ходи в корі, частково в деревині.

88 (89). Звивисті, зигзагоподібні, порівняно вузькі ходи між корою і деревиною (відбиваються на заболоні); на корі можуть бути овальні з гострими кутами отвори.

*Agrilus viridis* **зелена вузькотіла златка**  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Buprestidae**  
**Златки**)

89 (88). Ширші, короткі ходи.

90 (91). Ходи шириною до 10 мм; зовні отвори, через які викидається тирса; в деревині розширення ходу для заляльковування личинки (колисочка).

*Rhopalopus clavipes* **великий кленовий вусач**  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Cerambycidae**  
**Вусачі**)

91 (90). Такі ж ходи, але шириною до 5 мм.

*Rhopalopus macropus* **малий кленовий вусач**  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Cerambycidae**  
**Вусачі**)

92 (87). Ходи тільки в деревині, проточуються циліндричними личинками з гострим виростами на задньому кінці.

93 (94). Личинка довжиною до 25 мм. Льотні отвори діаметром 2-3 мм.

*Xiphydria longicollis* **ксифідрія або довгоший рогохвіст**  
(Перетинчастокрилі **Hymenoptera: род. Siricidae**  
**Рогохвости**)

94 (93). Личинка довжиною до 35 мм. Льотні отвори діаметром 4-5 мм.

*Tremex magus* **листяний рогохвіст**  
(Перетинчастокрилі **Hymenoptera: род. Siricidae**  
**Рогохвости**)

95 (86). Численні ходи утворюють певну фігуру.

96 (99). Ходи виключно в деревині, чорні.

97 (98). Ходи розташовані в різних площинах. від вхідного каналу відходять кілька гілок маточних ходів; личинкових ходів немає.

*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
**Довгоносики підродина Scolytinae**  
**Короїди**)

98 (97). Ходи лежать в різних площинах. Маточні ходи складаються з декількох горизонтальних гілок, від них відходять короткі личинкові (сходові) ходи.

*Xyloterus domesticus* **дубовий деревинник**  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
**Довгоносики підродина Scolytinae**  
**Короїди**)

99 (96). Ходи в корі або на заболоні.

100 (103). Маточні ходи поздовжні.

101 (102). Маточні ходи прямі, шириною 2 мм, зачіпають заболонь; личинкові ходи довгими своїми кінцями утворюють коло.

*Scolytus koenigi* заболонник Кеніга  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

102 (101). Маточні ходи звивисті, шириною 1,5 мм, проходять в заболоні, іноді утворюють невеликі гілочки і розширення; личинкові ходи довгі, проходять в деревині. На усихаючих гілках.

*Lymantor aceris* кленовий короїд (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

103 (100). Маточні ходи поперечні.

104 (105). Маточні ходи проходять глибоко в заболоні, неправильні, іноді проходять косо; личинкові також в заболоні.

*Lymantor coryli* ліщиновий короїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

105 (104). Маточні ходи головним чином в корі, на заболоні тільки сліди. Від шлюбної камери ходи розходяться спочатку променеподібно, потім стають поперечними.

*Taphrorychus villifrons* горбкуватий короїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

106 (73). Пошкодження коренів; на них знаходяться щільні кулясті гали до 8 мм в діаметрі.

*Pediaspis aceris* кленова горіхотвірка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

**КРУШИНА ЛАМКА *Rhamnus frangula* L.,  
ЖОСТІР ПРОНОСНИЙ *Rhamnus cathartica* L.**

1 (34). Пошкодження листя.

2 (9). На листі міни.

3 (8). Міни у вигляді плям.

4 (7). Міни без отворів.

5 (6). На верхній стороні листка невеликі міни у вигляді круглих темних плям з хвостиком.

*Bucculatrix frangulella* крушинова кривовуса  
міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae* Мінуючі молі)

6 (5). Міна досить широка, закінчується біля серединної жилки; гусениця потім згортає листок в трубочку.

*Gracilaria quadrisignella* крушинова міль-  
строкатка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Gracilariidae* Молі-пістрянки)

7 (4). Міни з отвором, краї нерівно виїдені.

*Coleophora ahenella* крушинова чохликова  
міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Coleophoridae* Чохликові молі)

8 (3). Міни довгі, згинаються, вузькі, поступово розширюються, на верхній стороні листка уздовж бічної жилки або по краю листка, з темними екскрементами

*Nepticula catharticella* **крушинова міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)**

9 (2). Пошкодження інші.

10 (11). Край листка сильно потовщений і закручений на верхню сторону.

*Trichochermes walkeri* **крушинова галова листоблішка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae* Листоблішки)**

11 (10). Пошкодження інші.

12 (13). На верхній стороні листка плоскі зелені сисні комахи. На *Rh. cathartica*.

*Trioza rhamni* **крушинова листоблішка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae* Листоблішки)**

13 (12). Пошкодження інші.

14 (15). На листках з нижнього боку, зазвичай в кутах жилок, сіро-зелений повстистий наліт.

*Eriophyes annulatus* **крушиновий повстистий кліщик (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)**

15 (14). Пошкодження інші.

16 (17). Листя обплетене густою білою павутиною в гніздо, в якому знаходяться жовтуваті гусениці з чорними подовженими плямами (травень-червень) або довгасті прозорі кокони (червень-липень).

*Huonomeuta cognatella* **бруслинова павутиниста міль або *Huonomeuta evonymella* черемхова міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Uropomeutidae* горностаєві павутинисті молі)**

17 (16). Пошкодження інші.

18 (19). У листі дірки, по краях знизу білі дрібні кокони і невеликі зеленуваті гусениці.

*Bucculatrix frangulella* **крушинова кривовуса міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae* Мінуючі молі)**

19 (18). Пошкодження інші.

20 (21). Листя загнуте донизу, утворюючи мішок, всередині якого зеленувато-бура гусениця.

*Ancylis derasana* **листовійка мішкоподібна (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)**

21 (20). Пошкодження інші.

22 (33). Листя об'їдене гусеницями.

23 (24). Гусениці великі, чорні, з м'ясистими мідними бородавками, покритими чорно-сірими волосками.

*Saturnia spini* **сатурнія середня (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Saturniidae* Сатурнії)**

24 (23). Гусениці без таких бородавок.

25 (30). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

26 (29). Гусениці волосисті.

27 (28). Гусениці з довгими волосками, чорні, з двома яскраво-червоними спинними смужками і з бічними плямами.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Orgyidae Хвилівки)**

28 (27). Гусениці з дуже короткими волосками, зелені, з дрібними чорними точками, з боків білуваті; тримаються виключно верхньої сторони листя, виїдаючи їх верхівку і нерідко залишаючи серединну жилку. Травень-червень.

*Gonepteryx rhamni* **лимонниця (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Pieridae Біланові)**

29 (26). Гусениці голі, зелені або чорно-бурі, на спині з темними клиноподібними плямами, на задньому кінці з невеликими підвищеннями.

*Polia (Mamestra) persicariae* **чорнувата садова  
совка (Лускокрилі Lepidoptera: род Noctuidae  
Совки)**

30 (25). Гусениці з двома парами черевних ніг.

31 (32). Гусениці великі (до 6 см), з роздвоєною головою, бурі, жовтувато-зелені або сірі, схожа забарвленням на субстрат, на якому знаходиться; на спині темна смуга; на 5-му і 8-му черевних сегментах білі бородавочки. Серпень-вересень.

*Biston betularius* **березовий п'ядун (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Geometridae П'ядуни)**

32 (31). Гусениці завдовжки 2,5 см, зеленувато-коричневі, грудні і 1-й черевний членики темні; на грудях два виступи.

*Hemithea strigata* **п'ядун хвостатий (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Geometridae П'ядуни)**

33 (22). На нижній поверхні листя (частково також і на кінцях молодих пагонів) колонії жовто-зелених попелиць.

*Aphis rhamni* **крушинова попелиця  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина  
Aphidoidea Попелиці)**

34 (1). Пошкодження інших частин рослини.

35 (36). На кінцях пагонів (частково також і на нижній поверхні листя) колонії темно-зелений попелиць. На *Rh. frangula*.

*Aphis frangulae* **крушинова пагонова попелиця  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина  
Aphidoidea Попелиці)**

36 (35). Пошкодження інші.

37 (38). На поверхні стовбурів невеликі отвори до 2 мм в діаметрі, під корою досить широкі ходи, заповнені тирсою, з вхідними і льотними отворами. На *Rh. cathartica*.

*Menesia bipunctata* **крушиновий двоцятковий  
вусач (Твердокрилі Coleoptera: род.  
Cerambycidae Вусачі)**

88 (37). Пошкодження інші.

39 (40). Квіткові бруньки обплутані павутиною і виїдені; в них можуть перебувати (кінець травня-червень) ясно-сірі з червонуватою смужкою уздовж спини і з чорною головою гусениці.

*Clysia ambiguella* виноградна (дволітна)  
листовійка (2-е покоління) (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

40 (39). Пошкодження інші.

41 (42). Квіти роздуті і не розкрилися, тичинки і маточка недорозвинені. Усередині білувато-жовті або сіро-жовті личинки. На *Rh. frangula*.

*Contarinia rhamni* крушинова галиця (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

42 (41). М'якоть ягід і насіння виїдене.

*Clysia ambiguella* виноградна (дволітна)  
листовійка (2-е покоління) (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

## ЛІЩИНА, ГОРІХ ЛІСОВИЙ, ФУНДУК *Corylus avellana* L.

1 (26). Пошкодження листя.

2 (3). Велика частина листка згорнута в трубку; основна частина листка з'єднана з трубкою вузьким містком (листок перерізаний поперек).

*Apoderus coryli* ліщиновий трубкаверт  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

3 (2). Пошкодження інші.

4 (9). Листя скелетоване або поїдене жуками або їх личинками.

5 (8). Жуки сині, фіолетові або жовті.

6 (7). Жуки сині або фіолетові.

1. Жуки до 6-7 мм, сині або фіолетові.

*Agelastica alni* вільховий фіолетовий листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

2. Жуки до 4,5- 5 мм, синьо-зелені.

*Haltica brevicollis* ліщиновий листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

7 (6). Жуки жовтувато-коричневі з темною плямою на грудному щиті.

*Galerucella lineola* вербовий жовтий листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

8 (5). Жуки червоні, на надкрилах іноді з чорними цятками

*Cryptosephalus coryli* скритоголов ліщиновий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

9 (4). Листя зі складками, галами, мінами, або на них смокчуть попелиці.

10 (11). Листя зі складками, трохи згорнуте, розмірами менше здорового, ненормально опущене.

*Eriophyes vermiformis* повстятий грабовий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)



11 (10). Листя з галами, мінами, або на них смокчуть попелиці.

12 (13). На листі гали у вигляді невеликих виступів (до 5 мм), округлі, з нижньої сторони оточені більш блідим і щільним пояском.

*Mikiola coryli* ліщинова листова галиця  
(личинки) (Двокрилі **Diptera:**  
род. **Cedomyiidae** Галиці)

13 (12). На листі міни або смокчуть попелиці.

14 (23). Листя міноване гусеницями метеликів.

15 (20). Міни стрічкоподібні.

16 (19). Міни вузькі, з верхньої сторони листя.

17 (18). Міна слабкозвивиста, з темною масою екскрементів (знизу добре помітні).

*Nepticula floslactella* ліщинова стрічкоподібна  
міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі  
**Lepidoptera:** род. **Nepticulidae** Молі крихітки)

18 (17). Міна сильно звита, червона, з темною смугою екскрементів (знизу трохи просвічує).

*Nepticula microtheriella* ліщинова змієподібна  
міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі  
**Lepidoptera:** род. **Nepticulidae** Молі крихітки)

19 (16). Міна спочатку вузька, з вигинами, потім розширюється, коричнева. Пізніше край листка загорнутий на неї.

*Ornix avelanella* ліщинова кармашкова міль  
(Лускокрилі **Lepidoptera:** род. **Gracillariidae**  
Молі пістрянки)

20 (15). Міни стрічкоподібні.

21 (22). Міна овальна, широка, звичайно біля краю листка, який загинається на неї.

*Lithocolletis coryli* міль-пістрянка ліщинова  
(Лускокрилі **Lepidoptera:** род. **Gracillariidae**  
Молі пістрянки)

22 (21). Міни знизу округлі, з отвором, через який живиться гусениця, яка живе в чохлику.

*Coleophora fuscocuprella* ліщинова чохликова  
міль (Лускокрилі **Lepidoptera:** род.  
**Coleophoridae** Чохликові молі)

23 (14). На листі смокчуть попелиці.

24 (25). На нижньому боці листків смокчуть світло-жовті крилаті попелиці.

*Myzocallis coryli* ліщинова попелиця  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera:** надродина  
**Aphidoidea** Попелиці)

25 (24). На нижньому боці листків, на черешках і кінцях пагонів смокчуть червоно-жовті безкрилі і крилаті попелиці.

*Corylobium avellanae* велика ліщинова  
попелиця (Напівтвердокрилі **Hemiptera:**  
надродина **Aphidoidea** Попелиці)

26 (1). Пошкодження інших частин рослини.

27 (28). Листкові бруньки збільшені (до 10 мм), лусочки їх потовщені; на внутрішній поверхні лусочок відростки.

*Eriophyes avellanae* ліщиновий бруньковий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Phyllocoptidae* Листові кліщі)

28 (27). Пошкодження інших частин.

29 (30). Серезки роздуті, схожі на грушу, лусочки збільшені, гладкі.

*Contarinia corylina* ліщинова серезкова галиця (личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

30 (29). Пошкодження інших частин.

31 (34). Пошкодження плодів.

32 (33). На горісі знаходиться круглий отвір; якщо отвору немає, то всередині може бути біла безнога зігнута личинка.

*Curculio (Balaninus) nucum* ліщиновий довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

33 (32). На горісі перебуває овальний отвір; якщо його нема, то всередині може бути білувата гусениця з п'ятьма парами черевних ніг.

*Carposapsa amplana* ліщинова плодожерка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

34 (31). Пошкоджено гілки або стовбур.

35 (38). На стовбурі або гілках нерухомі сисні комахи без щитка (червчики або щитівки).

36 (37). Тіло напівкулясте, блискучо-коричневого кольору.

*Lecanium coryli* несправжньощитівка ліщинова куляста (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

37 (36). Щитка немає. Тіло широкоовальне, опукле, коричневого або червонувато-коричневого кольору, з поперечними темними смугами.

*Lecanium corni* несправжньощитівка акацієва (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

38 (35). Гілки і стовбур з ходами комах всередині.

39 (44). Ходи не утворюють правильної фігури.

40 (41). Гілки проточені невеликими личинками з двома відростками на задньому кінці; передньогруди дещо розширені, на заболоні звивисті вузькі ходи, які закінчуються колисочками. У деревині можуть бути вильотні отвори у вигляді овалу з більш опуклою однією стороною і гострими кутами.

*Agrilus olivicolor* грабова вузькотіла златка (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae* Златки)

41 (40). Личинки без відростків на задньому кінці.

42 (43). Личинки короткі, з розширеними передньогорудьми, ходи неправильні, зосереджені в одному місці, з незграбними коліями.

*Pogonocherus hispidulus* вершинний грабовий вусачик (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)

43 (42). Гілки проточені білими довгими личинками з світло-жовтими передньогрудьми. В одному місці у пагоні кора і заболонь можуть бути підгризені кільцем.

*Oberea linearis* вусач ліщиновий (Твердокрилі  
**Coleoptera: род. Cerambycidae Вусачі**)

44 (39). Стовбур або гілки з певною фігурою ходів (короїди).

45 (46). Ходи тільки в деревині, складаються з декількох гілок, чорні (тільки маточні ходи, личинкових немає).

*Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
Довгоносики підродина **Scolytinae** Короїди)

46 (45). Ходи в заболоні.

47 (48). Ходи в заболоні тонких відмираючих гілок; маточні в більшості випадків більш-менш поперечні.

*Lymantor coryli* ліщиновий короїд  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
Довгоносики підродина **Scolytinae** Короїди)

48 (47). Маточний хід поперечний; личинкові поздовжні, прямі, до 8 мм довжиною.

*Scolytus carpini* грабовий заболонник  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
Довгоносики підродина **Scolytinae** Короїди)

**ЛИПА ШИРОКОЛИСТА *Tilia platyphyllos* Scop.,**  
**ЛИПА ДРІБНОЛИСТА *Tilia cordata* Mill.**

1 (48). Пошкодження листя.

2 (3). Кілька листків згорнуте в довгу трубку.

*Byctiscus betulae* липовий трубковерт  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
Довгоносики)

3 (2). Листя об'їдене, міноване або з галами.

4 (21). Листя об'їдене або скелетоване.

5 (6). Листя об'їдене з країв невеликими жуками з синіми надкрилами і мідними головою і передньогрудьми.

*Podagrica fuscicornis* мальвовий листоїд  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Chrysomelidae**  
Листоїди)

6 (5). Листя пошкоджене личинками.

7 (8). Листя скелетоване личинками з вісьмома парами черевних ніг. Личинки покриті зеленуватим слизом. Липень-серпень.

*Caliroa annulipes* липовий слизистий пильщик  
(Перетинчастокрилі **Hymenoptera: род. Tenthredinidae**  
Справжні пильщики)

8 (7). Листя об'їдене личинками з двома-п'ятьма парами черевних ніг (гусеницями). Може бути скелетоване тільки молодими гусеницями.

9 (10). Гусениці з двома парами черевних ніг, коричневі або сірі; на спині темна лінія, головним чином на передніх члениках; на передньогрудях і на 4-м і 6-м члениках черевця по два чорнуватих бугорка. Червень-липень.

*Biston stratarius* тополевий п'ядун (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Geometridae** П'ядуни)

10 (9). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

11 (12). Передня пара черевних ніг значно коротша інших, тому гусениці повзають, згинаючи тіло (нагадуючи п'ядунів). Сірувато-коричневі з численними темними смужками і яскраво-червоною бічною смужкою. На передньогрудях дві червонувато-жовті плями, на останньому членику черевця дві такі ж бородавки. Гусениця велика (до 7 см завдовжки).

*Pseudophia lunaris* **велика південна совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

12 (11). Все черевні ноги розвинені однаково.

13 (14). Гусениці з зеленим або блакитним рогом на задньому кінці. Колір зелений, з боків косі червоні з жовтим смужки. Шкіра зерниста. Голова зелена з жовтим обідком. Червень-серпень.

*Mimas (Dilina) tiliae* **бражник липовий**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Sphingidae* Бражники)

(13). Гусениці без рогу на задньому кінці.

15 (18). Гусениці з бородавками.

16 (17). Гусениці сірувато-коричневі, волосисті, з двома синіми бородавками на грудних і двох передніх черевних члениках; на решті члеників червоні бородавки; голова велика, бура, з двома чорними смужками. Травень-червень.

*Lymantria (Ocneria) dispar* **непарний шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Orgyidae* Хвилівки)

17 (16). Гусениці зелені або рожеві, зверху білі, на передостанньому членику черевця дві конусоподібні червоні бородавки; з боків по жовтій смузі з червоними плямами. Під час спокою гусениця згинає тіло, піднімаючи передню частину тіла вгору і назад. Липень-серпень.

*Lophopteryx camelina* **липова чубатка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Notodontidae* Чубатки)

18 (16). Гусениці без бородавок.

19 (20). Гусениці волосисті, чорні, з жовтими смужками. Дихальця чорні, навколо них червоні плями. Голова чорна з жовтою смугою, що розгалужується на дві смуги.

*Phalera bucephala* **лунка срібляста** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Notodontidae* Чубатки)

20 (19). Гусениці голі, сірі, з трьома білими спинними смужками і невеликими чорними плямами. З боків темно-жовта смужка. Голова коричнево-жовта. Живуть серед стягнутого павутиною листя (там же і заляльковуються).

*Xanthia citrigo* **липова совка** Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

21 (4). Листя міноване, з галами, або на ньому смокчуть попелиці.

22 (23). На листках з нижнього боку смокчуть дрібні жовті попелиці.

*Callipterus tiliie* **липова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

23 (22). Листя міноване або з галами.

24 (29). Листя міноване.

25 (26). Міни стрічкоподібні, вузькі, сильно звивисті, зверху листка.

*Nepticula tiliae* липова міль-крихітка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

26 (25). Міни широкі.

27 (28). Листя зморщене, з загнутими краями там, де є міна.

*Scolioneura tenella* липовий мінуючий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

28 (27). Листя не зморщене; широка міна завжди біля краю листка.

*Trachys minuta* мінуюча златка-крихітка  
(личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Vuprestidae* Златки)

29 (24). Листя з галами.

30 (41). Гали закриті у вигляді горішків, ріжків або бородавок.

31 (32). Гали великі (4-15 мм), м'ясисті, жовтувато-зелені або коричневі, одно- або багатокамерні (з яскраво-жовтими личинками). На черешках або пластинках листків, також на приквітках, бруньках, квітах, квітконіжках.

*Contarinia tiliarum* липова галиця (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

32 (31). Гали інші.

33 (36). Гали більш-менш округлі.

34 (35). Гали великі (до 8 мм в діаметрі), зверху виступають сильніше, ніж знизу. У дозрілому галі довгастий щільний внутрішній горішок з жовтуватою личинкою, яка випадає з гала і зимує на землі.

*Didimomyia reaumurana* галиця Реомюра  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

35 (34). Гали бульбашкоподібні, невеликі (до 3 мм), зверху плоскі, знизу трохи опуклі, без внутрішнього горішка, іноді облямовані коричневим.

*Oligotrophus hartigi* галиця Гартіга (личинки)  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

36 (33). Гали дрібні, конусоподібні або у вигляді бородавок.

37 (38). Гали зверху конусоподібні або рогоподібні, гладкі або з волосками, до 15 мм завдовжки, яскраво-червоні або жовтуваті, з отвором знизу.

*Eriophyes tiliae* липовий кліщик  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

38 (37). Гали бородавкоподібні.

39 (40). Гали зверху і знизу, 3 мм довжиною, спочатку волосисті, пізніше голі.

*Eriophyes tetratrachus* липовий бородавчастий  
кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

40 (39). Гали зверху у вигляді маленьких округлих виступів в кутах жилок; знизу пучок волосків.

*Eriophyes tiliae* var. *exilis* липовий тонкий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

41 (30). Гали в вигляді загорнутого краю листка або повстисті.

42 (45). Краї листка загорнуте.

43 (44). Краї листка досить широко загнуті догори і потовщені, волосисті, червоні або фіолетові. Під загорнутим краєм жовто-червона личинка.

*Dasyneura tiliamvolvans* **липова крайова галиця**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

44 (43). Краї листка вузько загнуті донизу (рідше - догори), хвилясті, з потовщенням, з внутрішньої сторони з волосками.

*Eriophyes tetratrichus* **липовий бородавчастий кліщ** (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

45 (42). На листі повстистий наліт.

46 (47). Повстистий наліт зверху чи знизу у вигляді червонуватих або білих (пізніше коричневих) плям. З протилежного боку може бути також повстистий наліт, але менш виражений.

*Eriophyes tiliae* var. *liosoma* **липовий повстяний кліщ** (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

47 (46). Повстистий наліт уздовж жилок, зверху більш, ніж знизу.

*Eriophyes tiliae* var. *nervalis* **липовий жилковий кліщ** (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

48 (1). Пошкодження стовбура або гілок.

49 (50). На гілках знаходяться невеликі ранки, по краях яких можуть стирчати пучки деревини (в ранках знаходяться яечка).

*Melampsalta montana* **гірська цикада**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Cicadidae* Цикади).

50 (49). Пошкодження інші.

61 (56). На гілочках або стовбурі нерухомі комахи, вкриті щитком або білими восковими виділеннями (щитівки або червчики).

52 (53). Комахи покриті круглим щитком сірого або темно-жовтого кольору з більш темною центральною частиною.

*Aspidiotus ostreaeformis* **устрицеподібна щитівка** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

53 (52). Щитка немає.

54 (65). Тіло вкрите порошкоподібним восковим нальотом. Під час яйцекладки комахи виділяють ватоподібний білий яйцевий мішок. Молоді особини рухливі, тіло їх зеленувате.

*Phenacoccus aceris* **кленовий борошнистий червчик** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Pseudococcidae* Борошністі червчики або повстяники)

55 (54). Тіло сильно опукле, майже кулясте, коричневе.

*Lecanium coryli* **несправжньощитівка ліщинова шароподібна** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

56 (51). У стовбурах або гілках ходи комахи.



57 (58). У гілках або стовбурах широкі поздовжні циліндричні ходи, проточені досить великими жовтувато-білими гусеницями з п'ятьма парами черевних ніг.

*Aegeria (Sesia) apiformis* склівка тополева  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
Склівки)

58 (57). Ходи інші.

59 (62). У гілках, іноді в стовбурі, неправильно покручені окремі досить широкі ходи з буровим борошном.

60 (61). Ходи в товстих гілках (іноді в стовбурі), широкі з плоскими безногими личинками, у яких дуже сильно розширені передньогруди.

*Poecilota rutilans* липова блискуча златка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
Златки)

61 (60). Більш вузькі звивисті ходи в тонких гілках; початок ходу зазвичай йде навколо гілки, а потім піднімається, звиваючись вгору. У ходах невеликі безногі білі личинки з двома відростками на задньому кінці.

*Agrilus auricollis* липова вузькотіла златка або  
*Agrilus viridis* зелена вузькотіла златка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
Златки)

62 (59). У корі, в заболоні або в стовбурах, або в гілках система вузьких ходів.

63 (68). Чорні ходи в деревині (на корі можуть бути отвори).

64 (65). Тільки маточні ходи, розгалужуються в різних площинах.

*Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

65 (64). Крім маточних ходів, є короткі личинкові ходи.

66 (67). Маточні ходи складаються з двох довгих гілок уздовж річних кілець, від яких відходять розгалужені канали до центру; деякі канали мають короткі личинкові ходи.

*Platypus cylindrus* циліндричний плоскохід  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Platypodidae*  
Плоскоходи)

67 (66). Маточні ходи складаються з двох або декількох гілок, які розходяться від однієї точки; від маточних ходів відходять короткі личинкові.

*Xyloterus signatus* сходовий деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

68 (63). Ходи в корі або в заболоні.

69 (70). Маточні ходи без вираженого вхідного каналу, складаються з нерівномірно розвинених гілок, довжиною до 4,5 см. Личинкові ходи довжиною до 3,5 см. Через живлення молодими жуками в ходах, рисунок ходів стає неясним.

*Ernoporus caucasicus* кавказький короїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

70 (69). Маточні ходи з вираженим вхідним каналом.

71 (72). Вхідний канал з розширенням. Маточні ходи прямі, довжиною до 5 см. Личинкові ходи поздовжні, на тонкій корі.

*Hylastinus tiliae* липовий лубоїд (Твердокрилі  
**Coleoptera:** род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

72 (71). Вхідний канал без розширення. Маточні ходи прямі, проходять дуже поверхнево в корі. Личинкові ходи зазвичай сильно роз'їдені.

*Ernoporus tiliae* липовий короїд (Твердокрилі  
**Coleoptera:** род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

## **ЛОМИНІС ВИТКИЙ, КЛЕМАТИС *Clematis vitalba* L.**

1 (18). Пошкодження листя.

2 (11). Листя об'їдене.

3 (4). На листі личинки пильщика з вісьмома парами черевних ніг, буро-зелені або зеленуваті, інколи з білим нальотом, з чорною плямою на тімені.

*Rhadinoceraea ventralis* пильщик ломинісовий  
(Перетинчастокрилі **Hymenoptera:** род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

4 (3). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

5 (6). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг, жовті, на спині по дві чорних косих смужки на кожному кільці і чорні бородавки, з боків чорні косі смуги, голова чорна з жовтою плямою. Серпень-вересень, після зимівлі до травня.

*Zanclognatha tarsicrinalis* совка-п'ядун  
буросмугаста (Лускокрилі **Lepidoptera:**  
род *Noctuidae* Совки)

6 (5). Гусениці з двома парами черевних ніг.

7 (8). На голові і першому сегменті у гусениці по два загострених виступи. Забарвлення тіла зелене, на спині темно-зелена лінія з жовтуватою облямівкою, з боків подвійна біла бічна лінія. Липень-серпень.

*Geometra vernaria* п'ядун справжній малий  
(Лускокрилі **Lepidoptera:** род. *Geometridae*  
П'ядуни)

8 (7). Загострених виступів немає.

9 (10). Гусениця бура, струнка, з темною спинною лінією, облямованою білим, однакової ширини; з боків світлі неясні лінії. Вересень.

*Larentia procellata* п'ядун ломинісовий  
(Лускокрилі **Lepidoptera:** род. *Geometridae*  
П'ядуни)

10 (9). У забарвленні гусениць переважає зелений колір, темна спинна лінія розширена в середині у вигляді овальних плям.

11 (2). Листя згорнуте в трубку, з мінами, краї листя закручене або на ньому смокчуть попелиці.

12 (16). Листя згорнуте в трубку або закручене.

13 (14). Кінець листка згорнутий в трубку; всередині маленька жовто-бура гусениця; на кожному кільці по 12 чорних бородавок з волосками; голова темно-бура, блискуча, з білим хрестом. Липень-серпень.

*Thyris fenestrella* вікончастий метелик  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

14 (13). На вершинних листках краї закручені на верхню сторону.

*Eriophyes vitalbae* клематисовий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

15 (12). Листя з мінами або на них смокчуть попелиці.

16 (17). На верхній стороні листя міни у вигляді вузької згинається стрічки, в кінці трохи розширеної.

*Phytomyza vitalbae* клематисова мушка  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae*  
Мінуючі мухи)

17 (16). На нижній поверхні листя смокчуть попелиці.

*Toxoptera clematidis* листова клематисова  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

18 (1). Пошкодження пагонів, квітів або стовбура.

19 (22). На кінцях пагонів смокчуть попелиці.

20 (21). Попелиці зелені, матові, з двома рядами білих плям.

*Aphis clematidis* пагонова клематисова  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

21 (20). Попелиці бурі, на кінцях молодих пагонів, листя можуть бути згорнуте.

*Aphis fabae* бобово-бруслинова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

22 (19). Пошкодження стовбура або квітів.

23 (24). На внутрішній поверхні кори і деревині стовбура складна система ходів, що складається з зірчастих маточних ходів (3-4 гілки), що розходяться від шлюбної камери в різних напрямках. Поздовжні личинкові ходи відбиваються на корі, закінчуються неглибокими лялечковими колісками на поверхні деревини.

*Xylocleptes bispinus* короїд клематисовий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

24 (23). Квіти об'їдене жовтуватою гусеницею з темною і неясними лініями на спині, з світло-бурою головою. Червень-серпень.

*Tephroclystia isogrammaria* квітковий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

## **МАЛИНА ЗВИЧАЙНА *Rubus idaeus* L., ОЖИНА *Rubus caesius* L.**

1 (40). Пошкодження листя.

2 (21). Листя об'їдене або скелетоване.

3 (4). Молоде листя скелетоване знизу дрібними зеленими гусеницями, які сидять зазвичай по 3-6 поруч; пізніше окремі гусениці зверху.

*Schreckensteinia festaliella* **малинова жалібна міль** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Scythrididae* Траурні молі).

4 (3). Листя об'їдене.

б (6). Листя пошкоджене дрібними стрибучими чорними з синім відливом жуками, проточують на листках доріжки або ямки.

*Batophila rubi* **малинова блішка** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae* Листоїди)

6 (5). Листя пошкоджене личинками.

7 (14). Личинки з п'ятьма парами черевних ніг (гусениці).

8 (9). Гусениці великі, волохаті, з червоно-бурими волосками, з синіми вирізами по шву.

*Macrothylacia rubi* **малиновий шовкопряд** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae* Кокнопряди)

9 (8). Гусениці голі.

10 (11). Гусениці невеликі, мокрицеподібні, зелені, з білими плямами і білою бічною лінією.

*Callophrys rubi* **малинниця** (хвостюшок підзелень) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lycaenidae* Синявцеві)

11 (10). Гусениці немокрицеподібні.

12 (13). Гусениці зелені або бурі, з трьома парами темних червоних плям. Задній кінець піднятий у вигляді низького бугра. Серпень-вересень.

*Polia (Mamestra) persicariae* **чорнувата садова совка** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

13 (12). Гусениці рожево-коричневі, з чорними плямами; на передньогрудях великий двозубчастий, спрямований вперед виступ; 2-5-й членики черевця з буграми. У спокійному стані гусениця сидить на верхній стороні листя, нагадуючи пташиний послід. Серпень.

*Thyatira batis* **совковидка рожева** (малинова пухоспинка) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Cymatophoridae* Совковидки або Пухоспинки)

14 (7). Листя пошкоджене личинками з шістьма, сімома або вісьмома парами черевних ніг.

15 (16). Личинки з шістьма парами черевних ніг, рожеві, передньогруди помаранчеві, інші членики з помаранчевими плямами; на тілі бурі бородавки, з боків чорні плями.

*Arge coerulescens* **малиновий строкатий пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

16 (15). Личинки з сімома або вісьмома парами черевних ніг.

17 (20). Личинки з вісьмома парами черевних ніг.

18 (19). Личинки світло-зелені, з темною спинний лінією, з шипиками на тілі. Голова жовто-зелена, без плям.

*Monophadnus geniculatus* малиновий лісовий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

19 (18). Личинки блакитно-зелені; голова з темними плямами; дихальця буро-червоні.

*Taxonotus agrorum* пильщик малиновий польовий (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

20 (17). Личинки з сімома парами черевних ніг. Спинна сторона темно-зелена, з боків світліша; з білими бородавками; голова світло-бура з чорною плямою.

*Priophorus padi* черемховий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

21 (2). Листя міноване, зігнуте, зі складками або з волосистими плямами.

22 (31). Листя міноване.

23 (24). Міни з невеликим отвором, круглі, без екскрементів; тут же маленькі гусениці в чохлику.

*Coleophora paripennella* гордовинна чохликова міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Coleophoridae* Чохликові молі)

24 (23). Міни без отворів з екскрементами.

25 (30). Міни широкі або частково вузькі.

26 (27). Міни складаються з вузької стрічкоподібної частини і широкої з неправильними виступами. Знизу отвір для викидання екскрементів.

*Tischeria marginella* малинова одноколірна міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tischeriidae* Одноколірні молі-мінери)

27 (26). Міни складаються тільки з широкої частини.

28 (29). Міни дуже великі, широкі зверху. В них плоскі личинки з добре розвиненою головою.

*Entodecta pumila* малиновий мінуючий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

29 (28). Міни широкі, переважно по краях листя. Циліндричні личинки без вираженої голови, з загостреним переднім кінцем.

*Agromyza spiraeae* малинова мінуюча мушка (Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae* Мінуючі мушки)

30 (25). Всі міни вузькі покручені, зверху листка.

*Nepticula aurella* малинова міль-крихітка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

31 (22). Листя зі складками, згорнуте, зігнуте або з волосистими плямами.

32 (33). Листочки складені догори, середня жилка потовщена. Пошкоджує біла безнога личинка.

*Dasyneura plicatrix* малинова складчаста галиця (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

33 (32). Пошкодження інші.

34 (35). Листочки нахилені до черешка, зігнуті; на нижній поверхні смокчуть світло-зелені попелиці.

*Amphorophora rubi* малинова складчаста попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

35 (34). Пошкодження інші.

36 (37). Листя з численними складками, частково втрачає колір, жилки викривлені.

*Eriophyes gracilis* малиновий кліщик (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

37 (36). Листя на кінцях пагонів згорнуте або з хвилястими плямами знизу.

38 (39). Листя згорнуте, на них колонії сисних зелених попелиць.

*Aphis idaei* малинова попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

39 (38). На листочках знизу окремі волосисті плями, зверху у відповідних місцях здуття.

*Eriophyes rubicolens* малиновий волосистий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

40 (1). Пошкодження бруньок, квітів, плодів або пагонів.

41 (42). Листові бруньки виїдені навесні невеликими червоними гусеницями.

*Incurvaria rubiella* малинова міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tineidae* Справжні молі)

42 (41). Пошкодження квітів, плодів або пагонів.

43 (46). Пошкодження квітів.

44 (45). Квіткові бруньки (бутони) виїдені всередині, пониклі вниз. Пошкоджені безногими білими личинками.

*Anthonomus rubi* малиновий довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

45 (44). Бутони виїдені або розкрилися, квіти пошкоджені невеликими жовтуватими жуками.

*Byturus tomentosus* малиновий жук (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Byturidae* Малинники або малинові жуки)

46 (43). Пошкодження плодів або пагонів.

47 (50). Пошкодження плодів.

48 (49). Усередині ягід жовтуваті личинки з грудними ногами.

*Byturus tomentosus* малиновий жук (личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Byturidae* Малинники або малинові жуки)

49 (48). На ягодах смокчуть великі жовтувато-коричневі клопи.

*Dolycoris baccarum* ягідний клоп (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Pentatomidae* Щитники)

50 (47). Пошкодження пагонів.

51 (58). Пагони проточені всередині личинками.



52 (55). Личинки безногі.

53 (54). Личинки плоскі, з двома невеликими відростками на задньому кінці. Ходи в заболоні і в серцевині.

*Agrilus aurichalceus* малинова златка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
Златки)

54 (53). Личинки без відростків на задньому кінці, циліндричні; пошкоджують верхні частини пагонів.

*Chortophila dentiens* малинова муха (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Anthomyidae* Квіткові мухи)

55 (52). Личинки з грудними і черевними ногами (гусениці).

56 (57). Гусениці червоні, з чорною головою, маленькі; пошкоджують верхні частини пагонів.

*Incurvaria rubiella* малинова міль (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Tineidae* Справжні молі)

57 (56). Гусениці жовтувато-білі, з коричневою головою; ушкоджують нижні частини стебел, на яких можуть бути отвори.

*Sesia (Bembecia) hylaeiformis* малинова склівка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
Склівки)

58 (51). На пагонах знаходяться нерухомі комахи, іноді покриті щитком (щитівки або червчики), або гали.

59 (62). На пагонах знаходяться червчики.

60 (61). Червчики великі, опуклі, темно-коричневі, блискучі.

*Lecanium corni* несправжньощитівка акацієва  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

61 (60). Щитки самок білі з коричневими личинковими шкірками, овальні, тіло подовжене, рожеве. Щитки самців подовжені, вузькі з реберцями.

*Aulacaspis rosae* щитівка розанна  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

62 (59). На пагонах гали.

63 (64). Гали округлі.

*Lasioptera rubi* малинова галиця (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

64 (63). Гали веретеноподібні або валикоподібні.

*Diastrophus rubi* малинова горіхотвірка  
(личинки) (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

## МАСЛИНКА ВУЗЬКОЛИСТА *Elaeagnus angustifolia* L.

1 (16). Пошкодження листя.

2 (13). Листя об'їдене або згорнуте гусеницями метеликів.

3 (12). Листя об'їдене гусеницями.

4 (11). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

5 (8). Гусениці волосисті.

6 (7). Гусениці з пучками жорстких жовтих волосків, сірувато-чорні, з червоно-бурими смугами на спині, з білими плямами з боків. На гілках можуть бути павутинні гнізда з дуже щільною блискучо-білою павутиною. Молоді гусениці в гніздах восени, після зимівлі до червня.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Orgyidae Хвилівки)**

7 (6). Гусениці з м'якими волосками, з боків з блакитними, чорними, червоними і жовтими смугами, з чорними плямами. Дорослі живуть вільно, молоді в павутинних гніздах на стовбурі, переважно в кутах гілок. Травень-червень.

*Malacosoma neustria* **кільчастий шовкопряд  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Lasiocampidae  
Кокнопряди)**

8 (5). Гусениці голі.

9 (10). Гусениці брудно-зеленого або сіро-бурого кольору, зі світлою лінією на спині; збоку від неї частиною темні, частиною світлі клиновидні плями. Серпень-вересень.

*Polia (Mamestra) persicariae* **чорнувата садова  
совка (Лускокрилі Lepidoptera: род. Noctuidae  
Совки)**

10 (9). Гусениці зелені, з дрібними чорними крапками, на спині з трьома білими лініями і жовтою бічною смугою. Гусениці хижі. Травень-червень.

*Calymnia trapezina* **жовтувата совка  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Noctuidae Совки)**

11 (4). Гусениці з двома парами черевних ніг, попелясто-сірі, з жовтими бородавками і такого ж кольору перев'язку близько голови, з темними поздовжніми лініями. На кожному сегменті по дві жовтих плями; на 11-му сегменті дві гострі чорні бородавки. Липень-серпень.

*Licia (Biston) hirtaria* **п'ядун волосистий  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Geometridae  
П'ядуни)**

12 (3). Листя згорнуте павутинкою.

1. Гусениця невелика, зелена, на спині сіра, з білими бородавками; голова зелена, блискуча, позаду з темними плямами. Травень-червень.

*Pandemis heparana* **листовійка вербова  
кривовуса (Лускокрилі Lepidoptera:  
род. Tortricidae Листовійки)**

2. Гусениця дуже варіює за забарвленням, від чорної або темно-коричневої до світло-сірої, жовтої або зеленої, з чорною або світло-коричневою головою. Травень-червень.

*Argyroplote lacunana* **листовійка багатоїдна  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Tortricidae  
Листовійки)**

13 (2). На листі гали або смокчуть попелиці.

14 (15). На листі гали у вигляді невеликих бородавчастих здуттів на верхній стороні.

*Eriophyes* sp. **маслинковий бородавчастий  
кліщик (Павукоподібні Arachnida Кліщі Acari:  
род. Eriophyidae Рослинні кліщі)**

15 (14). На нижній поверхні листя зелені попелиці.

*Capitophorus elaeagni* **маслинкова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

16 (1). Пошкодження пагонів, гілок і стовбура.

17 (18). Кора на молодих пагонах виїдена площадками чорними жуками в густих сірих і бурих волосках, довжиною до 12-17 мм. Червень.

*Brachylacon (Lacon) murinus* **сірий ковалик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Elateridae*  
Ковалики (жуки))

18 (17). Пошкодження інші.

19 (20). На тонких гілках поздовжні, слабо звивисті оди, які злегка зачіпають заболонь, і закінчуються поздовжньою камерою заляльковування в деревині.

*Molorchus kiesenwetteri* **вусач (Твердокрилі**  
*Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)

20 (19). Пошкодження інші.

21 (22). В тонких гілках і стовбурах поздовжні сплюснені ходи, туго забиті буровим борошном. У них білувата в рудих волосках личинка з короткими ногами, довжина личинки 14-18 мм.

*Chlorophorus varius* **мінливий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

22 (21). На внутрішній поверхні кори і деревині складна система ходів, що складається з поперечних маточних ходів; довжина кожної гілки до 3-5 см. Личинкові ходи зазвичай дуже довгі, звивисті, часто переплутані між собою.

*Hylesinus oleiperda* **маслинковий лубоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

## **МИГДАЛЬ СТЕПОВИЙ *Amygdalus nana* L.**

1 (10). Пошкодження листя.

2 (3). На листі міни у вигляді невеликих круглих темних плям, зазвичай декілька на листку.

*Cemiosstoma scitella* **глодова кружкова міль**  
(гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Cemiosstomidae* Кружкові молі)

3 (2). Листя згорнуте, складене або об'їдене.

4 (6). Листя згорнуте, всередині зелені попелиці з бурими поперечними смугами, які в передній частині тіла перериваються.

*Myzodes persicae* **персикова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

5 (4). Листя складене або об'їдене.

6 (7). У складеному і частково зім'ятому листку невелика брудно-білувато-зелена гусениця з чорними плямами і жовтуватою головою. Серпень-вересень.

*Gelechia scriptella* кленова виїмчастокрила міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae* Виїмчастокорилі молі)

7 (6). Листя об'їдене гусеницями метеликів або личинками пильщиків.

8 (9). На листі гусениці метеликів з двома парами черевних ніг зеленувато-бурого кольору, з темними спинними плямами. Травень-червень.

*Hemithea strigata* п'ядун хвостатий (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)

9 (8). Листя об'їдене або скелетоване личинками пильщиків. Личинки з вісьмома парами черевних ніг, покриті чорним слизом, скелетують листя з верхньої сторони.

*Caliroa limacina* вишневий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

10 (1). Плоди пошкоджені білими безногими зігнутими личинками з ясно помітною жовтуватою головою. На поверхні плодів можуть бути крапельки камеді. Червень-липень.

*Rhynchites auratus* вишневий золотистий довгоносик або *Coenorrhinus aequatus* глодовий довгоносик (слоник) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

**МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА *Larix decidua* Mill.,  
МОДРИНА СИБІРСЬКА *Larix sibirica* Led.**

1 (82). Пошкодження хвої.

2 (25). Хвоя обгризена.

3 (22). Об'їдають хвою личинки комах.

4 (13). Личинки з грудними і сімома парами черевних ніг (пильщики).

5 (6). Личинки з чорними плямами, брудно-зеленого кольору, голова червоно-жовта.

*Platycampus duplex* модриновий плямистий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

6 (5). Личинки без чорних плям.

7 (10). Личинки без смуг.

8 (9). Личинки зі спинної сторони сірі, черевна сторона і боки світло-зеленуваті, голова і грудні ноги блискучі, чорні. Повністю об'їдають хвою тільки на минулорічних пагонах і гілках.

*Holcocneme erichsoni* модриновий великий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

9 (8). Личинки зеленуваті, голова і грудні ноги світло-коричневі. Об'їдають хвою тільки на молодих пагонах, кінці яких відмирають і характерно згинаються.

*Lygaeonematus wesmaeli* зелений модриновий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

10 (7). Личинки з смугами.

11 (12). Личинки зелені, з білими смугами; голова такого ж кольору, як і основний фон тіла. Личинки пошкоджують хвою на старих гілках.

*Lygaeonematus laricis* звичайний модриновий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

12 (I). Личинки трав'янисто-зелені з темними смугами з боків; голова зелена з бурими смугами.

*Pachynematus imperfectus* смугастий модриновий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

13 (4). Личинки з п'ятьма або двома парами черевних ніг (гусениці).

14 (15). Гусениці з двома парами черевних ніг, невеликі, тонкі, зелені або бурі, з темною спинною лінією і жовтими смужками.

*Eurithecia lariciata* модриновий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

15 (14) Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

16 (19). Гусениці досить великі (довжиною до 4-5 см).

17 (18). Гусениці голі або з дуже короткими волосками, оливково-зелені або червоно-бурі, з яскраво-жовтими смугами.

*Polia pisi* горохова совка (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

18 (17). Гусениці сильно волосисті, сірі, з рудуватими плямами з боків, на середньо- і задньогрудях зверху темно-сині вирізи. на спинній стороні один або два ряди темних плям

з більш світлої серединою.

*Dendrolimus pini* сосновий шовкопряд  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
Коконопряди)

19 (16). Гусениці невеликі (довжиною до 1 см), живуть в павутині між хвоїнками.

20 (21). Гусениці темно-зелені. Хвоїнки поїдають з одного боку. Травень-липень.

*Semasia diniana* модринова листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

21 (20). Гусениці бурі, в павутинці, яка з'єднує нижні частини хвоїнок.

*Tmetocera lariciana* модринова павутинна  
листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

22 (3). Об'їдають хвою жуки.

23 (24). Шкодять невеликі жовтуваті-чорні жуки з коротким хоботком. На молодих деревах.

*Polydrosus cervinus* модриновий довгоносик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

24 (23). Об'їдають хвою великі жуки з коричневими надкрилами.

*Melolontha hippocastani* східний травневий хрущ  
або *Melolontha* західний травневий хрущ  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

25 (2). Пошкодження інші.

26 (27). Хвоя мінована, внаслідок чого кінці хвоїнок біліють. Тут же знаходяться чохлаки з гусеницями.

*Coleophora laricella* **модринова чохлакова міль (личинки) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Coleopkoridae* Чохликові молі)**

27 (26). На хвої смокчуть попелиці.

28 (29). Попелиці темно-бурі або чорні, покриті білим пушком (безкрилі або крилаті) або без пушка (крилаті).

*Adelges laricis* **ялицево-модриновий хермес (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці, род. *Adelgidae* Хермеси)**

29 (28). Попелиці зелені або червонуваті.

30 (31). Попелиці дрібні, безкрилі або крилаті, без пушка.

*Sacchiphantes (Chermes) viridis* **зелений хермес (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці, род. *Adelgidae* Хермеси)**

31 (30). Попелиці великі, зелені, виділяють зазвичай білий пушок (крилаті і безкрилі).

*Cholodkovskya viridana* **модриновий зелений хермес (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці, род. *Adelgidae* Хермеси)**

32 (1). Пошкодження інших частин дерева.

33 (36). Пошкодження бруньок.

34 (35). Бруньки (на кінцях пагонів і квіткові) роздуті, покриті бурими лусочками і прозорою смолою, всередині червоні безногі личинки.

*Dasyneura laricis* **модринова галиця (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)**

35 (34). Бруньки сильно роздуті, округлі або довгасті, побурілі (без смоли).

*Eriophyes pini laricis* **модриновий кліщик (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)**

36 (33). Пошкодження інших частин.

37 (42). Пошкодження шишок.

38 (39). Пошкоджені внутрішні м'які частини лусочок і насіння. Шишки покриті екскрементами. У першій половині літа в шишках червоно-бурого або тьмяно-сталевого кольору гусениці; в кінці літа біля основи шишок з'являються отвори, через які гусениці залишають шишки.

*Dioryctria abietella* **ялинова шишкова вогнівка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyalididae* Вогнівки)**

39 (38). Руйнується головним чином насіння.

40 (41). Пошкоджено насіння, всередині біла личинка з парою чорних гачків на загостреному головному сегменті. Луски пошкоджуються дуже рідко, і шишка зовні виглядає абсолютно здоровою.

*Chortophila laricicola* **модринова муха (Двокрилі *Diptera*: род. *Anthomyidae* Квіткові мухи)**



41 (40). Пошкоджено насіння, всередині молочно-білі блискучі безногі личинки з вираженою головою.

*Megastigmus seitneri* **модриновий насіннеїд**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Chalcididae* Хальциди)

42 (37). Пошкодження коренів або стовбура і гілок.

43 (52). Пошкодження коренів.

44 (45). На коренях смокчуть попелиці, покриті пушком.

*Pemphigus piceae* **ялинова коренева попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

45 (44). Коріння підгризене комахами.

46 (47). Коріння підгризене комахами, наявні ходи в ґрунті.

*Gryllotalpa* **капустянка, вовчок звичайний**  
(Прямокрилі *Orthoptera*: род. *Gryllotalpidae*  
Капустянки)

47 (46). Коріння підгризене личинками.

48 (49). Підгризають корені і стовбури сіянців сірі або зеленуваті гусениці. Серпень-вересень.

*Agrotis (Euxoa) segetum* **озима совка або інші види цього роду** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

49 (48). Підгризають корені личинки жуків.

50 (51). Личинки тонкі, циліндричні, жовті, з щільним хітиновим покривом, з короткими ногами.

*Elateridae* sp. **дротяники (личинки коваликів)**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Elateridae*  
Ковалики (жуки))

51 (50). Личинки м'які, білі, з великою головою і досить довгими ногами, серповидно зігнуті.

*Melolontha hippocastani* **східний травневий хрущ або *Melolontha melolontha* західний травневий хрущ або інші види хрущів** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae* Пластинчастовусі)

52 (43). Пошкодження стовбурів і гілок.

53 (60). На гілках смокчуть попелиці.

54 (55). Попелиці великі, сірі, з чорними плямами, без гармата.

*Lachnus laricis* **модринова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

55 (54). Попелиці дрібні.

56 (57). На зеленій корі молодих пагонів безкрилі і крилаті попелиці в білому пушку.

*Cholodkovskya viridana* **модриновий зелений хермес** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці, род. *Adelgidae* Хермеси)

57 (56). На бурюю корі торішніх пагонів.

58 (59). Попелиці бурі, без пушка.

*Adelges laricis* **ялицево-модриновий хермес**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці, род. *Adelgidae* Хермеси)

59 (58). Попелиці зелені, пізніше з пушком.

*Sacchiphantes (Chermes) viridis* **зелений хермес**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці, род. *Adelgidae* Хермеси)

60 (53). Під корою, на заболоні або деревині ходи, проточені комахами, або є інші пошкодження зовні.

61 (64). Пошкодження зовні.

62 (63). На молодих стовбурах кора виїдена площадками.

*Hylobius abietis* **великий сосновий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

63 (62). На молодих гілках округлі нарости зі смолою і екскрементами. Під ними жовтувато-зелені невеликі гусениці (в ходах). У молодняках.

*Laspeyresia zebeana* **модринова галова**  
**листовійка** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

64 (61). Під корою, на заболоні або в деревині проточені ходи.

65 (84). Ходи окремі, не утворюють складної фігури,

66 (67). Ходи проточені в кінцях пагонів маленькими сірими гусеницями з чорною головою.

*Argyresthia laevigatella* **модринова пагонова міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
горностаєві павутинисті молі)

67 (66). Ходи проточені в деревині або під корою і в деревині личинками з грудними ногами або безногими.

68 (75). Личинки з грудними ногами.

69 (70). Ходи в деревині. Личинки циліндричні; грудні ноги дуже короткі; на задньому кінці черевця непарний відросток.

*Sirex gigas* **великий рогохвіст**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Siricidae* Рогохвости)

70 (69). Ходи спочатку під корою, потім в деревині.

71 (72). Ходи в корі і під корою, деревини не зачіпають; тут же можуть бути великі лялечкові коліски, оточені волокнами. Личинки порівняно великі, подовжені, з дуже короткими ногами і хітинізованими передньогрудьми.

*Rhagium inquisitor* **вусач-рагій смерековий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

72 (71). Ходи спочатку під корою, потім в деревині. личинки більш-менш плоскі, зі спинними і черевними мозолями.

73 (74). Личинки жовтувато-білі, з короткими волосками, з розширеними передньогрудьми; спинні мозолі з поперечною борозенкою.

*Tetropium castaneum* **блискучегрудий ялиновий**  
**вусач** або *Tetropium fuscum* **матовогрудий**

**ялиновий вусач (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)**

74 (73). Личинки з хітинізованими передньогрудьми, які помітно ширші від інших члеників тіла; спинні мозолі з поперечними і поздовжніми борозенками; ноги дуже короткі. Ходи під корою, зачіпають заболонь і дають в ній відрости і розширення; далі ходи входять в деревину, утворюючи крючкоподібну його частину.

***Callidium coriaceum* бронзовий плоский вусач (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)**

75 (68). Личинки безногі.

76 (79). Личинки зігнуті або плоскі.

77 (78). Личинки невеликі, серповидно зігнуті. Ходи звивисті, поступово розширюються зіркоподібно від одного місця; лялечкові колісочки в кінці ходів в товщі кори або в деревині. На старих деревах.

***Pissodes pini* стовбурова смолівка (личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)**

78 (77). Личинки невеликі, з сильно розширеними передньогрудьми, плоскі, подовжені; проточують в корі, потім в деревині сильно звивисті ходи з буровим борошном.

***Melanophila guttulata* модринова златка (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae* Златки)**

79 (76). Личинки циліндричні, зі спинними і черевними мозолями.

80 (81). Личинки не дуже великі (до 3,7 см завдовжки), спинні мозолі розділені двома борозенками, ходи поперечні, щільно забиті борошном, спочатку в корі, а потім в деревині.

***Xyloclytus altaicus* забайкальський вусач (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)**

81 (80). Личинка більше 4 см. Ходи спочатку під корою, потім в деревині, напрям до центру і назад.

82 (83). У личинок спинні мозолі з трьома поздовжніми і двома поперечними борозенками.

***Monochamus urusovi* великий чорний ялиновий вусач або інші види цього роду (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)**

83 (82). Спинні мозолі без борозенок; бугорочки на них утворюють два концентричних еліпса.

***Monochamus galloprovincialis* чорний сосновий вусач (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)**

84 (65). Ходи утворюють певну складну фігуру, є яйцеві камери. Якщо фігура ходів проста, то яйцевих камер немає.

85 (86). Ходи тільки в деревині, чорні, складаються з декількох гілок, що проходять уздовж річних кілець. Личинкові ходи короткі, утворюють так звані сходові ходи.

*Xyloterus lineatus* смугастий деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

86 (85). Ходи в корі і на заболоні.

87 (88). Маточний хід короткий, з гачкуватим виступом на початку або в середині, в кінці з розширенням. Від маточного ходу йде короткий загальний (сімейний) личинковий хід, від якого відходять окремі досить довгі переплутані ходи.

*Orthotomicus laricis* модриновий короїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

88 (87). Маточний хід іншої форми.

89 (90). Маточні ходи у вигляді напівкруглої дуги, кінці якої майже сходяться. Личинкові ходи дуже довгі, розходяться півколом. Ходи відбиваються на корі і на заболоні. На сибірській модрині.

*Scolytus morawitzi* заболонник Моравіца  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

90 (89). Маточні ходи прямі або лише трохи викривлені.

91 (94). Маточні ходи без шлюбної камери.

92 (93). Маточні ходи поздовжні, зі слабким розширенням спочатку, довжиною до 18 см. Личинкові ходи довгі, звивисті, лялечкові колісочки в корі.

*Tomicus piniperda* великий сосновий лубоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

## **ОБЛІПИХА ЗВИЧАЙНА *Hippophaga rhamnoides* L.**

1 (2). На нижній поверхні листя, а також на кінцях пагонів смокчуть зелені попелиці з досить довгими трубочками, злегка роздутими на кінці.

*Capitophorus hippophaeae* обліпихова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

2 (1). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

3 (4). Гусениця з двома парами черевних ніг, подовжена, буро-сіра, з жовтими вузькими поздовжніми лініями і широкою білою і чорною смугою з боків. Травень-червень.

*Synopsia sociaria* п'ядун круглокрилий  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

4 (3). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг, з жовтим рогом на задньому кінці тіла, зелена, з темними і білими крапками, з двома жовтими поздовжніми смугами і білою лінією над ногами; дихальця жовті. Липень-вересень.

*Deilephila hippophaeae* бражник обліпиховий  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Sphingidae*  
Бражники)

## **ОСИКА *Populus tremula* L.**

1 (110). Пошкодження листя.

2 (59). Листя об'їдене або скелетоване.

- 3 (52). Листя об'їдене личинками з грудними і черевними ногами.  
4 (15). Личинки з сімома або вісьмома парами черевних ніг (пильщики).  
5 (6). Личинки покриті темним слизом.

*Caliroa varipes* **осиковий слизистий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

- 6 (5). Личинки без слизу.  
7 (10). Личинки з вісьмома парами черевних ніг, великі.  
8 (9). Тіло блакитнувате або сіро-зелене, з тонким шаром воскового нальоту, за винятком заднього членика черевця.

*Pseudoclavellaria amerinae* **осиковий великий пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

- 9 (8). Тіло блакитнувате, зелене, жовте або помаранчеве, без воскового нальоту; на спині темно-синя смуга.

*Cimbex lute* **жовтий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

- 10 (7). Личинки з сімома парами черевних ніг.  
11 (12). Личинки зелені або блакитні, з помаранчевими і чорними плямами з боків; голова чорна.

*Pteronidea melanocephala* **осиковий чорноголовий пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

- 12 (11). Личинки без помаранчевих плям.  
13 (14). Личинки світло-зелені, з білими волосками; груди і три задніх членика черевця жовті; анальний клапан з чорною плямою.

*Trichiocampus viminalis* **волохатий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

- 14 (13). Личинки зелені, без волосків; під грудними ногами маленькі темні плями, під черевними ногами темні точки; голова з бурими смужками. Личинки сидять по декілька поруч і вигризують дірки в листі, виділяючи з рота прозорі блакитно-білі стовпчики).

*Lygaeonematus compressicornis* **осиковий зелений пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

- 16 (4). Личинки з п'ятьма або чотирма парами черевних ніг (гусениці).  
16 (21). Гусениці зелені, з чотирма парами черевних ніг. Замість задньої пари черевних ніг відростки, з яких виступають довгі рухливі придатки.  
17 (20). Гусениці завдовжки не більше 3-4 см.  
18 (19). У гусениць на потилиці фіолетова пляма з жовтою облямівкою і жовтою плямою; на спині ромбовидна фіолетова або рожева пляма з темною серединною лінією. Липень-серпень.

*Cerura furcula* **вербова гарпія** (Лусоккрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae* **Чубатки**)

- 19 (18). Потилична пляма розділена білою лінією. Липень-серпень.

*Cerura bifida* тополева гарпія (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Notodontidae Чубатки)**

20 (17). Гусениці великі (більше 5 см). На 1-му членику черевця пірамідальне піднесення; на спині сіро-бура широка смуга, облямована білим і розширена по середині черевця. На верхній стороні листя можуть перебувати коричнево-червоні напівкулясті тільця (1-2) – яйця метеликів. Липень-серпень.

*Dicranura vinula* гарпія велика (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Notodontidae Чубатки)**

21 (16). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

22 (25). Гусениці з рогом на задньому кінці черевця.

23 (24). Гусениці синювато-зелені, з дрібними білими крапками; з боків білі косі смужки, можуть бути іноді один або два ряди червоних плям. Голова синювата, з двома жовтими лініями. Ріг синій.

*Smerinthus ocellatus* бражник очкастий  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род. Sphingidae**  
**Бражники)**

24 (23). Гусениця жовто-зелена, з дрібними жовтими точками; з боків жовті косі смужки і іноді два ряди червоно-жовтих плям. Хвостовий ріг жовто-зелений, гострий. Дихальця білі.

*Amorpha populi* тополевий бражник  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род. Sphingidae**  
**Бражники)**

25 (22). Гусениці без хвостового рогу.

26 (27). Гусениці з великими червоними і синіми волосистими бородавками, з яких сині розташовані на двох грудних і трьох передніх черевних члениках, на інших члениках черевця червоні бородавки. Тіло буре з трьома позадвожніми тонкими лініями по спині. Волоски на тілі довгі. Травень-червень.

*Lymantria (Ocneria) dispar* непарний шовкопряд  
(Лускокрилі **Lepidoptera: род. Orgyidae**  
**Хвилівки)**

27 (26). Гусениці без таких бородавок.

28 (29). Гусениці зелені з сірим; на спині два ряди м'ясистих зелених волосистих виростів, з яких два передніх найдовші. Голова коричнева, розділена. Гусениці сидять на верхній стороні листя.

*Limenitis populi* стрічка тополева  
(стьожківка тополева) (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Nymphalidae** Сонцевики  
**(Німфаліди)**

29 (28). Гусениці без таких відростків.

30 (31). Гусениці з жовтими шипами, чорно-бурі; бічна лінія жовта; голова з голкоподібними шипами. Травень-червень.

*Polygonia c-album* щербатка с-біла (Лускокрилі  
**Lepidoptera: род. Nymphalidae** Сонцевики  
**(Німфаліди)**

31 (30). Гусениці без шипів.

32 (45). Гусениці з волоссям.

33 (36). Гусениці з довгим опушенням по всьому тілу.

34 (35). Гусениці з рядом яскравих білих або жовтих овальних плям на спині. На всіх члениках червонувато-жовті бородавки і жовта позадвожня лінія з боків. Травень-червень.

*Leucoma salicis* **вербова хвилівка (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Orgyidae Хвилівки)**

35 (34). Гусениці сірі, з дрібними жовтими точками і з маленькими коричневими бородавками. На 8-му членику черевця велика жовтувата пляма. Голова велика, чорна, з сірими смугами. Тримаються зігнувшись на верхній стороні листя. Липень-серпень.

*Acronicta megacephala* **великоголова совка  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Noctuidae Совки)**

36 (33). Гусениці з порівняно короткими волосками.

37 (38). Гусениці дуже великі (довжиною до 8 см), буро-сірі з дрібними чорними крапками, з чорно-бурым здуттям на 3-му членику черевця. Голова велика, з чорним і жовтим малюнком. Травень-червень.

*Catocala fraxini* **стрічка орденська синя  
Лускокрилі Lepidoptera: род. Noctuidae Совки)**

38 (37). Гусениці завдовжки не більше 4 см.

39 (40). Довжина гусениць до 27 мм. Червонувато-сірі, з двома рядами жовтих точкових бородавок.

*Pugera pigra* **мала китичниця (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Notodontidae Чубатки)**

40 (39). Довжина гусениць до 30-40 мм.

41 (42). Гусениці зверху чорні з білими і червоними крапками, збоку з жовтою смугою. Живуть товариствами.

*Clostera anastomosis* **китичниця іржаво-бура  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Notodontidae  
Чубатки)**

42 (41). Гусениці зверху не чорні.

43 (44). Гусениці сірі, з дрібними мідними бородавками.

*Clostera curtula* **китичниця хвостата  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Notodontidae  
Чубатки)**

44 (43). Гусениці світло-бурі, з чорними і жовтими плямами на спині і мідними бічними смугами. На 1-му членику черевця чорні бородавки з білими плямами по бокам. У молодому віці живуть в загальному павутинитсому гнізді.

*Clostera anachoreta* **китичниця сіро-бура  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Notodontidae  
Чубатки)**

45 (32). Гусениці без волосків.

46 (47). Гусениці фіолетові або рожеві, з двома великими виростами на спині.

*Notodonta ziczac* **чубатка зигзаг (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Notodontidae Чубатки)**

47 (46). Гусениці не фіолетові.

48 (51). Гусениці з порівняно невеликою головою.

49 (50). Гусениці зелені з білою спинною смугою і жовтою бічною або червоно-бурі без смуг. На 8-му членику черевця загострене піднесення.

*Pheosia tremulae* **осикова чубатка (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Notodontidae Чубатки)**

50 (49). Гусениці синювато-зелені з білими смугами на спині і жовтою бічною лінією. Голова зелена, плоска.



*Pterostoma palpina* **осикова плоскоголовка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae*  
**Чубатки**)

51 (48). Гусениці з великою опуклою головою, світло-зелені або білуваті, з темною спинною лінією. Голова іржаво-жовта. Живуть між двома листками, з'єднаними павутиною.

*Cumatophora* *or* **осикова пухоспинка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Cumatophoridae*  
**Совковидки або пухоспинки**)

52 (3). Листя об'їдене або скелетоване личинками без черевних ніг або жуками.

53 (54). У листі великі дірки з зазубреними краями. Липень-серпень.

*Saperda carcharias* **тополевий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі**)

54 (53). Листя скелетоване або в ньому проїдені невеликі дірочки.

55 (56). На листі виїдені (скелетовані) маленькі ділянки.

*Byctiscus populi* **тополевий трубковерт або**  
*Byctiscus betulae* **липовий трубковерт**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики**)

56 (55). Листя скелетоване знизу або об'їдене з країв, або в ньому проїдені отвори.

57 (58). Пошкодження (скелетування) наносяться порівняно великими білими личинками з чорними бородавками на спині, на яких виступає при дотику сильно пахуча рідина. Об'їдають жуки з червоними надкрилами.

*Melasoma populi* **тополевий листоїд або**  
*Melasoma tremulae* **осиковий листоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
**Листоїди**)

58 (67). Ушкоджують невеликі личинки, жовтуваті, з чорними бородавками і жуки з зеленими або синіми надкрилами.

*Phyllodecta vitellinae* **вербовий листоїд або**  
*Phyllodecta vulgatissima* **осиковий синій листоїд**  
**або** *Plagiodera versicolora* **вербовий**  
**різнокольоровий листоїд** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Chrysomelidae* **Листоїди**)

59 (2). Листя згорнуте, міноване або з галами.

60 (67). Листя згорнуте.

61 (64). Листя згорнуте павутиною.

62 (63). Листя надгризене і згорнуте павутиною у вигляді різко звуженої трубки. У середині личинка з грудними ногами і придатками на задньому кінці.

*Pamphilius* *sp.* **осиковий пильщик-ткач**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род  
*Pamphiliidae* **Пильщики-ткачі**)

63 (62). Листя (звичайно два листка) згорнуте павутиною; у ньому живе невелика блідо-зеленувата або жовтувата гусениця з чорними плямами і чорною головою.

*Anacamptis populella* **осикова виїмчастокрила міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Celechiidae* Виїмчастокрилі молі)**

64 (61). Листя згорнуте трубкою без допомоги павутини.

65 (66). Згорнутий в трубку один листок.

*Byctiscus populi* **тополевий трубокверт (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)**

66 (65). Згорнуте в більшу трубку кілька листків.

*Byctiscus betulae* **липовий трубокверт (жуки) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)**

67 (60). Листя міноване або з галами.

68 (83). Листя міноване.

69 (74). Міни широкі, у вигляді плям.

70 (71). Міни на нижньому боці листків у вигляді білих або рожевих овальних плівок; зверху дрібні світлі плями.

*Lithocolletis tremulae* **осикова мінуюча міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae* Моли-пістрянки)**

71 (70). Міни з верхньої сторони листків.

72 (73). Міна досить велика, темна, знаходиться на краю листка.

*Zeugophora subspinosa* **осиковий мінуючий листоїд (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae* Листоїди)**

73 (72). Міна дуже велика, у вигляді плями, що займає третину листка. Личинка світло-зелена з червоно-бурою головою; на грудях зверху червонувато-жовті плями.

*Phyllotoma ochropoda* **осиковий мінуючий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

74 (69). Міни подовжені (принаймні частково).

75 (82). Міни на верхній стороні листя.

76 (77). Візерункові сріблясті міни з чорною лінією екскрементів по всій листовій пластинці.

*Phyllocnistis suffusella* **осикова мереживна міль (гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae* Мінуючі молі)**

77 (76). Міни інші.

78 (79). Міни широкі, з неправильними краями, усередині безнога біла личинка.

*Phytomyza tridentata* **осикова мінуюча мушка (Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae* Мінуючі мушки)**

79 (78). Міни вузькі.

80 (81). Міна вузька, звивиста, жовтувата, потім розширена в кінці в вигляді плями.

*Nepticula assimilella* **осикова міль-крихітка (гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Моли крихітки)**

81 (80). Міна, спочатку вузька, проходить в черешку, потім знаходиться в листковій пластинці у вигляді клиновидної плями. Частина листка з міною зелена, інша жовтіє. Гусениця світло-зелена.

*Nepticula argyropeza* осикова черешкова міль-крихітка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

82 (75). Міна на нижньому боці листка, звивиста, біла, з тонкою коричневою лінією екскрементів.

*Phyllocnistis sorhageniella* осикова біла міль (гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae* Мінуючі молі)

83 (68) - Листя з галами.

84 (89). Гали на черешку.

85 (88). Гали маленькі.

86 (87). Черешок зверху зі слабким довгастим здуттям.

*Nepticula argyropeza* осикова черешкова міль-крихітка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

87 (86). Гали в вигляді ряду маленьких підвищень на черешку (місця відкладання яєць).

*Trichiocampus viminalis* волохатий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

86 (85). Гали великі (до 5 мм) округлі, збоку з конусним придатком, на якому може перебувати круглий отвір; зелені, нерідко червонуваті.

*Syndiplosis petioli* осикова черешкова галиця (личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

89 (84). Гали на листковій пластинці.

90 (91). Гали в вигляді великого мішка, утвореного витягуванням і потовщенням пластинки. Усередині округлі цегляно-червоні або з білим коротким пушком попелиці.

*Pachyrappa lactea* осикова попелиця-гігант (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

91 (90). Гали інші.

92 (93). Гали є видозміною залози у основи пластинки у вигляді неправильних бородавчатих червонуватих підвищень.

*Eriophyes diversipunctatus* осиковий бородавчастий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

93 (92). Гали інші.

94 (95). Гали більш-менш кулясті.

95 (100). Гали помітні на обох сторонах листка.

96 (99). Отвір гала округлий, внутрішнього горішка немає.

97 (98). Гали правильно округлі, діаметром в 5 мм, червонуваті з товстими стінками; зверху може бути округлий отвір з валикоподібними краями.

*Harmandia cavernosa* галиця двостороння (личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

98 (97). Гали маленькі, з більш тонкими стінками; зверху випуклості менші, ніж знизу.

*Harmandia populi* **осикова тонкостінна галиця**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

99 (96). Отвір гала щілиноподібний, всередині є горішок.

100 (95). Гали видно тільки зверху листка.

101 (102). Гали округлі, довжиною 2,5 мм, з широкою основою, з тонкими стінками, зазвичай коричнево-червоного кольору, знизу може бути щілиноподібний отвір.

*Harmandia globuli* **осикова куляста галиця**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

102 (101). Гали в вигляді яскраво-червоні кульок діаметром до 6 мм з товстими стінками. Отвори їх оточені валиками, знаходяться знизу.

*Harmandia loewi* **осикова червона галиця**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

103 (94). Гали в вигляді загорнутого краю листка, невеликий опуклості або у вигляді повстяних мас.

104 (107). Гали в вигляді загорнутого краю листка.

105 (106). Край листка загорнутий (але не щільно), з сильним опушенням; в ньому біла безнога личинка.

*Dasyneura populeti* **осикова крайова галиця**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

106 (105). Край листка щільно загорнутий догори, без нормального опушення; листкова пластинка зі складками.

*Eriophyes dispar* **осиковий непарний кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

107 (104). Гали інші.

108 (109). Гали в вигляді коричневих або червонуватих повстистих плям по обидва боки листя.

*Eriophyes varlus* **осиковий повстистий кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

109 (108). Гали в вигляді невеликих неправильних світло-зелених або червонувато-коричневих опуклостей.

*Phyllocoptes populi* **осиковий горбкуватий кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

110 (1). Пошкодження інших частин рослини.

111 (114). Пошкодження бруньок.

112 (113). Бруньки виїдені невеликими коричневими гусеницями, екскременти яких помітні між брунькою і пагоном.

*Gypsonoma sociana* **осикова брунькова**  
**листовійка** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Tortricidae* Листовійки)

113 (112). На бруньках великі (до 10 см), м'ясисті, розсіяні нарости (схожі на цвітну капусту), іноді червонуваті, зазвичай на тонких гілках.

*Eriophyes populi* **осиковий кочанний кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

114 (111). Пошкодження пагонів, гілок і стовбура або сережок.

115 (164). Пошкодження пагонів, гілок або стовбура.

116 (119). На пагонах смокчуть попелиці.

117 (118). На кінцях коротких пагонів смокчуть попелиці, листя збивається в купу і черешки згинаються (попелиці знаходяться також і знизу листя).

*Asiphum tremulae* **осикова пагонова попелиця**  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera**: надродина  
**Aphidoidea** Попелиці)

118 (117). На кінцях пагонів, черешках і знизу листя смокчуть блискучі бурі безкрилі попелиці.

*Chaitophorus tremulae* **осикова черешкова**  
**попелиця** (Напівтвердокрилі **Hemiptera**:  
надродина **Aphidoidea** Попелиці)

119 (116). Пошкодження інші.

120 (121). Пагони коротшають, з'являються у великій кількості більш-менш опушені пагони. Листя на них менше нормальних, краї його складчасті, потовщені, червоні або жовтуваті.

*Eriophyes dispar* **осиковий непарний кліщ**  
(Павукоподібні **Arachnida** Кліщі **Acari**:  
род. **Eriophyidae** Рослинні кліщі)

121 (120). Пошкодження інші.

122 (125). На стовбурі або гілках невеликі нерухомі комахи, іноді покриті щитками (червчики або щитівки).

123 (124). Щиток подовжений, грушоподібний, білий. Тіло червоне. Щитки самця з трьома поздовжніми ребрами.

*Chionaspis salicis* **вербова щитівка**  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera**: род. **Diaspididae**  
**Щитівки**)

124 (123). Тіло опукле, серцевидне, з поперечними зморшками, жовтувате; позаду тіла великий восковий мішок у вигляді білої вати.

*Pulvinaria vitis* **виноградна подушечниця**  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera**: род. **Coccidae**  
**Несправжні щитівки**)

125 (122). Пошкодження інші.

126 (137). На пагонах є здуття (гали).

127 (128). Гали на кінцях пагонів, округлі, з конусним виступом, на якому може бути отвір. Усередині одна або кілька камер з помаранчевими безногими личинками.

*Syndiplosis petioli* **осикова черешкова галиця**  
(личинки) (Двокрилі **Diptera**:  
род. **Cedomyiidae** Галиці)

128 (127). Гали інші.

129 (132). Здуття знаходяться з усіх боків пагона.

130 (131). Гал веретеноподібний, до 25 мм завдовжки; всередині нього камера з великою жовтуватою личинкою (на галові може бути отвір).

*Saperda populnea* **осиковий вусач** (Твердокрилі  
**Coleoptera**: род. **Cerambycidae** Вусачі)

131 (130). На пагонах подовжені незначні здуття. Усередині пагона канал, проточений білуватою гусеницею з темною спинною лінією і бурю головою.

*Sciapteron tabaniforme* склівка осикова  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
Склівки)

132 (129). Здуття одностороннє.

133 (136). Довгасте або веретеноподібне здуття.

134 (135). Гал довжиною в кілька сантиметрів, веретеноподібний з гладкою корою (білі безногі личинки).

*Rhabdophaga giraudiana* осикова  
веретеноподібна галиця (личинки) (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

135 (134). Гали в вигляді невеликих опуклостей, багато одному пагоні (зеленуваті безногі личинки).

*Agromyza schineri* мушка Шинера (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Agromyzidae* Мінуючі мушки)

136 (133). Здуття округле; всередині довгасті камери, в яких знаходяться білуваті личинки з грудними і червними ногами.

*Euura amerinae* вербовий губчастий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

137 (126). Личинки комах проточують ходи в корі, в деревині стовбурів та гілок.

138 (157). Проточені окремі ходи не утворюють будь-якої правильної фігури.

139 (140). Ходи проточуються тільки в корі, не зачіпаючи деревини; ходи широкі, звивисті, набиті коричневим борошном, в нижній частині стовбурів. Личинки з розширеними передньогрудьми, безногі.

*Poecilota variolosa* осикова златка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
Златки)

140 (139). Ходи в деревині частково проникають в деревину.

141 (144). Ходи проточуються личинками з червними ногами (гусеницями).

142 (143). Гусениці дуже великі, м'ясисто-червоні або жовтого кольору, широкі, з маленькими сірими волосками, з плоскою чорною головою; мають різкий специфічний запах; проточують широкі ходи; назовні є отвір, через який викидається тирса.

*Cossus cossus* червиця пахуча (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Cossidae* Червиці)

148 (142). Гусениці середньої величини, білувато-жовті, з дрібними бурими цяточками, є темна спинна лінія. Голова велика, темно-бура. Проточують ходи в нижній частині стовбурів і в коренях.

*Aegeria (Sesia) apiformis* склівка тополева  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
Склівки)

144 (141). Личинки тільки з грудними ногами або безногі.

145 (148). Личинки з короткими грудними ногами, з короткими неясно розчленованими вусиками, з відростком на задньому кінці тіла.

146 (147). Личинки циліндричні, білі.

*Tremex fuscicornis* березовий рогохвіст  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Siricidae* Рогохвости)

147 (146). Личинки з дещо розширеними грудними і задніми червними члениками.

*Xiphydria prolongata* **вербовий рогохвіст**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Siricidae* **Рогохвости**)

148 (145). Личинки без ніг.

149 (150). Личинки невеликі, плоскі, з троху розширеними передньогрудьми і з двома відростками на задньому кінці черевця. Проточують довгі звивисті ходи в заболоні і деревині стовбурів та гілок.

*Agrilus sexguttatus* **осикова вузькотіла златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae* **Златки**)

160 (149). Личинки без відростка на задньому кінці тіла.

151 (152). Личинки широкі, з хітинізованими передньогрудьми. Проточують довгі ходи в заболоні, проникаючи в деревину.

*Xylotrechus rusticus* **осиковий сірий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* **Вусачі**)

152 (151). Личинки значно більші.

153 (154). Передньогруди і спинні бородавки без шипиків, личинка помітно розширена до переднього кінця.

*Lamia textor* **вербовий кореневий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* **Вусачі**)

154 (153). Передньогруди і спинні бородавки з шипиками.

155 (156). Передньогруди довжиною до 40 мм, шириною до 6-6,5 мм, сильно хітинізовані, коричневі. Ходи в деревині нижньої частини стовбурів; зовні отвір, з якого випадає грубоволокниста довгі тирса.

*Saperda carcharias* **тополевий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* **Вусачі**)

156 (155). Личинка менша, ніж у попереднього виду, широка, не товста; передньогруди спереду без щетинок. Ходи спочатку в корі, потім заглиблюються в деревину, утворюючи гачкоподібний хід.

*Saperda perforata* **осиковий плямистий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* **Вусачі**)

157 (138). Ходи фігурні, проточуються дрібними личинками короїдів.

158 (161). Ходи тільки в деревині, чорного кольору.

159 (160). Маточні ходи в різних площинах у вигляді окремих розгалужень. Личинкових ходів немає.

*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* **Довгоносики підродина Scolytinae** **Короїди**)

160 (159). Маточні ходи в одній площині, горизонтальні; від них відходять короткі личинкові ходи.

*Xyloterus signatus* **сходовий деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* **Довгоносики підродина Scolytinae** **Короїди**)

161 (158). Ходи в корі і заболоні.



162 (163). Ходи в товщі кори. Маточні ходи у вигляді невеликої порожнини неправильної форми; від них відходять невеликі личинкові ходи. Кора над ходами нерідко утворює тріщини.

*Trypophloeus asperatus* **осиковий короїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

163 (162) Ходи видно на внутрішній поверхні кори у вигляді вузьких серпоподібних каналів з розширенням на початку. Личинкових ходів немає.

*Heteroborips cryptographus* **серповидний короїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

164 (115) Пошкодження чоловічих сережок невеликими гусеницями світло-зеленого кольору з бурою головою. Квітень.

*Epiblema nisella* **вербова сережкова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

## **ПЛАТАН *Platanus orientalis* L.**

1 (4). Пошкодження листя.

2 (3). Листя об'їдене гусеницями з двома парами черевних ніг. Гусениця велика, з роздвоєною головою, оливково-зелена з червоною смугою на спині, коричнева або бура з темною спинною смугою і білими цятками. Серпень-вересень.

*Biston betularius* **березовий п'ядун** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)

3 (2). На нижній стороні листя міни у вигляді великої плями неправильної форми.

*Lithocolletis platani* **платанова міль-строкатка**  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Gracilariidae* Молі-пістрянки)

4 (1). На стовбурі і гілках невеликі (до 1 мм в діаметрі) круглі отвори. Ходи розташовані всередині деревини; вони починаються вхідним каналом, від якого в різних напрямках відходять короткі гілки маточних ходів; личинкові ходи відсутні. Стінки ходів чорні.

*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

## **ПСЕВДОТСУГА МЕНЗІСА *Pseudotsuga menziesii* Mirb.**

1 (4). На внутрішній поверхні кори і деревині стовбура і гілок зірчасті ходи.

2 (3). Маточні ходи (3-6), довжиною до 10 см і шириною 1 мм, променеподібно відходять в різні боки від шлюбної камери, яка так само, як і маточні ходи, добре відбивається на деревині. Личинкові ходи зазвичай на внутрішній поверхні кори і лише злегка зачіпають деревину.

*Pityogenes bidentatus* **двозубчастий короїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

3 (2). Маточні ходи (4-7) довжиною до 2-5 см і шириною до 0,7 мм, досить глибоко зачіпають деревину. Шлюбна камера порівняно велика. Личинкові ходи, як і маточні, добре відбиваються на корі і деревині.

*Pityophthorus pityographus* червоний смерековий короїд (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

4 (1). Насіння в шишках виїдене, з отвором на поверхні.

*Megastigmus spermotrophus* наїзник псевдотсуговий (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Torymidae* Ториміди)

## РОДОДЕНДРОН *Rhododendron ponticum* L.

1 (4). Пошкодження листя.

2 (3). Краї листя на вершині пагонів вузько закручені, зазвичай на всю довжину листка з обох сторін, з маленькими, рідкими волосками.

*Eriophyes* sp. кліщики (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

3 (2). Листкова пластинка пошкоджена.

*Psylla rhododendri* рододендророва листоблішка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae* Листоблішки)

4 (1). Пошкодження стовбура або квітів.

5 (6). На поверхні відмираючих стовбурів круглі, до 1,5 мм в діаметрі, отвори; під корою порівняно глибоко виїдені в деревині вузькі ходи, які часто зливаються, заповнені дрібним буровим борошном і закінчуються вхідним отвором в деревину.

*Tropideres sepicola* рододендровий довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

6 (5). Квіти ненормально роздуті.

*Eriophyes* sp. кліщики (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

## САМШИТ *Buxus sempervirens* L.

1 (16). Пошкодження листя.

2 (5). На листі здуття, або воно зібране в пучок.

3 (4). На листовій пластинці, зазвичай поблизу головної жилки, слабо потовщені знебарвлені здуття, які іноді зливаються разом.

*Monarthropalpus buxi* самшитова галиця (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

4 (3). Листя на кінці пагонів зігнуті і зібрані в напівкулястий пучок.

*Psylla buxi* самшитова листоблішка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae* Листоблішки)

5 (2). На листі смочуть попелиці або червчики.

6 (7). На листі смокчуть попелиці.

*Aphis buxi* самшито́ва попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

7 (6). На листі смокчуть нерухомі або малорухомі комахи, вкриті щитками, або без них (червчики).

8 (13). Щиток є.

9 (12). Щитки круглі.

10 (11). Щиток коричневий або темно-коричневий. Личинкові шкурки в центрі щитка. Тіло самки світло-жовте. Червчики на верхній поверхні листя.

*Chrysomphalus dictyospermi* коричне́ва щиті́вка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щиті́вки)

11 (10). Щитки плоскі, білі. Личинкові шкурки жовті, в центрі. Тіло самки грушоподібне, світло-жовте. Також на пагонах, гілках і стовбурі.

*Aspidiotus hederæ* олеандро́ва щиті́вка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щиті́вки)

12 (9). Щитки комоподібні, коричневі. Тіло дорослої самки подовжене, прозоро-біле. Самець крилатий, червонувато-сірий, з чорнуватим пояском на спині. Головним чином на пагонах і гілках, на листі рідко.

*Lepidosaphes ulmi* яблуне́ва комоподі́бна  
щиті́вка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Diaspididae* Щиті́вки)

13 (8). Щитка немає.

14 (15). Доросла самка коротко-овальна, жовта або рожева, покрита борошністими виділеннями, в період яйцекладки з ватоподібним яєчним мішком. Також на пагонах і гілках.

*Pseudococcus citri* виногра́дний червчи́к  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Pseudococcidae* Борошністі червчики або  
повстяники)

15 (14). Самки в яйцеподібному повстяному яйцевому мішку. На нижній поверхні листя, рідше на верхній і на гілочках.

*Eriococcus buxi* самшито́вий повстя́ник  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Pseudococcidae* Борошністі червчики або  
повстяники)

16 (1). Пошкодження, стовбура, бруньок або квітів.

17 (22). На поверхні гілок невеликі круглі отвори.

18 (19). Отвори на відмерлих частинах стовбура, зазвичай дуже численні. Безсистемні ходи розташовані в поверхневих шарах деревини.

*Anobium nitidum* свердли́к гладки́й  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Anobiidae* Жуки-  
тсвердлики)

19 (18). Отвори на ослабленій рослині. Ходи у вигляді складної системи в більш глибоких шарах деревини.

20 (21). Отвори до 0,5 мм в діаметрі. Маточні ходи в одній площині; личинкові ходи «сімейні».

*Xyleborinus saxeseni* родиннохідний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

21 (20). Отвори до 1,0 1,5 мм в діаметрі. маточні ходи в різних площинах; личинкові ходи відсутні.

*Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

22 (17). Пошкодження бруньок і квітів.

23 (26). Пошкодження бруньок.

24 (25). Листові верхинні і бічні бруньки ненормально розрослися, майже кулясті, до 2-4 мм в діаметрі, вкриті густими волосками; лусочки розширені, увігнуті.

*Eriophyes canestrinii* самшитовий квітковий  
кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

25 (24). Квіткові бруньки ненормально розрослися, напівкулевидні, до 3-5 мм в діаметрі, гладенькі; лусочки розширені і роздуті.

*Eriophyes buxi* самшитовий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

26 (23). Квіти ненормально забарвлені; приймочка маточки і тичинки м'ясисті, потовщені.

*Eriophyes canestrinii* самшитовий квітковий  
кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

27 (16). Рослина обплетена павутиною. В павутинистих гніздах личинки жовтувато-зеленого кольору. Довжина молодої личинки 1-2 мм. Голова велика і чорна. По мірі дорослішання колір личинки змінюється на більш темний, а з боків утворюються чорні і білі лінії. На кожному боці по 1-й товстій чорній лінії та по декілька тонких білих ліній. Також на тілі гусениці темні опуклі крапки.

*Cydalima perspectalis* самшитова вогнівка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Crambidae*  
Вогнівки-трав'янки)

## СВИДИНА КРИВАВО-ЧЕРВОНА *Cornus sanguinea* L.

1 (22). Пошкодження листя.

2 (11). Листя об'їдене, згорнуте або з хвилястими краями.

3 (8). Листя об'їдене личинками пильщиків або гусеницями метеликів.

4 (5). На листі личинки пильщиків з вісьмома парами черевних ніг, з білими бородавками, сіро-зеленого кольору з більш світлими боками; на кожному сегменті під дихальцями чорна пляма; голова червоно-жовта з чорною потиличною плямою.

*Emphytus melanarius* дереновий бородавчастий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

5 (4). На листі гусениці метеликів.

6 (7). Гусениці з двома парами черевних ніг, зелені, товсті, з неясними смугами з боків. Червень і серпень.

*Asthena anseraria* п'ядун ніжний свидиновий  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

7 (6). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг, середньої величини, з довгими волосками на бородавках і чотирма щіточками на спині. Основне забарвлення чорне або сіре. Китички з довгих волосків з боків передньогрудей, 1-го і 8-го члеників черевця. Травень-серпень.

*Orgyia antiqua* щіткохвіст античний  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
Хвилівки)

8 (3). Листя згорнуте або з хвилястими краями.

9 (10). Листя згорнуте. Усередині невелика гусениця з п'ятьма парами черевних ніг, жовто-сіра або оливково-зелена, зі світлими бородавками; голова світло-бура. Червень-липень.

*Ancylis derasana* листовійка мішкоподібна  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

10 (9). Листя з хвилястими краями, майже надрізані, викривлені, потемнілі, загорнуте догори.

*Anthocoptes platynotus* або *Oxypleurites acutilobus*  
або *Phyllocoptes depressus* свидинові листкові  
кліщики (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі  
*Acari*: род. *Phyllocoptidae* Листові кліщі)

11 (2). На листі міни, гали, або на них смокчуть попелиці.

12 (21). На листі міни або гали.

13 (18). На листі міни.

14 (15). Міни на верхній стороні листка, вузькі, звивисті, поступово розширюються до кінця, з темною смугою посередині.

*Phytomyza agromyzina* деренова мінуюча мушка  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae*  
Мінуючі мухи)

15 (14). Міни, помітні з обох сторін листка, широкі.

16 (17). Міни на листковій пластинці у вигляді плям, іноді овальної форми, дещо роздуті з верхньої сторони листка, коричневого кольору, з екскрементами у вигляді чорних крапок.

*Antispila* sp. свидинова гострокрила міль  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Heliozelidae* Гострокрили молі)

17 (16). Міни по краю листка, зазвичай займають більшу частину його поверхні, брудно-жовто-зеленого кольору.

*Antispila pfeifferella* гострокрила міль Пфейфера  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Heliozelidae* Гострокрили молі)

18 (13). На листі гали.

19 (20). Гали на листках з нижнього боку, зазвичай поблизу головної жилки або на бічних; хвилясті, тупоконічні, на вершині часто багатолопатеві, здебільшого

багатокамерні, довжиною до 10 мм; на верхній стороні листка у відповідному місці майже напівкулясті здуття. Усередині жовті личинки.

*Oligotrophus corni* **свидинова галиця (личинки)**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

20 (19). Гали в вигляді здуття в кутах жилок, рідше в інших місцях пластинки листка; зверху.

*Tenuipalpus geisenheyneri* **свидиновий павутинистий кліщик (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Tetranychidae* Павутинисті кліщі)**

21 (12). З нижнього боку листків смочуть бурі попелиці (також на кінцях пагонів і квітах) з весни до липня. Також на *Cornus sibirica*.

*Anoecia corni* **свидинова попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)**

22 (1). На корі гілок і стовбура грушоподібні білі щитки, іноді з жовтим відтінком, до 1,5-2,5 мм довжиною, зазвичай дуже численні.

*Chionaspis salicis* **вербова щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)**

## СКУМПІЯ ЗВИЧАЙНА *Cotinus coggygia* L.

1 (10). Пошкодження листя.

2 (5). На листі міни.

3 (4). Міна вузька, сильно звивиста, роздута, на верхній стороні листка, коричневого кольору.

*Nepticula promissa* **скупієва міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі-крихітки)**

4 (3). Міна у вигляді білої овальної плями на верхній стороні листка.

*Lithocolletis* sp. **скупієва міль-строкатка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae* Молі-пістрянки)**

5 (2). Листя зморшкувате, згорнуте або виїдене.

6 (7). Листя вершинних пагонів зморшкувате, стягнуте уздовж жилок, з загнутими краями.

*Calophya rhois* **скупієва листоблішка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae* Листоблішки)**

7 (6). Листя згорнуте або виїдене.

8 (9). Один або декілька листків згорнуте в поздовжню трубку, виїдені і скелетовані зсередини. Рідше листок згорнутий по серединній жилці вздовж навіпіл або загорнутий поперек (або загнута тільки частина листка) і скелетований. Усередині гусениця зеленого кольору з червоно-коричневою головою або сіро-зеленого кольору з чорною головою. Квітень-липень.

*Cacoecia podana* **листовійка-товстушка всеїдна**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

9 (8). Листя виїдене. На ньому червоні жуки з двома чорними плямами на передньоспинці і п'ятьма такими ж плямами на кожному крилі. Серпень.

*Cryptocephalus quinquepunctatus* **листоїд**  
**п'ятиточковий** (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Chrysomelidae* **Листоїди**)

10 (1). Пошкодження квітів, насіння або стовбура.

11 (14). Пошкодження квітів або насіння.

12 (13). Квіти не розкрилися, роздуті. В середині від однієї до чотирьох коричневих личинок.

*Contarinia cotini* **скупієва галиця** (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Cedomyiidae* **Галиці**)

13 (12). Зелене насіння висмоктують клопи червоного кольору з чорними смугами.

*Graphosoma italicum* **клоп італійський**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Pentatomidae* **Щитники**)

### **СЛИВА *Prunus domestica* L.**

1 (76). Пошкодження листя.

2 (33). Листя об'їдене, продірявлене або скелетоване.

3 (22). Листя пошкоджене личинками з грудними і черевними ногами.

4 (17). Личинки з двома або п'ятьма парами черевних ніг (гусениці).

5 (8). Гусениці з двома парами черевних ніг.

6 (7). Гусениці зелені, з білими смужками; живуть серед листя, частково обплетеного павутиною.

*Operophtera brumata* **зимовий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
**П'ядуни**)

7 (6). Гусениці буро-сірі; на 5-му членику черевця гострі горбики, на 1-му, 6-му і 9-му члениках невеликі вістря. Серпень-жовтень, після зимівлі до травня.

*Angerona prunaria* **сливовий п'ядун** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* **П'ядуни**)

8 (5). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

9 (12). Гусениці з бородавками.

10 (11). Гусениці дуже товсті і великі, зелені, з блакитними бородавками, на яких знаходяться волоски; з боків жовта смужка; ноги рожеві.

*Saturnia piri* **сатурнія грушева** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Saturniidae* **Сатурнії**)

11 (10). Гусениці досить великі, сірі, волосисті, з синіми бородавками на грудних і двох передніх черевних члениках і з червоними бородавками на інших члениках черевця. Голова велика, бура, з двома чорними смужками. Травень-червень.

*Lymantria (Ocneria) dispar* **непарний шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
**Хвилівки**)

12 (9). Гусениці без бородавок, з шипами або волосками.



13 (14). Гусениці з шипами; колір чорний, з іржаво-жовтою спинною і бічними смужками; голова чорна.

*Vanessa polychloros* **сонцевик рябий**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nymphalidae*)  
**Сонцевики (Німфаліди)**

14 (13). Гусениці з волосками.

15 (16). Гусениці з волосками, порівняно подовженими. Спина буро-червона, з білими лініями; боки блакитні з чорними плямами; на 8-му членику черевця темна пляма. На стовбурі і гілках павутина, в якій живуть молоді гусениці. Травень, червень.

*Malacosoma neustria* **кільчастий шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*)  
**Коконопряди**

16 (15). Гусениці з короткими чорними волосками, товсті і коротенькі, колір м'ясо-червоний, з чорними чотирикутними плямами і чорними смужками на спині і з боків; черевна сторона блакитно-сіра.

*Ino pruni* **сливова пістрянка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Zygaenidae* Пістрянки)

17 (4). Личинки з 6-8 парами черевних ніг (пильщики).

18 (19). Личинки покриті чорним слизом; з вісьмома парами черевних ніг. Скелетують листя з верхньої сторони. Липень-серпень.

*Caliroa limacina* **вишневий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

19 (18). Личинки не покриті слизом. Листя скелетоване з нижньої сторони.

20 (21). Личинки темно-зелені, з білими роздвоєними шипиками, з вісьмома парами черевних ніг.

*Pareophora pruni* **сливовий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

21 (20). Личинки з боків світло-зелені, на спині темно-оливкові, без шипиків, зі світлими бородавочками, з волосками і з сімома парами черевних ніг. Голова з чорними плямами.

*Priophorus padi* **черемховий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

22 (3). Листя пошкоджене жуками.

23 (26). Краї листя виїдені невеликими ділянками.

24 (25). Виїдені ділянки різної величини і не проникають глибоко в листок.

*Phyllobius* sp. і *Polydrosus* sp. **різні види**  
**листових довгоносиків** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

25 (24). Листя виїдене з країв широкими і глибокими ділянками. На листі чорні екскременти.

*Chlorophanus viridis* **довгоносик зелений**  
**лускатий** (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

26 (23). Листя скелетоване.

27 (30). Жилки листя не пошкоджені.

28 (29). Листя скелетоване зверху по краях; скелетовані ділянки червоно-бурі.

*Rhynchites pauxillus* **букарка (Твердокрилі  
Coleoptera: род. Curculionidae Довгоносики)**

29 (28). Листя скелетоване з нижньої сторони дуже дрібними коричневими ділянками.

*Magdalis cerasi* **вишневий пагоновий  
довгоносик або інші види роду Magdalis  
(Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae  
Довгоносики)**

30 (27). Скелетовані жилки листя.

31 (32). Жилки скелетовані з нижньої сторони так глибоко, що нерідко утворюються прорізи листової пластинки. Жуки з жовтувато-коричневими надкрилами.

*Tetrops praeusta* **фруктовий вусачик  
(Твердокрилі Coleoptera: род. Cerambycidae  
Вусачі)**

32 (31). Жилки скелетовані неглибоко; пошкоджені місця буріють. Жуки з чорними надкрилами, у яких бічні краї спереду жовті.

*Cryptocephalus flavipes* **листоїд сливовий  
(Твердокрилі Coleoptera: род. Chrysomelidae  
Листоїди)**

33 (2). Листя оповите павутиною, згорнуте, або на ньому смокчуть попелиці, або черешки листя перегризені.

34 (35). Листя згорнуте в довгу трубку, звисає і буріє.

*Byctiscus betulae* **липовий трубкаверт  
(Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae  
Довгоносики)**

35 (34). Пошкодження інші.

36 (37). Черешки листя обгризені великими продовгуватими матовими жуками. Під деревами опале зелене листя.

*Capnodis cariosa* **плодова златка і інші златки  
(Твердокрилі Coleoptera: род. Vuprestidae  
Златки)**

37 (36). Листя обплутане павутиною, міноване, на них сидять попелиці або є білуваті плями.

38 (49). Листя обплутане павутиною.

39 (46). Павутиною обплутано декілька листків і пагонів; всередині гнізда багато личинок.

40 (41). У павутині зелені личинки з смугами з боків, тільки з грудними ногами; на задньому кінці черевця два членистих придатка. У павутині багато екскрементів.

*Neurotoma nemoralis* **черемховий пильщик-ткач  
(Перетинчастокрилі Hymenoptera: род.  
Pamphiliidae Пильщики-ткачі)**

41 (40). У павутині личинки з грудними і черевними ногами (гусениці).

42 (43). Гусениці невеликі, голі, світло-жовті або сіруваті, з чорними плямами. Шовковиста павутина огортає пагін з розеточністю листя. У павутині можуть бути довгасті кокони.

*Hyponomeuta padella* **плодова павутиниста міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
**горностаєві павутинисті молі**)

43 (42). Гусениці волосисті, більші.

44 (45). Гусениці з жорсткими жовтими волосками, сірувато-чорні, з бурюю смугою на спині, з боків білі плями; на 6-му і 7-му члениках черевця яскраво-червоні бородавки. Павутина дуже щільна, блискуча, огортає листя і прилеглі пагони.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки**)

45 (44). Гусениці з короткими м'якими волосками, зверху чорні з мідними смужками, збоку сірі. Павутина тільки на листках.

*Aporia crataegi* **білан жилкуватий** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Pieridae* **Біланові**)

46 (39). Декілька листків об'єднані павутиною в грудку, всередині якої є одна гусениця.

47 (48). Листя скріплене павутиною своїми вершинами і утворює пухкий клубок, всередині якого знаходиться гусениця.

*Recurvaria nanella* **міль листкова** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Gelechiidae* **Віймчастокорилі**  
**молі**)

48 (47). Листя скріплене павутиною дуже щільно. Всередині бурий чохлик з гусеницею.

*Tmetocera ocellana* **листовійка брунькова**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

49 (38). Листя міноване; на ньому смокчуть попелиці або є плями.

50 (63). Листя з мінами.

51 (62). Черешок мінованого листка не пошкоджений.

52 (61). Міни без отворів.

53 (60). Міни на верхній стороні листка.

54 (55). Міни по краю листка, білі, пливчасті; пошкоджений край загорнутий до середини.

*Tischeria gaunacella* **плодова одноколірна міль**  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tischeriidae* **Одноколірні молі-мінери**)

55 (54). Міни в різних місцях листка.

56 (59). Міни у вигляді плям.

57 (58). Міни у вигляді плями неправильної форми з темною серединою, від якої відходить вузький звивистий хід.

*Nepticula plagicolella* **тернова міль-крихітка**  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nepticulidae* **Молі крихітки**)

58 (57). Міни у вигляді округлої плями зі спірально розташованими екскрементами; від плями відходить короткий звивистий хід.

*Nepticula prunetorum* **сливова міль-крихітка**  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nepticulidae* **Молі крихітки**)

59 (56). Міни вузькі, розгалужені.

*Recurvaria nanella* **міль листкова** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Gelechiidae* **Віймчастокорилі**  
**молі**)

60 (53). Міни з нижньої сторони листка у вигляді світлої плями.

*Lithocolletis spinicolella* **тернова складчаста міль-строкатка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae* Молі-пістрянки)**

61 (52). Міни у вигляді плям з отвором; біля кожного може перебувати чохлик.

*Coleophora angustipennella* **сливова чохликова міль або інші види роду *Coleophora* (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Coleophoridae* Чохликові молі)**

62 (51). Черешок або головна жилка листка надгризена. Міна неправильної форми, в ній біла безнога личинка, яка мінує черешок.

*Rhynchites praxillus* **букарка (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)**

63 (50). Листя з попелицями, або на них плями.

64 (75). Листя деформоване, трохи закруглене або роздуте; нижню сторону смокчуть колонії попелиць.

65 (68). Попелиці зелені.

66 (67). Попелиці безкрилі і крилаті, покриті сірувато-білим нальотом, сидять великими колоніями.

*Hyalopterus pruni* **сливова обпилена попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)**

67 (66). Попелиці світло-зелені, без нальоту, крилаті і безкрилі.

*Phorodon humuli* **хмелево-теренова попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)**

68 (65). Попелиці коричневі або бурі.

69 (70). Попелиці з двома рядами білих плям; як на листках, так і на пагонах.

*Aphis infuscata* **теренова димчаста попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)**

70 (69). Попелиці без білих плям.

71 (72). Попелиці блискучі, коричневі, зі злегка роздутими біля основи спинними трубочками.

*Siphonaphis nymphaeae* **сливова попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)**

72 (71). Попелиці бурі.

73 (74). Попелиці блискучі, бурі; молоді зелені. Листя сильно скручене.

75 (64). Листя з білими плямами на верхній стороні. На нижньому боці видно чорні екскременти.

*Stephanitis piri* **грушевий клопик (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Tingitidae* Клопи-мереживниці)**

76 (1). Пошкодження інших частин рослини.

77 (88). Пошкодження листкових бруньок.

78 (85). Пошкодження помітні зовні.

79 (84). На поверхні бруньки невеликі отвори.

80 (83). Краї отвору нерівні.

81 (82). Отвір знаходиться на покривних лусочках бруньки, рідше на зеленій частині; внутрішній вміст бруньки виїдений.

*Rhynchites bacchus* казарка (хоботовик  
хмільний) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

82 (81). Отвори на зеленому кінці бруньки, неглибокі. Пошкоджені частини коричневі.

*Rhynchites pauxillus* букарка (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

83 (80). Краї круглого отвору на бруньці рівні. Поруч або недалеко на пагоні гусениці в чохлику.

*Coleophora anatipennella* плодова чохликова  
міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Coleophoridae* Чохликові молі)

84 (79). Бруньки виїдені через широкі отвори; нерідко значна частина бруньки знищена.

*Sciaphobus squalidus* бруньковий слоник  
(довгоносик) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

85 (78). Бруньки пошкоджені всередині гусеницями; вхідний отвір затягнутий павутиною, або з отвору стирчать червонувато бурі екскременти.

86 (87). На бруньках видно павутину, що закриває вхідний отвір (павутина може бути натягнута також між брунькою і пагоном).

**Різні види метеликів з родини *Tortricidae*  
Листовійки**

87 (86) Вхідний отвір гусениці розташований на бруньці з боку, зверненого до гілки; з нього стирчать екскременти гусениці.

*Recurvaria nanella* міль листкова (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Gelechiidae* Війчастокорилі  
молі)

88 (77). Пошкодження інших частин дерева.

89 (94). Пошкоджено бутони або квіти.

90 (93). Пошкодження бутонів і квітів.

91 (92). У бутоні і квітці невеликий отвір, через який знищена зав'язь. Павутини немає, квітконіжка нерідко надгрижена.

*Rhynchites bacchus* казарка (хоботовик  
хмільний) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

92 (91). Кілька бутонів і квітів обплутані павутиною, пошкоджені всі внутрішні частини квітів і нерідко пелюстки.

*Exarate congelatella* листовійка приморозкова  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

93 (90). Пошкоджено тільки квіти – знищені тичинки і маточки.

*Tropinota hirta* бронзівка (оленка) волохата  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

94 (89). Пошкодження інших частин дерева.

95 (110). Пошкодження плодів.

96 (101). Пошкодження зав'язі зелених плодів.

97 (98). На поверхні зав'язі один або два круглих отвори з рівними краями; нерідко отвір закритий темними напіврідкими екскрементами з камеддю. В середині знаходиться білувата личинка з маленькими грудними і черевними ногами, які пошкоджують кісточку і м'якоть плода.

*Hoplocampoides flava* вишневий плодовий пильщик або *Hoplocampoides minuta* сливовий плодовий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

98 (97). Отвори інші.

99 (100). На зав'язі дрібні темно-коричневі отвори, з яких витікає камедь у вигляді жовтуватих бурульок. Під шкіркою зав'язі просвічують короткі коричневі ходи, проточені маленькими гусеницями.

*Laspeyresia funebrana* сливова плодожерка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

100 (99). З отворів на зав'язі не витікає камідь. Отвори у вигляді дрібних або більших ямок (в цих останніх можуть перебувати білі яєчка). Плодоніжка плода підгризена.

*Rhynchites bacchus* казарка (хоботовик хмільний) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

101 (96). Пошкодження дозріваючих і зрілих плодів.

102 (107). Пошкодження тільки м'якоті плоду.

103 (104). У м'якоті знаходяться порівняно короткі широкі ходи з бурими екскрементами; в ходах білі безногі личинки.

*Coenorrhinus aequatus* глодовий слоник або *Rhynchites bacchus* казарка (хоботовик хмільний) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

104 (103). У м'якоті прокладені вузькі звивисті досить довгі ходи.

105 (106). На поверхні плода видно невеликий вхідний отвір. Пошкоджені плоди передчасно дозрівають. Нерідко вони є уражені плодовою гниллю.

*Laspeyresia funebrana* сливова плодожерка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

106 (105). На поверхні плода отворів непомітно. Ходи проточені невеликий гусеницею, дуже звивисті.

*Anarsia lineatella* фруктова міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)

107 (102). Пошкоджена м'якоть і кісточка плода або тільки кісточка.

108 (109). Пошкоджена м'якоть і кісточка, в якій знаходиться біла безнога личинка з добре розвиненими щелепами.

*Rhynchites cupreus* сливовий довгоносик або *Rhynchites auratus* вишневий золотистий

**довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)**

109 (108). Пошкоджена тільки кісточка, зовні немає ніяких слідів пошкодження. Пошкоджені плоди часто опадають.

***Eurytoma amygdali* сливова товстонижка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Eurytomidae* Товстонижки).**

110 (95). Пошкоджено інші частини дерева.

111 (120). Пошкоджено пагони.

112 (113). Пагони пошкоджені як зовні, так і всередині. Пагін підгризений так, що вершина його звисає вниз. Усередині пагона знаходиться яйце, а потім безнога біла личинка.

***Rhynchites coeruleus* довгоносик-гілкорізь  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**

113 (112). Пагони пошкоджені зовні або всередині.

114 (119). Пагони пошкоджені тільки зовні.

115 (116). На пагонах вигризена ямка.

***Rhynchites auratus* вишневий золотистий слоник  
або *Rhynchites bacchus* казарка (хоботовик  
хмільний) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)**

116 (115). Пошкодження пагонів інші.

117 (118). Молоді пагони підгризені великими (довжиною 22-24 мм) продовгуватими матовими жуками.

***Capnodis tenebrionis* чорна златка або *Capnodis  
tenebricos* димчаста златка або *Capnodis cariosa*  
плодова златка (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Buprestidae* Златки)**

118 (117). На кінцях пагонів знаходяться веретеноподібні гали.

***Perrisia tortrix* сливова галиця (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)**

119 (114). Пагони виїдені усередині невеликою коричневою гусеницею; біля основи пагона отвір з червоточиною. Вершина пагона в'яне.

***Anarsia lineatella* фруктова міль (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Uropoemeutidae* горностаєві  
павутинисті молі)**

120 (111). Пошкодження гілок і стовбурів.

121 (140). На гілках і стовбурах смочуть червчики.

122 (123). Вусики і ноги червчиків розвинені добре. Овальне видовжене тіло вкрите білими восковими виділеннями.

***Phenacoccus aceris* кленовий борошністий  
червчик (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Pseudococcidae* Борошністі червчики або  
повстяники)**

123 (122). Частина комах покрита твердим щитком. Ноги і вусики слабо розвинені або відсутні.

124 (133). Щитки дрібні (не більше 3 мм), плоскі, круглі або подовжені.



125 (128). Щитки подовжені.

126 (127). Щитки коричневі, комоподібні.

*Lepidosaphes ulmi* яблунева комоподібна щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

127 (126). Щитки білі або сіруваті, грушоподібні; тіло темно-червоне.

*Chionaspis salicis* вербова щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

128 (125). Щитки округлі з личинковими шкурками в центрі або поблизу центра.

129 (132). Тіло жовте.

130 (131). Діаметр щитка 1,5-2 мм. Щитки сірі або чорні в центрі і коричневі в периферичній частини.

*Aspidiotus perniciosus* каліфорнійська щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки). Карантинний вид

131 (130). Діаметр щитка 1,7-2,0 мм. Щитки в центрі оливково-сірі, світлішають до краю або білі по краю.

*Aspidiotus ostreaeformis* устрицеподібна щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

132 (129). Тіло рожеве; щиток білий або сірувато-білий, діаметром 1-1,2 мм.

*Epidiaspis leperii* червона грушева щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

133 (124). Щитка немає. Тіло (до 6 мм) опукле зі спинної сторони і плоске на черевній поверхні.

134 (135). Тіло серцевидне, дещо опукле. Під заднім кінцем його може перебувати ватоподібна подушка з яйцями.

*Pulvinaria vitis* виноградна подушечниця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

135 (134). Ватоподібної подушки немає. Яйця знаходяться під тілом.

136 (137). Тіло еліптично-подовжене, коричневе або охряно-жовте, з темними плямами і смужками.

*Lecanium persicae* несправжньощитівка персикова (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

137 (136). Тіло овальне або кругле.

138 (139). Тіло майже кулясте, коричневе або жовте. Черевна поверхня вузька.

*Lecanium coryli* несправжньощитівка куляста (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

139 (138). Тіло опукле, коричневе або червоно-коричнєве, з боків з більш темними поперечними смугами. Черевна поверхня широка.

*Lecanium corni* **несправжньощитівка акацієва**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

140 (121). Стовбури і гілки з ходами комах.

141 (142). У гілках неправильні звивисті ходи, проточені безногими личинками.

*Magdalis ruficornis* **синій плодовий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

142 (141). Ходи на стовбурах.

143 (144). На стовбурах (під тонкою корою) і в гілках складна фігура ходів: поздовжній маточний хід довжиною до 3 см і довгі звивисті личинкові ходи.

*Scolytus rugulosus* **зморшкуватий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

144 (143). У стовбурах, а також в коренях, білими безногими довгими личинками з сильно розширеними передньогрудьми проточуються неправильної форми ходи, заповнені буровим борошном.

*Capnodis tenebrionis* **чорна златка або *Capnodis tenebricos* димчаста златка або *Capnodis cariosa* плодова златка** (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Vuprestidae* Златки)

**СМОРОДИНА ЧЕРВОНА *Ribes rubrum* L.,**  
**СМОРОДИНА ЧОРНА *Ribes nigrum* L.,**  
**СМОРОДИНА ЗОЛОТИСТА *Ribes aureum* Pursch.,**  
**АГРУС *Ribes grossularia* L.**

1 (8). Пошкодження бруньок.

2 (3). Бруньки пошкоджені зовні, є широкі отвори з нерівними краями.

*Sciaphobus squalidus* **бруньковий слоник**  
(довгоносик) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

3 (2). Пошкоджені внутрішні частини бруньки.

4 (7). На бруньках видно вхідні отвори гусениць.

5 (6). Отвори у вигляді золотавих коричневих уколів або помітні екскременти гусениць. Усередині жовтуваті, червонуваті або світло-зелені гусениці з чорною головою.

*Incurvaria capitella* **смородинова ягідна міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Incurvariidae*  
Мінно-чохликові переливчасті молі)

6 (5). Вхідний отвір гусениці на бруньці, звідки йде хід в пагін. Гусениці білі з бурою головою.

*Sesia (Synanthedon) tipuliformis* **склівка**  
**комароподібна** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Aegeriidae* Склівки)

7 (4). Бруньки без вхідних отворів, роздуті, не розпускаються.

*Eriophyes ribis* смородиновий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

8 (1). Пошкодження інших частин рослини.

9 (60). Пошкодження листя.

10 (45). Листя тільки об'їдене або об'їдене і згорнуте павутиною.

11 (20). Листя з павутиною.

12 (19). Листя згорнуте, скріплене або обплутане павутиною.

13 (16). Кілька листків згорнуте, і в них можуть бути вплетені ягоди.

14 (15). Серед пошкодженого листя завжди вплетені ягоди. Пошкоджують світло-зелені або сірувато-зелені гусениці; потиличний щиток чорний. Плоди пошкоджені.

*Zophodia convolutella* вогнівка агрусова  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyralidae*  
Вогнівки)

15 (14). Листя згорнуте трубкою, іноді бувають вплетені ягоди. Гусениці буро-зелені, з червонувато-коричневою головою.

*Cacoecia rosana* розанна листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

16 (13). Кілька листків згорнуте в трубку окремо або разом.

17 (18). Кілька листків згорнуте разом в трубку. Гусениці жовто-зелені, голова темно-коричнева.

*Cacoecia podana* листовійка-товстуха всеїдна  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

18 (17). Окремі листки згорнуте гусеницею зеленуватого, жовтуватого або коричневого кольору; голова бура з плямами або чорна.

*Pandemis ribeana* листовійка смородинова  
кривовуса (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

19 (12). Декілька листків слабо стягнуті павутиною; серед них гусінь з двома парами черевних ніг, зелена з білими смужками.

*Operophtera brumata* зимовий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

20 (11). Листя об'їдене.

21 (24). Листя з країв пошкоджене жуками, виїдені невеликі ділянки.

22 (23). Весь край листя виїдений неглибоко, але рівномірно.

*Otiorrhynchus sulcatus* скосар одиночний  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

23 (22). Виїдені ділянки розподілені нерівномірно.

*Sciaphobus squalidus* бруньковий слоник  
(довгоносик) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

24 (21). Листя об'їдене личинками по різному.

25 (40). Личинки з двома-п'ятьма парами черевних ніг (гусениці).

26 (33). Гусениці з двома парами черевних ніг.

27 (30). Гусениці з чорними плямами або бородавочками.

28 (29). Гусениці блакитно-сірі, з черевного боку жовтуваті; по всьому тілу дрібні чорні бородавочки; голова сіра з чорними плямами.

*Thamnonota wauaria* смородиновий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

29 (28). Гусениці ясно-сірі або білі, з великими чорними плямами, з жовтими бічними смужками; голова чорна.

*Abraxas grossulariata* агрусовий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

30 (27). Гусениці без чорних плям.

31 (32). Гусениці жовтувато-зелені, тонкі.

*Larentia (Cidaria) truncata* п'ядун одноколірний  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

32 (31). Гусениці світло-зелені; на спині дві жовті смужки; голова зелена.

*Lygris populata* п'ядун жовтий нічний  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

33 (26). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

34 (35). Гусениці сильно опушені, чорно-бурі зі світлою спинною лінією, невеликі, дуже рухливі; голова чорна.

*Phragmatobia fuliginosa* ведмедиця рухлива  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Arctiidae*  
Ведмедиці)

35 (34). Гусениці з шипами або голі.

36 (37). Гусениці з шипами, бурі; спинна сторона спереду червонувато-жовта, ззаду біла; на голові два шипика.

*Polygonia c-album* щербатка с-біла (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Nymphalidae* Сонцевики  
(Німфаліди)

87 (36). Гусениці голі.

38 (39). Гусениці зелені або бурі, з клиноподібними темними плямами. На задньому кінці черевця тупий бугорок .

*Polia (Mamestra) persicariae* чорнувата садова  
совка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae*  
Совки)

89 (38). Гусениці без бугорка на задньому кінці черевця, темно-сірі, з жовтуватою бічною смугою і жовтою головою.

*Naenia typica* смородинова совка (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

40 (25). Личинки з сімома або вісьмома парами черевних ніг (пильщики).

41 (44). Личинки з сімома парами черевних ніг, зелені.

42 (43). На тілі личинки невеликі чорні плями. Голова блискуча, чорна. Переданальний щиток чорний з рудими волосками.

*Pteronus ribesii* **пильщик жовтий агрусовий**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

43 (42). Личинки світло-зелені або жовтуваті; голова такого ж кольору, з дрібними темними цятками.

*Pristiphora pallipes* **агрусовий блідоногий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

44 (41). Личинки з вісьмома парами черевних ніг, сірувато-зелені, три грудних членика і три задніх черевних - помаранчеві; тіло з чорними бородавками.

*Emphytus grossulariae* **агрусовий чорний пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

45 (10). Пошкодження інші.

46 (47). Листя пухирчасто здуте, зморщене, покрите волосками, краї його загнуті (листя при сильному ураженні опадає).

*Eriophyes scaber* **смородиновий рослинний кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* **Кліщі Acari**:  
*Eriophyidae* **Рослинні кліщі**)

47 (46). На листі смокчуть попелиці або дуже дрібні кліщики або листя міноване.

48 (55). На листі попелиці.

49 (54). Попелиці на нижньому боці листків.

50 (53). На верхній стороні листя від смоктання попелиць утворюються великі здуття жовтуватого або червоного кольору.

61 (52). Здуття червоні. Крилаті і безкрилі попелиці світло-жовті або зеленуваті зі слабким блиском. На червоній смородині.

*Capitophorus ribis* **смородинова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
*Aphidoidea* **Попелиці**)

52 (51). Здуття жовтуваті. Попелиці матово-зелені. На чорній смородині.

*Rhopalosiphum lactucae* **салатно-смородинова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
*Aphidoidea* **Попелиці**)

53 (50). Листя злегка пожовкле, без здуттів, краї загинаються вниз. Попелиці зелені. На агрусі і чорній смородині.

*Nasonovia ribicola* **цикорієво-смородинова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
*Aphidoidea* **Попелиці**)

54 (49). Попелиці на листках і пагонах. Кінці пагонів і черешки листя згинаються, листя зморщується і скручується. Попелиці зелені.

*Aphis grossulariae* **агрусова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
*Aphidoidea* **Попелиці**)

55 (48). На листі смокчуть кліщики або листя міноване.

56 (57). На листі смокчуть дрібні кліщики. Листя знебарвлюється, жовтіє і опадає. Кліщики серед павутинних ниток. На червоній смородині.

*Paratetranychus pilosus* смородиновий кліщик  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Tetranychidae* Павутинисті кліщі)

57 (56). Листя міноване.

58 (59). Міни у вигляді світлих плям з отвором, рядом чохлик з гусеницею.

*Coleophora fuscedinella* березова коричнева  
чихликова міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Coleopkoridae* Чохликові молі)

59 (58). Міни без отворів, починаються спіральним завитком у вигляді тонкого звивистого каналу, який переходить в округлу пляму, вирізану потім гусеницею. Таким чином на листках численні округлі отвори.

*Incurvaria trimaculella* смородинова  
переливчаста міль (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Incurvariidae* Мінно-чихликові  
переливчасті молі)

60 (9). Пошкодження інших частин рослини.

61 (64). Пошкоджено квіти або бутони.

62 (63). На бутонах виїдені широкі отвори з нерівними краями; іноді бутони з'їдені.

*Sciaphobus squalidus* бруньковий слоник  
(довгоносик) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

63 (62). Пошкоджено квіти, у яких виїдені тичинки і маточки. Усередині квітів можуть бути сірувато-золотисті невеликі жуки.

*Vyturus tomentosus* малиновий жук  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vyturidae*  
Малинники або малинові жуки)

64 (61). Пошкодження інших частин рослини.

65 (72). Пошкодження плодів.

66 (71). Ягоди передчасно дозрівають, іноді ненормально розростаються.

67 (68). Ягоди опушені павутиною, вміст виїдено.

*Zophodia convolutella* вогнівка агрусова  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyrallidae*  
Вогнівки)

68 (67). Ягоди без павутини.

69 (70). Ягоди передчасно дозрівають; іноді можна помітити зовні маленький укол. Ушкоджують червоні гусениці.

*Incurvaria capitella* смородинова ягідна міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Incurvariidae*  
Мінно-чихликові переливчасті молі)

70 (69). На поверхні ягоди отвір, через який в'їдається в ягоду гусениця; пошкоджені ягоди висихають і опадають. Гусениці мокрицеподібні, зеленуваті, інколи з розпливчатою рожевою спинною смугою.

*Lycaena (Cyaniris) argiolus* смородинова  
голубянка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Lycaenidae* Синявцеві)

71 (66). Ягоди галоподібно роздуті. В середині личинка з грудними і черевними ногами.

*Hoplocampa chrysorrhoea* агрусовий ягідний пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

72 (65). Пошкодження пагонів, гілок і коренів.

73 (94). Пошкодження пагонів і гілок.

74 (75). На пагонах смокчуть великими колоніями червонувато-бурі попелиці з роздутими спинними трубочками.

*Rhopalosiphum ribesinum* смородинова пагонова попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

75 (74). Пошкодження інші.

76 (91). На гілках знаходяться комахи, покриті щитком або восковими виділенням (щитівки або червчики).

77 (86) Щитки є, подовженої або округлої форми, дрібні. Ніг немає.

78 (81). Щитки подовжені.

79 (80). Щитки коричневого кольору, комоподібні. Тіло жовтувате.

*Lepidosaphes ulmi* яблунева комоподібна щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

80 (79). Щитки білі, грушоподібні. Тіло червоне.

*Chionaspis salicis* вербова щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

81 (78). Щитки округлі.

82 (85). Тіло жовте.

83 (84). Щиток в центрі чорний, в іншій частині коричневий або сірий, діаметром 1,5-2 мм.

*Aspidiotus perniciosus* каліфорнійська щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки). Карантинний вид.

84 (83). Щиток сірий, світлішає до краю або білий по краю; діаметром близько 2 мм.

*Aspidiotus ostreaeformis* устрицеподібна щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

85 (82). Тіло червоне. Щиток білий, діаметром 1 1,2 мм.

*Epidiaspis leperii* червона грушева щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

86 (77). Щитка немає. Комахи великі (до 6 мм).

87 (88). Тіло вкрите білим порошкоподібним воском з ватоподібними виділеннями; вусики і ноги розвинені.

*Phenacoccus aceris* кленовий борошністий червчик (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Pseudococcidae* Борошністі червчики або повстяники)

88 (87). Воскових виділень немає.

89 (90). Позаду тіла знаходиться біла ватоподібна маса з яйцями.



*Pulvinaria vitis* **виноградна подушечниця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
**Несправжні щитівки**)

90 (89). Білої маси немає. Тіло опукле, блискуче, коричневе або червонувато-коричнєве, з темними поперечними смугами.

*Lecanium corni* **несправжньощитівка акацієва**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
**Несправжні щитівки**)

91(76). Гілки проточені личинками.

92 (93). Личинки (гусениці) з п'ятьма парами черевних ніг, білуваті, з бурою головою.

*Sesia (Synanthedon) tipuliformis* **склівка**  
**комароподібна** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Aegeriidae* **Склівки**)

93 (92). Личинки безногі, з розширеними передньогрудьми і з двома відростками на задньому кінці черевця.

*Agrilus chrysochrysa* **смородинова златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
**Златки**)

94 (73). На коренях смокчуть червонуваті або жовті попелиці, покриті білим пушком.

*Eriosoma ulmi* **смородиново-в'язова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* **Попелиці**)

**СОСНА ЗВИЧАЙНА *Pinus silvestris* L.,**

**СОСНА БАНКСА *Pinus banksiana* L.,**

**СОСНА ВЕЙМУТОВА *Pinus strobus* L. та інші види**

**1. Пошкодження хвої, бруньок і квітів**

1 (88). Пошкодження хвої.

2 (57). Хвоя обгризена.

3 (18). Хвоя обгризена личинками з п'ятьма, трьома або двома парами черевних ніг (гусеницями).

4 (13). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

5 (6). Гусениці з темно-бурою зі світлою поздовжньою лінією і рогом на задньому кінці. Спи́на червона або зелена. Забарвлення сильно варіює. Дихальця червоні.

*Sphinx pinastri* **сосновий бражник** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Sphingidae* **Бражники**)

6 (5). Гусениці без хвостового рогу.

7 (12). Гусениці волосисті.

8 (11). Гусениці з бородавками.

9 (10). Гусениці жовтуваті або зеленуваті, з темними плямами і з поздовжніми рядами блакитно-чорних бородавок з довгими волосками. На спині темно-бура смуга і білі плями; на 6-му і 7-му члениках черевця по маленькій червоній бородавці. Травень-червень.

*Lymantria (Ocneria) monacha* **шовкопряд-**  
**монашка** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Orgyidae* **Хвилівки**)

10 (9). Гусениці сірувато-бурі, з трьома поздовжніми жовтими лініями. На грудних і двох черевних члениках парні сині волосисті бородавки, на 3-7-му члениках черевця - червоні.

*Lymantria (Ocneria) dispar* **непарний шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
**Хвилівки**)

11 (8). Гусениці великі, без бородавок, сірі, з червоними волосками. На середньо- і задньогрудях зверху темно-сині вирізи. Спинна сторона з одним або двома рядами темних плям, з більш світлою серединою. Забарвлення сильно варіює. Квітень-червень.

*Dendrolimus pini* **сосновий шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
**Коконопряди**)

12 (7). Гусениці голі (з окремими малопомітними волосками), зелені, з білими поздовжніми смугами на спині і з помаранчевими з боків; голова буро-жовта, блискуча. Травень-червень.

*Panolis flammea* **соснова совка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

13 (4). Гусениці з трьома або двома парами черевних ніг.

14 (15). Гусениці з трьома парами черевних ніг (передня пара слабо розвинена), жовто-бурі або ясно-сірі, з темною переривчастою лінією і білими плямами на спині.

*Ellopija fasciaria* **сосновий червоно-бурий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
**П'ядуни**)

15 (14). Гусениці з двома парами черевних ніг.

16 (17). Гусениці жовтувато-зелені, з білими і темно-зеленими поздовжніми смугами; голова з червоними плямами.

*Semiothisa liturata* **хвойний смугастий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
**П'ядуни**)

17 (16). Гусениці зелені, з п'ятьма білими поздовжніми смугами. Об'їдають хвою з краю. Липень-вересень.

*Bupalus piniarius* **сосновий п'ядун** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* **П'ядуни**)

18 (3). Хвоя обгризена личинками з вісьмома парами черевних ніг (пильщики) або жуками.

19 (34). Хвоя обгризла личинками пильщика; від хвоїнок залишається тільки серединна жилка.

20 (23). Личинки без смуг.

21 (22). Личинки жовто-зелені, з більш темною спиною; під основою черевних ніг дві чорних плями у вигляді точки з комою; голова червоно-бура, іноді чорна з коричневим по краях. Живуть великими групами.

*Diprion pini* **звичайний сосновий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

22 (21). Личинки чорні, іноді сірувато-чорні, з жовтими плямами; на всіх члениках жовті шипики; голова блискуча, чорна. Живуть групами, іноді з *Diprion pini*.

*Diprion similis* **сосновий чорно-жовтий пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

23 (20). Личинки з смугами.

24 (27). Голова зелена.

25 (26). Тіло трав'янисто-зелене з трьома темними смугами; на голові чорна смужка. Живуть поодинокі.

*Gilpinia variegata* **сосновий одиночний пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

26 (25). Тіло зелене з матовим нальотом, з чотирма темними смугами; голова з чорною плямою між очима. Живуть поодинокі.

*Gilpinia virens* **сосновий зелений пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

27 (24). Голова червоно-коричнева або чорна.

28 (29). Тіло сірувато-зелене зі світлою смугою на спині і бічними темними смугами, часто розбитими на плями; голова блискучо-чорна. Живуть групами.

*Neodiprion sertifer* **рудий сосновий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

29 (28). Тіло жовтувато-зелене.

30 (31). Над черевними ніжками є зелений рисунок у вигляді крапки з комою; на спині вузькі, з боків більш широкі смуги; голова червоно-бура. Живуть групами.

*Gilpinia pallida* **жовтуватий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

31 (30). Над ногами рисунка у вигляді крапки з комою нема.

32 (33). На тілі є чорні шипики. Тіло жовто-зелене, з темною переривчастою спинною і темно-зеленими бічними смужками; голова червоно-коричнева і чорна. Живуть поодинокі.

*Microdiprion pallipes* **сосновий блідоногий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

33 (32). Тіло без шипиків, зелене, з чотирма темними смугами; голова червоно-коричнева, з чотирма або двома чорними плямами. Живуть поодинокі.

*Gilpinia frutetorum* **сосновий зеленуватий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

34 (19). Хвоя обгризена жуками.

35 (36). Значна частина хвої або вся хвоя з'їдена.

*Amphimallon solstitialis* **червневий хрущ**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
**Пластинчастовусі**)

36 (35). Пошкодження інші.

37 (38). Хвоїнки об'єднані з верхівки з обох країв, на них видно волокнисті огризки; в об'єднаній частині хвої може залишатися лише серединна жилка.

*Anomala aenea* **хрущ-квіткоїд** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Scarabaeidae* **Пластинчастовусі**)

38 (37). Пошкодження інші.

39 (40). Хвоїнки об'їдене з одного боку так, що видно волокнисті шматки тканини. Хвоїнки згинаються, буріють і засихають.

*Polyphylla fullo* мармуровий (липневий) хрущ  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

40 (39). Пошкодження інші.

41 (44) На хвоїнках є невеликі круглі дірочки або заглиблення, виїдені маленькими жуками.

42 (43) Жучки подовжені, з паралельними боками, іржаво-бурі, довжиною до 2,8 мм.

*Brachonyx pineti* малий сосновий слоник  
(довгоносик) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

43 (42). Жучки червонуваті в сірих волосках; голова чорна до 3 мм.

*Anthonomus varians* сосновий квіткоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

44 (41). Пошкодження інші.

45 (48). На нижньому боці хвоїнок вигрижено одна або дві борозенки. На молодняку.

46 (47). Жуки жовтуваті або бурі, довжиною до 5 мм.

*Cryptocephalus pini* листоїд сосновий жовтий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

47 (46). Жуки чорні, довжиною до 4,5 мм, передньоспинка руда.

*Luperus pinicola* листоїд сосновий чорний  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

48 (45). Пошкодження інші.

49 (50). Молоді хвоїнки (до 1 см довжиною) виїдені зверху; верхня частина звисає.

*Polydrosus atomarius* сосновий хвойний  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

50 (49). По краях хвоїнок вигрижено ямки.

51 (52). Ямки невеликі, напівкруглі, можуть між собою зливатися.

*Brachyderes incanus* сосновий коротконосик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

52 (51). Ямки довші, не зливаються.

53 (54). Ямки великі.

*Sneorrhynchus plagiatus* сосновий кулястий  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

54 (53). Ямки округлі з майже плоским дном.

55 (56). Жуки яйцевидної форми, сірі, довжиною до 6 мм.

*Strophosomus obesus* яйцевидний довгоносик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

56 (55). Жуки подовжені, з паралельними краями, з дуже коротким хоботком, бурі або жовто-бурі, довжиною до 9 мм.

*Scythropus mustela* **сосновий видовжений довгоносик** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

57 (2). Хвоя мінована, з павутиною і галами, або на хвої сисні невеликі комахи.

58 (63). Хвоя мінована.

59 (60). Хвоїнки міновані по всій довжині; вгорі в міні екскременти, внизу міна порожня. Гусениці сірувато-зелені, з чорною головою.

*Ocnerostoma piniariella* **соснова мінуюча міль** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)

60 (59). Хвоїнки міновані тільки частково.

61 (62). Хвоїнки міновані тільки у верхній частині.

*Heringia dodecella* **соснова виімчастокрила міль** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae* Виімчастокрилі молі)

62 (61). Міна починається всередині Хвоїнки, прямує вниз, а потім переходить у відкритий жолобок, який переходить на іншу хвоїнку. Мінують лимонно-жовті безногі личинки з чорною головою.

*Brachonyx pineti* **малий сосновий слоник (довгоносик)** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

63 (58). Хвоя з павутиною, з галами, або на хвоїнках сисні комахи.

64 (75). Хвоя з павутиною.

65 (68). Маленькі гусениці живуть серед хвоїнок, з'єднаних між собою павутиною.

66 (67). Кілька хвоїнок з'єднані павутиною. Гусениці сірі, з чорною головою.

*Sacoecia piceana* **соснова хвойна листовійка** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

67 (66). Маленька блакитно-зелена гусениця з жовтою головою живе серед хвоїнок, з'єднаних легкою павутиною.

*Cedestis gysselinella* **соснова павутиниста міль** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)

68 (65). В павутинистому гнізді живуть личинки з грудними ногами і двома членистими придатками на задньому кінці черевця або личинки з грудними і черевними ногами.

69 (70). У великому павутинистому гнізді живуть сіруваті гусениці з чорною смугою на спині, на якій є червоні кружки і червонуваті бородавки з волосками.

*Thaumetopoea pinivora* **сосновий похідний шовкопряд** (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Thaumetopoeidae* Шовкопряди похідні)

70 (69). В павутині живуть личинки з членистими відростками на задньому кінці черевця.

71 (72). Гнізда досить великі, пухкі, на гілках зі старою хвоєю, з невеликою кількістю екскрементів, переважно на деревах 10-15-річного віку. В гнізді велика кількість личинок.

*Acantholyda erythrocephala* **сосновий гуртовий пильщик-ткач** (Перетинчастокрилі)

***Hymenoptera*: род. *Pamphiliidae* Пильщики-ткачі)**

72 (71). Гнізда у вигляді невеликих чохликів з поодинокими личинками.

73 (74). На гілочках або на стовбурах переважно молодих соснонок (3-5-річного віку) подовжені досить щільні чохлики з павутини, наповнені жовто-бурими грудочками екскрементів.

***Acantholyda hieroglyphica* сосновий одиночний пильщик-ткач (Перетинчастокрилі**

***Hymenoptera*: род. *Pamphiliidae* Пильщики-ткачі)**

74 (73). На гілках високих дерев окремі легкі чохли з невеликою кількістю екскрементів.

***Acantholyda posticalis* (*Acantholyda stellata*)**

**сосновий зірчастий пильщик-ткач (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род *Pamphiliidae* Пильщики-ткачі)**

75 (64). На хвої гали або невеликі сисні комахи.

76 (83). На хвоїнках гали.

77 (78). Гали (несправжні гали) у вигляді малопомітних овальних білих здуттів уздовж хвоїнок (місця відкладання яєць).

***Diprion pini* звичайний сосновий пильщик або інші види цього роду (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

78 (77). Гали інші.

79 (82). Хвоїнки вкорочені.

80 (81). Хвоїнки біля основи роздуті і іноді зростаються; між ними, біля самої основи, в заглибленні поміщається червона безнога личинка.

***Thecodiplosis brachyntera* соснова червона галиця (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)**

81 (80). Хвоїнки біля основи з борозенкою, побурілі (пізніше відпадають), личинка лимонно-жовта.

***Brachonyx pineti* малий сосновий слоник (довгоносик) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)**

82 (79). Хвоїнка не укорочена (або укорочена незначно). Хвоїнки трохи зігнуті, личинки помаранчеві, можуть стрибати.

***Cecidomyia baeri* галиця Бера (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)**

83 (76). На хвоїнках невеликі сисні комахи.

84 (85). На хвоїнках, переважно у їх основи, нерухомі сисні комахи з білими і сірими щитками. Щитки спереду дуже вузькі, довжиною 2-3 мм.

***Leucaspis loewi* щитівка Лева або *Leucaspis pusilla* соснова щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)**

85 (84). На хвоїнках нерухомі сисні комахи (попелиці).

86 (87). Попелиці безкрилі, обпилені сіро-бурим пушком; сидять одна за одною на хвої. Восени, взимку та ранньої навесні тут же можуть бути їхні яйця у вигляді подовжених блискучих чорних тілець.

*Lachnus tomentosus* волохата попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

87 (86). Попелиці безкрилі, довгасті, зелені, дуже швидкі.

*Lachnus agilis* соснова хвойна попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

88 (1). Пошкодження бруньок або квітів.

89 (104). Пошкодження бруньок.

90 (93). Бруньки пошкоджені (обгризені) зовні.

91 (92). Пошкоджують невеликі сірі жуки, головним чином на однорічних сосонках.

*Strophosomus obesus* яйцевидний довгоносик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

92 (91). Пошкоджують червонувато-коричневі з чорною головою маленькі гусениці. Бруньки – серединні і бічні – покриті смолою; під ними знаходиться гусениця.

*Evetria buoliana* зимовий пагонов'юн  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

93 (90). Бруньки виїдені всередині.

94 (95). Руйнуються бруньки, коли вони починають розвиватися. Зовні невеликі дірочки, лусочки бруньки під'їдені всередині. Пошкоджують зелені гусениці з великою жовтою головою і слабо розвиненою передній парою черевних ніг (всього черевних ніг п'ять пар).

*Panolis flammea* соснова совка (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

95 (94). Руйнуються бруньки, коли вони ще не почали розвиватися.

96 (97). Усередині бруньки безнога жовтувата личинка; зовні маленький отвір, з якого виступає смола. Брунька може бути засохла.

*Anthonomus varians* сосновий квіткоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

97 (96). Усередині бруньок гусениці.

98 (99). Усередині бруньок знаходиться біла павутиниста трубочка з червонувато-коричневою гусеницею з чорною головою; з боків на бруньці часто жовтувата смужка зі смоли.

*Heringia dodecella* соснова виімчастокрила міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae*  
Виімчастокорилі молі)

99 (98). Усередині бруньки немає павутинистої трубочки.

100 (103). Пошкоджено бічні бруньки.

101 (102). Руйнуються бічні бруньки мутовок на молодих соснах; збоку бруньки зазвичай знаходиться смоляний наріст. Гусениця червонувато-коричнева, з чорною головою.

*Evetria pinivorana* сосновий бурій пагонов'юн  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)



102 (101). Руйнуються бічні (зрідка серединні) бруньки на молодих соснах червонувато-коричневими гусеницями з фіолетовим відтінком; бруньки майже не відрізняються від нормальних, трохи більш гладкі і трохи темніші.

*Evetria posticana* **сосновий бічний пагонов'юн**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: **род. Tortricidae**  
**Листовійки**)

103 (100). Пошкоджено переважно серединні бруньки на вершині пагонів. На вершинній бруньці виступає смола; брунька стає темною і засихає. Гусениці жовтувато-бурі з чорною головою.

*Evetria turionana* **пагонов'юн серединної бруньки**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
**род. Tortricidae** **Листовійки**)

104 (89). Пошкодження квітів.

105 (106). Чоловічі квіти всередині пошкоджені безногими жовтуватими личинками. Зовні помітні невеликі отвори, з яких стирчать клубки ниткоподібних екскрементів. Іноді все суцвіття не розвивається цілком і просочується смолою.

*Anthonomus varians* **сосновий квіткоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: **род. Curculionidae**  
**Довгоносики**)

106 (105). Квіти поїдені зовні великими жуками.

*Melolontha hippocastani* **східний травневий хрущ**  
**або** *Melolontha melolontha* **західний травневий**  
**хрущ** (Твердокрилі *Coleoptera*:  
**род. Scarabaeidae** **Пластинчастовусі**)

## 2. Пошкодження пагонів, гілок, стовбурів і коренів

1 (20). Пошкодження пагонів.

2 (9). Пагони проточені всередині.

3 (6). Пагони не зігнуті.

4 (5). Зовні на кінцях пагонів є досить великий (2,5 мм в діаметрі) отвір, часто оточений смоляним валиком; в каналі сліди найтоншого бурового борошна; всередині пагона жук; об'їдене пагони на землі, так звана «стрижка крони».

*Tomicus piniperda* **великий сосновий лубоїд** або  
*Tomicus minor* **малий сосновий лубоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: **род. Curculionidae**  
**Довгоносики підродина Scolytinae** **Короїди**)

5 (4). Зовні таких отворів немає; у пагоні є кілька коротких проточених каналів, які не стикаються один з одним, в яких знаходиться по одній білій личинці з грудними ногами; в каналах багато коричневого бурового борошна.

*Ernobium nigrinum* **сосновий пагоновий свердлик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*:  
**род. Anobiidae** **Жуки-свердлики**)

6 (8). Пагони зігнуті.

7 (8). Травневі пагони молодих (3 10-річних) соснонок зігнуті вниз, зів'ялі або зовсім засохлі.

*Evetria duplana* **літній пагонов'юн** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: **род. Tortricidae** **Листовійки**)

8 (7). Травневі пагони ніби надламані і можуть звисати вниз; крім каналу, проточеного у пагоні, об'їдена і засмолена кора на пагоні, окремі хвоїнки з'єднані павутиною і об'їдене.

*Cacoecia piceana* **соснова хвойна листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

9 (2). На пагонах смоляні напливи або волоть з хвоїнок.

10 (15). На пагонах смоляні напливи.

11 (12). На пагонах і гілочках знаходяться більші або менші смоляні напливи, під якими пагін виїдено у вигляді жолобка.

*Evetria resinella* **пагонов'юн-смолівщик**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

12 (11). У подібних же пошкодженнях, переважно в старих натіканнях (з яких *Evetria resinella* вже вийшли), тобто на пагоні, виїденому гусеницею *Evetria resinella*, знаходяться маленькі гусенички.

13 (14). Гусениці білуваті, з світло-коричневою головою.

*Laspeyresia cosmophorana* **соснова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

14 (13). Гусениці червонувато-коричневі зі світлими смужками.

*Diorcytria abietella* **ялинова шишкова вогнівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyralidae*  
Вогнівки)

15 (10). Пошкодження інші.

16 (17). На кінці пагонів великі кулясті волоті з хвоїнок (всі бруньки на кінці пагонів поїдені).

*Evetria turionana* **пагонов'юн серединної бруньки** або *Evetria buoliana* **зимовий пагонов'юн**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

17 (16). Пошкодження інші.

18 (19). Верхівкові пагони зігнуті, на кінці загнуті догори. У підстави втечу під'їду, часто засмолити. Пошкодження минулорічні у вигляді дугоподібно вигнутих пагонів.

*Evetria buoliana* **зимовий пагонов'юн (гусениці)**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

19 (18). На молодих пагонах вигриз невеликі засмолені ямки.

*Brachyderes incanus* **сосновий коротконосик** або  
*Strophosomus obesus* **яйцевидний довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

20 (1). Пошкодження гілок, стовбура або коріння.

21 (160). Пошкодження гілок або стовбура.

22 (35). Кора обгризена суцільно або шматками.

23 (28). Кора в нижній частині стовбурів 5-20-річних сосен суцільно обгризена.

24 (25). Глибоко на заболоні сліди зубів (різців).

*Microtus arvalis* полівка звичайна, сіра  
(Гризуни *Rodentia*: род. Хом'якові *Cricetidae*  
підродина Щурові *Arvicolinae*)

- 25 (24). Сліди зубів слабо відбиваються на заболоні або їх немає зовсім.  
26 (27). Сліди зубів слабо відбиваються на заболоні або мають косий нахил. Погризи досягають 2-5 м у висоту.

*Evotomys glareolus* полівка руда лісова  
(Гризуни *Rodentia*: род. Хом'якові *Cricetidae*  
підродина Щурові *Arvicolinae*)

- 27 (26). На заболоні слідів зубів немає, погризи досягають висоти 2-5 м.  
*Apodemus sylvaticus* миша лісова (Гризуни  
*Rodentia*: род. *Muridae* Мишеві)

- 28 (23). Кора обгризена шматками.  
29 (30). Кора 15-30-річних сосен обгризена великими шматками або кільцями, іноді по спіралі.

*Sciurus vulgaris* білка, вивірка звичайна  
(Мишоподібні *Muriformes*: род. *Sciuridae*  
Вивіркові)

- 30 (29). Кора виїдена невеликими площадками.  
31 (34). Площадки на стовбурах і гілках.  
32 (33). Площадки на стовбурах і гілках молодих сосен величиною не більше горошини, краї їх поїдені і на свіжих ранках виступає смола; старі площадки засмолені.

*Hylobius abietis* великий сосновий довгоносик  
або *Hylobius pinastri* малий сосновий  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

- 33 (32). Площадки на гілках і вершинах сосен (також на молодняку 10-15 років) різної величини; іноді на тонких гілочках вся кора обгризена; площадки засмолені.

*Monochamus galloprovincialis* чорний сосновий  
вусач (Твердокрилі *Coleoptera*: род.  
*Cerambycidae* Вусачі)

- 34 (31). Площадки у шийки стовбурів молодих сосенок (також на коренях); краю їх під'їду зсередини, внаслідок чого кора нависає на площадки по периферії.

*Hylastes ater* коренежил чорний або *Hylastes  
opacus* коренежил матовий (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

- 35 (22). Пошкодження інші.  
36 (37). На корі стовбурів молодих сосен (3-10 років) дрібні точки застиглої смоли.

*Pissodes notatus* точкова смолівка або інші види  
цього роду (жуки) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

- 87 (36). Пошкодження інші.  
38 (39). На корі молодих сосен (13-20 років) тріщини, виступає смола; під корою на поверхні деревини білі і бурі плями; під лусками кори сидять плоскі коричневі комахи.

*Aradus cinnamomeus* **сосновий підкоровий клоп**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Aradidae*  
Плоскі клопи)

39 (38). Пошкодження інші.

40 (41). На стовбурах насічки: на тонкій корі у вигляді поперечних щілин, на товстій – у вигляді воронок (місця відкладання яєць).

*Monochamus galloprovincialis* **чорний сосновий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)

41 (40). Пошкодження інші.

42 (45). На корі стовбурів отвори, оточені смолою (смоляні воронки).

43 (44). Смоляні воронки великі, в нижній частині стовбурів.

*Tomicus piniperda* **великий сосновий лубоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

44 (43). Смоляні воронки невеликі; на смолі налипання екскрементів гусениць.

*Diorctria splendidella* **соснова стовбурова вогнівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Pyrallidae* Вогнівки)

45 (42). Пошкодження інші.

46 (49). У корі стовбурів і гілок, де є тріщини з смоляними натіканнями (головним чином при ураженні дерева грибом *Peridermium pini*), живуть невеликі гусениці.

47 (48). Гусениці білуваті, з світло-коричневого головою.

*Laspeyresia coniferana* **соснова чорна листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

48 (47). Гусениці червонувато-коричневі, зі світлими смужками.

*Diorctria abietella* **ялинова шишкова вогнівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyrallidae*  
Вогнівки)

49 (46). Пошкодження інші.

50 (51). На гілках невеликі довгасті або округлі здуття з гладкою або зморшкуватою поверхнею.

*Eriophyes pini* **сосновий галовий кліщик**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

51 (50). Пошкодження інші.

52 (65). На гілках або стовбурах невеликі сисні комахи (червчики або попелиці).

53 (56). На гілках або стовбурах малорухливі безкрилі плоскі комахи (червчики).

54 (55). Тіло подовжено-овальне, не сильно опукле, довжиною до 7,5 мм, лимонно-жовтого кольору, покрите білим порошкоподібним восковим нальотом.

*Marchalina hellenica* **гігантський сосновий червчик**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Margarodidae* Гігантські червчики)

55 (54). Червчики довгасті, довжиною до 7 мм, червонувато-бурі, без воскових ниток.

*Palaeococcus fuscipennis* **сосновий бурий червчик (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Coccidae Несправжні щитівки)**

56 (53). На гілках, пагонах і стовбурах крилаті або безкрилі попелиці.

57 (58). На стовбурах і пагонах молодих сосен (переважно 5-10-річного віку) безкрилі попелиці в рясному білому нальоті.

*Pineus pini* **сосновий хермес або Pineus orientalis східний хермес (Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина Aphidoidea Попелиці, род. Adelgidae Хермеси)**

58 (57). Порівняно великі попелиці без воскового нальоту.

59 (64). Попелиці на пагонах і на гілках.

60 (61). На молодих пагонах смочуть товсті смоляно-бурі попелиці.

*Lachnus pineus* **попелиця соснова бура (Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина Aphidoidea Попелиці)**

61 (60). На старіших пагонах.

62 (63). Попелиці товсті, бурі.

*Lachnus pini* **попелиця соснова товста (Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина Aphidoidea Попелиці)**

63 (62). Попелиці брудно-сірі, дещо сплющені; переважно на пагонах ослаблених невеликих сосенок.

*Lachnus taeniatus* **попелиця соснова сіра (Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина Aphidoidea Попелиці)**

64 (59). На стовбурах і гілках (на світло-жовтій або зеленуватій корі) смочуть довгасті блискучо-бурі попелиці.

*Lachnus nudus* **попелиця соснова блискуча (Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина Aphidoidea Попелиці)**

65 (52). Під корою, на заболоні або в деревині ходи, проточені комахами. Зовні можуть бути помітні отвори.

66 (109). Ходи не утворюють правильної складної фігури.

67 (68). У корі розгалужені у вигляді рогів ходи, часто розділені на камери. У ходах брудно-зелені личинки з вісьма парами черевних ніг. Проточують ходи для заляльковування, харчуються папоротями.

*Strongylogaster cingulatus* **папоротевий пильщик (Перетинчастокрилі Hymenoptera: род. Tenthredinidae Справжні пильщики)**

68 (67). Пошкодження інші.

69 (74). Під корою звивисті ходи, які поступово розширюються зіркоподібно від одного місця.

70 (71). У молодих соснах (4-12-річного віку), переважно в нижній частині стовбура, можуть бути кінчики з дрібних стружок в зовнішніх шарах деревини.

*Pissodes notatus* **точкова смолівка (Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae Довгоносики)**

71 (70). У старіших соснах.

72 (73). На соснах 20-40 років, а також у верхній частині стовбура під товстою корою старих дерев. Ходи сильно звивисті; в кінці їх овальні розширення (колиски) на внутрішній стороні кори.

*Pissodes piniphilus* **соснова верхівкова смолівка**  
(личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

73 (72). На старих деревах. Під корою ходи, які сходяться до однієї точці. Колиски в кінці ходів, в товщі кори або в деревині (у верхній частині стовбура).

*Pissodes pini* **соснова смолівка** (личинки)  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

74 (69). Пошкодження інші.

75 (76). Ходи проточуються в гілках невеликими білими безногими личинками під корою в заболоні і частково в деревині. Ходи йдуть уздовж гілки поруч один з одним (зливаються), в кінці вони дещо розходяться.

*Magdalis frontalis* **сосновий синій довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

76 (75). Ходи інші.

77 (108). Ходи проточуються в корі, здебільшого проходять в деревину.

78 (85). Ходи проточуються в корі або тільки слабо зачіпають заболонь і іноді деревину. Точать безногі плоскі личинки з сильно розширеними передньогрудьми. Ходи набиті буровим борошном, яка нерідко розташовується хвилеподібно.

79 (80). Ходи майже не зачіпають заболоні, плоскі, на початку звивисті, поперечні, забиті бурою червоточиною. Ходи окільцюють дерево. На соснах різного віку.

*Phaenops cyanea* **златка синя соснова**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae*  
Златки)

80 (79). Ходи менш звивисті і менш сплутані.

81 (84). Личинки невеликі в стовбурах ще живих сосен.

82 (83). Переважно в нижній частині стовбура (бувають і у верхній частини коренів). Ходи спочатку легко зачіпають заболонь, потім заглиблюються в деревину. Найчастіше на стовбурах, пошкоджених вогнем.

*Melanophila acuminata* **златка пожежна**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae*  
Златки)

83 (82). Пошкодження в різних частинах стовбура і в гілках, більшою частиною на молодих соснах. Ходи прокладені на межі між корою і лубом і заболонню, в самому кінці трохи заглиблені в деревину.

*Anthaxia quadripunctata* **златка чотирьохточкова**  
**хвойна** (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Buprestidae* Златки)

84 (81). Личинки великі в відмираючому або всохлому дереві (в стовбурах і пеньках) проточують дуже широкі ходи.

*Buprestis (Chalcophora) mariana* **соснова велика**  
**златка або *Ancylochira rustica* сільська златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae*  
Златки)

85 (78). Ходи проточуються в корі дрібними личинками з грудними ногами або дрібними жучками або в корі і деревині великими личинками з маленькими ногами або безногими.

86 (89). У ходах дрібні личинки або невеликі жуки.

87 (88). Неправильні ходи проточуються в корі стовбурів невеликими білими личинками з грудними ногами. Там же можуть бути темно-коричневі жучки, трохи схожі на короїдів.

*Stephanopachys linearis* **сосновий несправжній короїд (Твердокрилі Coleoptera: род. Bostrychidae Каптурники або несправжні короїди)**

88 (87). У корі в нижній частині товстих стовбурів проточені неправильні порожнини, в яких знаходяться жуки (зимові ходи).

*Tomicus piniperda* **великий сосновий лубоїд (Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae Довгоносики підродина Scolytinae Короїди)**

89 (86). Ходи проточуються порівняно великими (іноді дуже великими) личинками з дуже короткими ногами або безногими.

90 (107). Личинки подовжені, з хітинізованими передньогрудьми, з ногами або безногі.

91 (92). Ходи в корі і під корою, деревини не зачіпають. Тут же можуть бути великі лялечкові колисочки.

*Rhagium inquisitor* **вусач-рагій смерековий або Rhagium mordax березовий пеньковий вусач (Твердокрилі Coleoptera: род. Cerambycidae Вусачі)**

92 (91). Ходи починаються в корі, але потім проникають в деревину.

93 (98). Ходи частково в коренях, частково в нижній частині стовбура.

94 (95). Ходи починаються в коренях, заходять потім в нижню частину стовбура. Особливо часто на обпалених деревах. Личинки з ногами, з двома широко розставленими шипиками на 9-му черевному членику.

*Spondylis buprestoides* **коротковусий вусач (Твердокрилі Coleoptera: род. Cerambycidae Вусачі)**

95 (94). Ходи в нижній частині стовбура або в верхній частині коренів.

96 (97). Ходи в нижній частині стовбура і в коренях; проходять спочатку в корі, а потім утворюють гачкоподібну частину в деревині. У личинки на 9-му черевному членику два злегка загнутих догори шипика, дещо зближених між собою. Личинки з ногами.

*Criocephalus rusticus* **криоцефал сільський (Твердокрилі Coleoptera: род. Cerambycidae Вусачі)**

97 (96). Ходи в нижній частині стовбура (на висоті до 5 м), іноді у верхній частині коренів, спочатку в корі, глибоко зачіпають заболонь, хід заглиблюється в деревину (на 2-3 см). Личинки з ногами; спинні мозолі личинки з поперечною борозенкою.

*Tetropium castaneum* **блискучегрудий ялиновий вусач або Tetropium fuscum матовогрудий ялиновий вусач (Твердокрилі Coleoptera: род. Cerambycidae Вусачі)**

98 (93). Ходи тільки в стовбурах і гілках.

99 (100). Ходи в нижній частині стовбурів і пеньків; спочатку під корою, а потім частина ходів закінчується в корі (самці), частина проходить в деревину (самки). У безногих



личинок спинні мозолі без сосочків, з дрібними шипиками. Передньоспинка ззаду поділяється на дві частини.

*Acanthocinus aedilis* **сірий довговусий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

100 (99). Ходи як вниз, так і вище по стовбуру або на гілках.

101 (102). Ходи дуже великі, товщиною не менше 2 см. У личинки (з ногами) спинні мозолі з глибокими поперечними борозенками. Довжина 5 см.

*Prionus coriarius* **пильчастовусий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

102 (101). Ходи шириною менше 1,5 см.

103 (106). Ходи широкі, йдуть глибоко в деревину; льотні отвори великі (до 8 мм в діаметрі). У лубі і заболоні широкі неправильні ходи, від яких овальний отвір веде в деревину, де хід прямує до центру, а потім назад до периферії; звичайна довжина ходу в деревині до 35 см. Личинки безногі.

104 (105). У личинок на спинних мозолях бугорочки утворюють два концентричних еліпса.

*Monochamus galloprovincialis* **чорний сосновий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

105 (104). Бугорочки на спинних мозолях утворюють широку дугу з кінцями, загнутими всередину; всередині дуги два-три поперечних ряди горбиків.

*Monochamus sutor* **малий чорний ялиновий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

106 (103). Ходи вузькі, плоскі, звивисті; на стовбурах молодих сосен, на вершинах і гілках; закінчуються коротким гачкуватим ходом в деревині (довжиною до 2 см). Льотні отвори до 4 мм в діаметрі.

*Pogonocherus fasciculatus* **вусачик вершинний сосновий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

107 (90). Довгі поздовжні ходи з гострими краями в пенька (дуже рідко в комлевій частині ростучих дерев), проходять в заболоні і головним чином в деревині, прямуючи в корені. Личинки циліндричні, без хітинізованих передньогрудей, зігнуті.

*Hylobius abietis* **великий сосновий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

108 (77). Ходи виключно в деревині, йдуть від периферії до центру і назад, щільно забиті пилоподібним буровим борошном; проточуються циліндричними личинками з дуже короткими грудними ногами і з непарним відростком на задньому кінці тіла.

*Sirex gigas* **великий рогахвіст** або *Paururus juvencus* **малий рогахвіст**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Siricidae*  
Рогохвости)

109 (66). Ходи утворюють окрему складну фігуру (короїди); іноді ходи не утворюють складної фігури і камер немає.

110 (115). Ходи виключно в деревині, чорні.

111 (112). Ходи складаються з декількох розгалужень, що відходять горизонтально від одного місця; від них відходять вгору і вниз короткі личинкові ходи (сходові ходи).

*Xyloterus lineatus* смугастий деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

112 (111). Тільки маточні ходи, личинкових ходів немає.

113 (114). Маточні ходи з одного або двох розгалужень, що розходяться в різні боки. По довжині ходу є личинкові ходи.

*Xyleborinus saxeseni* родиннохідний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

114 (113). Маточні ходи, деревоподібно розгалужуються у напрямку від периферії до центру.

*Xyleborus eurygraphus* деревинник гіллястий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

115 (110). Ходи в корі і на заболоні.

116 (117). Маточні ходи (4-6) і шлюбні камери розташовані в товщі кори, внаслідок чого на внутрішній стороні кори і на заболоні видно тільки невеликі ділянки маточних і личинкових ходів.

*Polygraphus poligraphus* поліграф пухнастий або  
*Polygraphus subopacus* поліграф матовий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

117 (116). Маточні та личинкові ходи помітні на внутрішній стороні кори і на заболоні.

118 (119). Маточні ходи дуже вузькі, починаються зазвичай від ходів інших короїдів, вусачів і довгоносиків або від пошкоджень кори. Личинкові ходи довгі, вузькі, переплутані, їх важко відрізнити від маточних.

*Crypturgus pusillus* ялиновий короїд-крихітка  
або *Crypturgus cinereus* сосновий короїд-крихітка  
або *Crypturgus hispidulus* щетинистий короїд-крихітка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

119 (118). Маточні ходи починаються від вхідних отворів в корі.

120 (123). Яйцевих камер немає.

121 (122). Короткий неправильний маточний хід розширюється, від маточного ходу починається неправильний сімейний хід, від якого можуть іти личинкові ходи. На лежачих деревах.

*Orthotomicus laricis* модриновий короїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

122 (121). Невеликі широкі маточні ходи, переходять в неправильної форми родинні; тут же звивисті канали, проточені молодими жуками. У нижній частині стовбурів сосен, що ростуть по болоту.

*Dendroctonus micans* великий ялиновий лубоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

123 (120). Яйцеві камери є.

124 (149). Шлюбна камера є.

125 (130). У товстій корі дерев.

126 (127). Маточні ходи прокладені безладно, у різних напрямках; вони довгі, згинаються і з'єднуються один з одним, щільно забиті буровим борошном. Личинкові ходи проходять в товщі кори (на більш тонкій корі бувають видно частково з внутрішньої її сторони).

*Neotomicus (Orthotomicus) longicollis* довгогрудий  
короїд (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

127 (126). Маточні ходи мають певний напрямок і не забиті буровим борошном.

128 (129). Від великої шлюбної камери відходять два або три (рідко один або чотири) ходи, дуже довгих (до 40 см). Личинкові ходи короткі і часті, на кінці утворюють великі круглясті лялечкові колісочки.

*Ips sexdentatus* стенограф (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

129 (128). Від шлюбної камери, що нерідко міститься в товщі кори, відходять від одного до трьох (дуже рідко більше) маточних ходів до 15 см завдовжки; личинкові ходи часті, короткі.

*Ips typographus* типограф (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

130 (125). У тонкій корі, в молодих деревах і на гілках.

131 (138). Маточні ходи поздовжні, йдуть вгору і вниз від шлюбної камери, частиною і з боків. Іноді початок ходів зіркоподібний, потім переходить в поздовжній.

132 (137). Маточні ходи довгі (до 10 см і більше).

133 (134). Личинкові ходи короткі, рідкі. Маточних ходів сім або вісім, іноді більше десяти; дуже ясно відбиваються на заболоні; личинкові ходи йдуть перпендикулярно до маточних ходів. У верхній половині стовбурів, іноді і на молодняку.

*Ips acuminatus* верхівковий короїд (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

134 (133). Личинкові ходи довгі.

135 (136). Маточних ходів від двох до п'яти, довжиною не більше 10 см, згинаються, глибоко зачіпають заболонь; личинкові ходи часті, довгі, в кінці заплутані. Виключно на лежачих деревах.

*Neotomicus (Orthotomicus) proximus* сушняковий  
короїд (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

136 (135). Маточних ходів від двох до шести, звивисті. Шлюбна камера більш неправильна; личинкові ходи не часті, заплутані.

*Neotomicus (Orthotomicus) sutukalis* короїд  
згарищ (Твердокрилі *Coleoptera*:

**род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**

137 (132). Маточні ходи короткі, їх від двох до чотирьох. Виключно на лежачих деревах.

***Dryocoetes hectographus* гектограф (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**

138 (131). Маточні ходи розходяться зіркоподібно від шлюбної камери.

139 (140). Маточні ходи (найчастіше їх п'ять) починаються від шлюбної камери зіркоподібно, далі стають поперечні.

***Pityogenes chalcographus* гравер звичайний (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**

140 (139). Маточні ходи, починаючись зіркоподібно, не йдуть в поперечному напрямку, а здебільшого спрямовані вгору і вниз.

141 (142). Ширина маточних ходів не більше 0,5 мм. Шлюбна камера схожа на шестикутник, витягнутий поперек. Маточних ходів від трьох до шести; личинкові ходи рідкі, утворюють петлі. У верхній частині стовбурів стоячих усихаючих сосен.

***Carphoborus cholodkowskyi* короїд Холодковського (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**

142 (141). Ширина маточних ходів до 1 мм.

143 (144). Маточні ходи і шлюбна камера тільки частково зачіпають заболонь; личинкові ходи часті (рисунок ходів важко відрізнити від ходів *P. bidentatus*). На тонких гілках.

***Pityogenes quadridens* чотирьохзубчастий короїд (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**

144 (143). Маточні ходи і шлюбна камера глибоко врізаються в заболонь.

145 (146). Маточні ходи без розширень, від двох до семи, врізані в заболонь, довжина до 6 см; на дуже тонких гілочках утворюють спіраль.

***Pityophthorus lichtensteini* короїд Ліхтенштейна (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**

146 (145). Маточні ходи з окремими розширеннями, не так глибоко врізані в заболонь, звичайно ширше, ніж у *P. lichtensteini*.

147 (148). Маточні ходи дуже довгі (до 9 см), дещо вигнуті; личинкові ходи довгі, вточуються майже настільки ж глибоко в заболонь, як і маточні. Під тонкою корою гілок і стовбурів ростучих дерев.

***Pityogenes monacensis* короїд мюнхенський (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**

148 (147). Маточних ходів від трьох до семи, довжиною до 5 см; личинкові ходи нерідко з розширеннями, часто розташовуються групами, не по всій довжині маточного ходу.

***pityogenes bidentatus* двозубчастий короїд (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**

149 (124). Шлюбної камери немає.

150 (151). Маточний хід поперечний, двосторонній, у вигляді дужки, починається коротким вхідним каналом; личинкові ходи короткі, рідкі; лялечкові колосочки глибоко в заболоні. Ходи під гладкою тонкою корою, яка над маточними ходами нерідко тріскається.

*Tomicus minor* малий сосновий лубоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

151 (150). Маточні ходи прості, поздовжні або косі.

152 (153). Маточний хід поздовжній, широкий (до 5 мм), довжиною до 10 см, зрідка до 15 см; іноді (на лежачому дереві) початок зігнутий. Личинкові ходи часті, довгі, звивисті. І ті й інші глибоко відбиваються на внутрішній стороні кори, на заболоні тільки частково відбивається маточний хід. Зовні біля вхідного отвору нерідко виступає смоляна воронка. У нижній частині товстих стовбурів, на пеньках, іноді і на молодих деревах.

*Tomicus piniperda* великий сосновий лубоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

153 (152). Маточні ходи поздовжні або косі, не ширше 2 мм.

154 (157). На повалених деревах (в тіні).

155 (156). Маточний хід довжиною 2-5 см, з ясним розширенням, поздовжній, зазвичай викривлений; краї його неправильні, з невеликим виступом; личинкові ходи дуже довгі, переплутані.

*Hylurgops palliatus* фіолетовий лубоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

156 (155). Маточний хід з розширенням, неправильний, згинається, рідше косий; початок личинкових ходів нечіткий, тобто є загальні ходи, далі личинкові ходи переплутані.

*Dryocoetes autographus* автограф (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

157 (154). На пеньках і корінні.

158 (159). Маточні ходи поздовжні або косі, шириною до 3 мм, з розширенням; стінки маточного ходу покриті застиглою смолою; личинкові ходи довгі, переплутані. Зрідка на повалених деревах або молодих деревцях.

*Hylastes ater* коренежил чорний або *Hylastes*  
*opacus* коренежил матовий (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

159 (158). Маточні ходи поздовжні, з розширенням спочатку, шириною до 4 мм, довжиною до 16 см; личинкові ходи довгі, сильно переплутані. На пеньках і корінні старих сосен.

*Hylurgus ligniperda* коренежил довгий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

160 (21). Пошкодження коренів.

161 (164). Тонкі корінці об'єднані личинками жуків (засмолені, з напливами смоли).

162 (163). Личинки з грудними ногами, великою головою і вусиками; задній кінець може бути роздутий.

*Melolontha hippocastani* східний травневий хрущ  
або *Melolontha melolontha* західний травневий  
хрущ або інші види хрущів (Твердокрилі  
***Coleoptera*: род. *Scarabaeidae* Пластинчастовусі)**

163 (162). Личинки безногі, з невеликою головою, без вусиків, зігнуті серпоподібно.

*Otiorrhynchus* sp. скосарі або інші види цього  
роду (Твердокрилі ***Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)**)

164 (161). Пошкодження інші.

165 (166). На коренях жуками виїдені невеликі площадки кори, причому з країв кора  
провисає. В поверхневій частини коренів молодих сосонок.

*Hylastes ater* коренежил чорний або *Hylastes*  
*opacus* коренежил матовий (Твердокрилі  
***Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)**)

166 (165). В коренях є ходи, проточені личинками жуків або жуками.

167 (170). Можна розрізнити маточні і личинкові ходи.

168 (169). Маточні ходи поздовжні або косі, шириною до 3 мм, з розширенням у вигляді  
ступні; личинкові ходи довгі, переплутані. На молодих деревах.

*Hylastes ater* коренежил чорний або *Hylastes*  
*opacus* коренежил матовий (Твердокрилі  
***Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)**)

169 (168). Маточні ходи схожі на попередні, шириною до 4 мм; личинкові ходи сильно  
переплутані. На старих деревах і пеньках.

*Hylurgus ligniperda* коренежил довгий  
(Твердокрилі ***Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**)

170 (167). Є тільки личинкові ходи, виключно в деревині.

171 (172). Довгі поздовжні ходи з гострими краями, наповнені буровим борошном. У  
заболоні і деревині коренів (і пеньків).

*Hylobius abietis* великий сосновий довгоносик  
(Твердокрилі ***Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)**)

172 (171). Ходи інші.

173 (174). Ходи починаються в коренях, заходячи потім в нижню частину стовбура.  
Особливо часто на обпалених деревах. Личинки з ногами, з двома широко розставленими  
шипиками на 9-му членнику черевця.

*Spondylis buprestoides* коротковусий вусач  
(Твердокрилі ***Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)**)

174 (173). Ходи в коренях і самій нижній частині стовбура проходять в корі, потім  
утворюють крючкоподібну частину в деревині. У личинок на 9-му черевному членнику два  
злегка загнутих догори шипика, децю зближених між собою. Личинки з ногами.

*Crioccephalus rusticus* криоцефал сільський  
(Твердокрилі ***Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)**)

### 3. Пошкодження шишок

1 (6). Луски на шишках відігнуті або відкушені.

2 (3). Луска шишок, що лежать на землі, відірвані до стрижня; тут же знаходяться відірвані лусочки.

*Sciurus vulgaris* білка, вивірка звичайна  
(Мишоподібні *Muriformes*: род. Вивіркові  
*Sciuridae*)

3 (2). Луски відігнуті або розщеплені.

4 (5). Луски відігнуті по одній або по декілька (на старих шишках) або розщеплені (на молодих шишках).

*Loxia pityopsittacus* шишкар сосновий (Птахи  
*Aves*: род. *Fringillidae* В'юркові)

5 (4). Луски безладно відігнуті і розпатлані, часто від них залишаються лише окремі волокна; основу шишки не пошкоджено. Пошкоджені шишки лежать на землі іноді цілими купами; окремі шишки бувають забиті в особливих поглибленнях внизу на стовбурі або на товстих гілках.

*Dendrocopus major* великий строкатий дятел  
(дятел звичайний) (Птахи *Aves*: род. Дятлові  
*Picidae*)

6 (1). Луски шишок зовні не пошкоджені.

7 (10). На поверхні шишок є краплі застиглої смоли.

8 (9). У шишках значно виїдена внутрішня частина декількома білими безногими вигнутими личинками. Зовні можуть бути досить великі отвори (вихідні отвори личинок).

*Pissodes validirostris* шишковий довгоносик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

9 (8). У шишках об'єднані всередині основи лусок і стрижнів; є маленькі білі личинки з грудними ногами.

*Anobium abietinum* сосновий шишковий  
свердлик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Anobiidae* Жуки-тсвердлики)

10 (7). На поверхні шишок купки екскрементів. Луски об'єднані з боків, з внутрішньої сторони; пошкоджено насіння. Пошкоджують червонуваті гусениці з поздовжніми смужками.

*Diorystria abietella* ялинова шишкова вогнівка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyrallidae*  
Вогнівки)

### 4. Пошкодження сходів в розсадниках, самосіву і молодих рослин (до 5-річного віку)

1 (28). Пошкоджено підземні частини рослин (також і насіння) шкідниками, які постійно знаходяться в ґрунті.

2 (3). Перегризають коріння і кору стовбурів в землі великі комахи з копальними ногами і двома придатками на кінці черевця (дорослі і молоді).

*Gryllotalpa gryllotalpa* вовчок звичайний,  
капустянка (Прямокрилі *Orthoptera* род.  
*Gryllotalpidae* Капустянки)

3 (2). Підгризають коріння личинки комах.



4 (9). Личинки безногі.

5 (6). Личинки досить товсті, білі, зігнуті, з коричневою або жовтою головою.

*Otiorrhynchus niger* **чорний скосар або інші види цього роду (Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae Довгоносики)**

6 (5). Личинки стрункі, не зігнуті, з маленькою чорною головою або без вираженої голови.

7 (8). Личинки довгі, з невеликою головою, сіруваті, з декількома відростками на задньому, дещо розширеному кінці, де знаходяться дві чорні великі плями (дихальця).

*Pachyrrhna crocata* **комар-довгоніжка або інші види родини Tipalidae (Двокрилі Diptera: род. Tipulidae Комарі-довгоніжки)**

8 (7). Личинки білі, без вираженої голови, до переднього кінця загострені, до заднього розширені. Виїдають насіння і ушкоджують тонкі корінці.

*Anthomyia ruficeps* **руда квіткова муха (Двокрилі Diptera: род. Anthomyidae Квіткові мухи)**

9 (4). Личинки з грудними ногами.

10 (13). Личинки з щільною шкірою, жовтуваті, подовжені, з короткими ногами.

11 (12). Личинки з плоскою головою і конусоподібним заднім кінцем. Верхня губа неясна. Личинки згинаються.

*Elateridae sp.* **дротяники (личинки Коваликів) (Твердокрилі Coleoptera: род. Elateridae Ковалики)**

12 (11). Личинки з опуклою головою і виразно верхньою губою.

*Tenebrionidae sp.* **несправжні дротяники (Твердокрилі Coleoptera: род. Tenebrionidae Чорниші)**

13 (10). Личинки зігнуті, з м'якою шкірою, великою рудою головою, довгими ногами, часто просвічується темна задня кишка. У сосонок з під'їденим корінням хвоя опущена вниз.

14 (19). У личинок анальний отвір трипроменевий.

15 (18). Над анальним отвором два ряди чорних шипиків, що розходяться до заднього кінця тіла личинки.

16 (17). Шипики такої ж довжини, як і гачкуваті щетинки, які їх оточують. У кожному ряду по 10-14 шипиків. 7-й, 8-й і 9-й дихальця менші за інших.

*Amphimallon solstitialis* **червневий хрущ (Твердокрилі Coleoptera: род. Scarabaeidae Пластинчастовусі)**

17 (16). Шипики тонкі, довгі, тонше гачкуватих щетинок. Ряди шипиків короткі.

*Rhizotrogus aequinoctialis* **квітневий хрущ (Твердокрилі Coleoptera: род. Scarabaeidae Пластинчастовусі)**

18 (15). На анальному отворі поперечний дугоподібний ряд шипиків. Личинки маленькі.

*Serica brunnea* **нічний хрущик (Твердокрилі Coleoptera: род. Scarabaeidae Пластинчастовусі)**

19 (14). Анальний отвір у вигляді поперечної щілини.

20 (21). У личинок немає поздовжніх рядів шипиків, а є тільки велика кількість неправильно розкиданих на задньому членнику щетинок.

*Anoxia pilosa* волохатий хрущ (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Scarabaeidae* Пластинчастовусі)

21 (20). Є два поздовжніх ряди шипиків.

22 (25). Поздовжні ряди шипиків довгі, займають значну частину заднього членника.

23 (24). Ряди шипиків йдуть паралельно один одному. Дрібні щетинки біля них доходять тільки до половини довжини поздовжніх рядів.

*Melolontha hippocastani* східний травневий хрущ  
або *Melolontha* західний травневий хрущ або  
інші види хрущів (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Scarabaeidae* Пластинчастовусі)

24 (23). Ряди тонких розходяться до заднього кінця щетинок доходять до переднього кінця рядів. Личинки маленькі.

*Phyllopertha horticola* хрущик садовий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

25 (22). Продольні ряди шипиків короткі, займають менше половини довжини заднього членника черевця.

26 (27). Розкидані щетинки займають близько половини поверхні членника.

*Polyphylla fullo* мармуровий (липневий) хрущ  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

27 (26). Поздовжні ряди шипиків знаходяться всередині трикутника з більш коротких шипиків.

*Anomala aenea* хрущ-квіткоїд (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Scarabaeidae* Пластинчастовусі)

28 (1). Пошкоджено підземні та надземні частини рослин шкідниками, які можуть перебувати як в ґрунті, так і на поверхні, або пошкоджені тільки надземні частини рослин.

29 (40). Пошкоджено як надземні, так і підземні частини.

30 (33). Ушкоджують (під'їдають) коріння, перекушують сходи, поїдають кору і хвоїнки молодих рослин гусениці метеликів.

31 (32). Гусениці сірі, часто з зеленуватим або рожевим відтінком, з трьома поздовжніми лініями на спині. Голова рудувата, бічні її частини обмежуються двома чорними лініями.

*Agrotis (Euxoa) segetum* озима совка (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

32 (31). Гусениця дуже схожа на *A. segetum*, але бічні частини голови обмежуються двома лініями.

*Rhyacia vestigialis* совка соснових сходів  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

33 (30). Пошкоджують рослини жуки.

34 (39).- Жуки з бігальними ногами, дуже моторні, з ниткоподібними вусиками.

35 (36). Жуки невеликі, довжиною 4 мм, бронзові, іноді з зеленим або блакитним відтінком.

*Bembidion pugnatum* турун-крихітка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Carabidae*  
Туруни)

36 (35). Жуки більші, довжиною не менше 9 мм.

37 (38). Жуки зверху яскраво-металево-зелені, бронзові або мідні, вусики і ноги руді.

*Harpalus aeneus* харлапус бронзовий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Carabidae*  
Туруни)

38 (37). Жуки зверху чорні, надкрила з рудуватим волосками, довжиною до 12 мм.

*Pseudophonus pubescens* волохатий турун  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Carabidae*  
Туруни)

39 (34). Жуки з копальними передніми ногами, є задні крила; жуки широкі, надкрила з горбками.

*Opatrum sabulosum* мідляк піщаний або інші  
види цієї родини (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Tenebrionidae* Чорниші)

40 (29). Пошкоджено тільки надземні частини рослин.

41 (42). Поїдають сходи м'які слизові молюски (без раковини).

*Deroceras reticulatus* слимак сирій польовий  
(Клас *Gastropoda* Червоногі)

42 (41). Ушкоджують тварини слизові, з членистими кінцівками.

43 (44). Під'їдають сходи довгі червоподібні тварини з великою кількістю ніжок і з червоними плямами з боків всіх члеників тіла.

*Blaniulus guttulatus* ківсяк крапчастий та інші  
види родини *Blaniulidae* Тонкі ківсяки

44 (43). Під'їдають сходи або іншим способом пошкоджують молодняк комах.

45 (48). Під'їдають сходи і невеликі однорічні рослини дорослі або молоді комах з неповним перетворенням (з стрибальними ногами).

46 (47). Комах з довгими щетиновидними вусиками і яйцекладом у самок.

*Decticus verrucivorus* коник сирій або інші види  
*Locustodea* (Прямокрилі *Orthoptera* род.  
*Tettigoniidae* Справжні коники)

47 (46). Комах з короткими вусиками і без яйцекладу.

*Acridodea sp.* різні види саранових

48 (45). Пошкоджують молодняк жуки або личинки комах.

49 (54). Пошкоджують жуки з подовженою головою (хоботком).

50 (51). Жуки чорні довгасто-яйцевидної форми, з червоними ногами. Обгризають кору 3-6-річних сосен.

*Otiorrhynchus niger* чорний скосар (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

51 (60). Жуки сірі.

52 (53). Жуки яйцевидної форми, 4-6 мм завдовжки. під'їдають край хвої, бруньки і кору сосен, особливо однорічних.

*Strophosomus obesus* яйцевидний довгоносик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

53 (52). Жуки довгасті з смужками. Під'їдають сім'ядолі і хвою молодих рослин.

*Sitona lineata* **гороховий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

54 (49). Пошкоджують хвою личинки.

55 (56). Личинки тільки з грудними ногами, на задньому кінці з членистими відростками; живуть в павутинистому гнізді з великою кількістю екскрементів на стовбурах 3-5-річних сосен.

*Acantholyda hieroglyphica* **сосновий одиночний**  
**пильщик-ткач** (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род *Pamphiliidae* Пильщики-  
ткачі)

56 (55). Личинки з грудними і черевними ногами (гусениці),

57 (58). Гусениці живуть серед хвої, стягнутої павутиною. Гусениці зелені з зеленувато-коричневою головою.

*Tortrix politana* **листовійка соснових сходів**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

58 (57). Гусениці живуть відкрито.

59 (60). Гусениці волосисті, чорні, з п'ятьма волосяними щіточками і двома передніми і однією задньою китичкою.

*Dasychira selenitica* **чорний кистехвіст**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
Хвилівки)

60 (59). Гусениці голі, або з окремими дрібними волосками.

61 (62). Гусениці зелені, з тонкими жовтувато-білими лініями, дві останні пари ніг слабо розвинені. На однорічних культурах сосни.

*Phytometpa gamma* **совка-гамма** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

62 (61). Гусениці чорні або червонувато-коричневі, з яскраво-жовтими смугами. Всі п'ять пар черевних ніг розвинені однаково.

*Polia pisi* **горохова совка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

## **СОФОРА ЯПОНСЬКА *Sophora japonica* L.**

1. На листі смокчуть світло-зелені з довгими тонкими трубочками попелиці.

*Acyrtosiphon gossypii* **бавовняна попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

## **СУМАХ ДУБИЛЬНИЙ *Rhus coriaria* L.**

1 (4). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

2 (3). Гусениці волосисті, сірувато-бурі, довжиною до 7,5 см, з трьома поздовжніми жовтими смугами на спині і парними бородавками (синіми на 1-5-му члениках тіла і червоними на 6-11-му), з пучками пекучих волосків. Квітень-червень.

*Lymantria (Ocneria) dispar* **непарний шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
Хвилівки)

3 (2). Гусениці голі, забарвлення сильно варіює від червонувато-бурого до жовтого або блакитно-зеленого, на спині вузькі лінії, по боках світлі. Червень-липень.

*Eutelia adulatrix* **фісташкова совка (Лускокрилі  
Lepidoptera: род Noctuidae Совки)**

4 (1). На листі міни, або воно згорнуте в трубки.

б (6). На листі з верхнього боку вузькі сильно звивисті міни від світло-зеленого (з темною смугою посередині) до коричневого кольору.

*Nepticula promissa* **скупнієва міль-крихітка  
(гусениці) (Лускокрилі Lepidoptera: род.  
Nepticulidae Молі-крихітки)**

б (5). Листочки згорнуте в подовжню або поперечну трубку і виїдені. Всередині трубки може перебувати зелена гусениця з червоно-коричневою головою або сіро-зеленого кольору з чорною головою.

*Cacoecia podana* **листовійка-товстухка всеїдна  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Tortricidae  
Листовійки)**

## **ТАВОЛГА, СПРЕЯ *Spiraea media* Schmidt та інші види**

1 (36). Пошкодження листя.

2 (27). Листя об'їдене, згорнуте або зібране в пучок.

3 (22). Листя об'їдене.

4 (13). Листя об'їдене личинками пильщика з сімома або вісьмома парами черевних ніг.

5 (6). Личинки з сімома парами черевних ніг, зеленого кольору, з широкою темною смугою на спині, яка переходить на голову і обмежена боків білими лініями.

*Pristiphora pallidiventris* **таволговий смугастий  
пильщик (Перетинчастокрилі Hymenoptera:  
род. Tenthredinidae Справжні пильщики)**

6 (5). Личинки з вісьмома парами черевних ніг.

7 (10). Тіло з бородавками або шипами.

8 (9). Тіло з білими бородавками, основне забарвлення буре, боки світліші, над ногами бурі плями і точки, спина з темним сітчастим малюнком, голова червоно-бурого кольору.

*Tenthredo ferruginea* **вербовий бурий пильщик  
(Перетинчастокрилі Hymenoptera: род.  
Tenthredinidae Справжні пильщики)**

9 (8). Тіло з шипами; останні у вигляді двох поперечних рядів на кожному сегменті: на першому – чотирикінечні, на останньому – однокінечні, на інших – роздвоєні. Забарвлення тіла зелене з більш темною спиною; голова бура.

*Blennocampa tenuicornis* **таволговий шипуватий  
пильщик (Перетинчастокрилі Hymenoptera:  
род. Tenthredinidae Справжні пильщики)**

10 (7). Тіло без бородавок і шипів, а також без слизу.

11 (12). Голова світло-бура; тіло блакитно-зеленого кольору з більш світлими боками.

*Empytus tener* **блакитний таволговий пильщик  
Перетинчастокрилі Hymenoptera: род.  
Tenthredinidae Справжні пильщики)**

12 (11). Голова брудно-біла, з бурим верхом і чорною плямою посередині чола; тіло зелене з більш світлими боками, покритими чорними плямами, з поперечними рядами білих шипиків.

*Empytus calceatus* **зелений таволговий пильщик** *Перетинчастокрилі Hymenoptera:* **род. Tenthredinidae** **Справжні пильщики**)

13 (4). Листя об'їдене гусеницями метеликів або жуками.

14 (21). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

15 (20). Гусениці з гіллястими шипами або щіточками і китичками.

16 (19). Гусениці з гіллястими шипами.

17 (18). Гусениця коричнева, з жовтою спиною, з боків жовті смуги і косі риски, м'ясисті бородавки парні. Травень.

*Neptis lucilla* **чорнушка звичайна** (Лускокрилі *Lepidoptera:* **род. Nymphalidae** **Сонцевики** (Німфаліди))

18 (17). Гусениця білувато-бура; на спині жовта смуга, по боках жовті лінії, облямовані темним; шипи жовті. Травень-червень.

*Argynnis ino* **перламутрівка таволгова** (Лускокрилі *Lepidoptera:* **род. Nymphalidae** **Сонцевики** (Німфаліди))

19 (16). Гусениці з чотирма щіточками на спині і бородавками з довгими волосками. Забарвлення тіла чорне або сіре; на 1-му, 4-му, 5-му і 11-му члениках тіла в'їчасті чорні пензлики. Травень-серпень.

*Orgyia antiqua* **щіткохвіст античний** (Лускокрилі *Lepidoptera:* **род. Orgyidae** **Хвилівки**)

20 (15). Гусениця гола, зелена, з косими фіолетово-рожевими і білими смугами з боків, на задньому кінці тіла жовтий ріг, верхня частина якого чорна; довжиною до 10 см. Друга половина літа.

*Sphinx ligustri* **бузковий бражник** (Лускокрилі *Lepidoptera:* **род. Sphingidae** **Бражники**)

21 (14). Листя об'їдене золотисто-зеленими жуками, часто з блакитним відливом. Жуки з їдким неприємним запахом; довжиною до 12-20 мм. Травень-серпень.

*Lytta vesicatoria* **шпанська мушка** (Твердокрилі *Coleoptera:* **род. Meloidae** **Наривники**)

22 (3). Листя згорнуте або зібране в пучок.

23 (26). Листя згорнуте (попелицями).

24 (25). Листкова пластинка загорнута і дещо викривлена; загорнута частина більш блілого забарвлення і паперової консистенції.

*Aphis ulmariae* **горохова попелиця** (Напівтвердокрилі *Hemiptera:* **надродина Aphidoidea** **Попелиці**)

25 (24). Молоде листя скручене і дещо роздуте.

*Aphis spiraeella* **таволгова попелиця** (Напівтвердокрилі *Hemiptera:* **надродина Aphidoidea** **Попелиці**)

26 (23). Два-три листка на кінці пагонів зібрані в пучок і частково об'їдене.

*Argyroproce siderana* **таволгова листовійка** (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera:* **род. Tortricidae** **Листовійки**)

27 (2). На листі міни, гали або смокчуть комахи, вкриті щитками (червчики).

28 (35). На листі міни або гали.

29 (30). На верхній стороні листя, зазвичай скраю, досить широкі, довгі, звивисті міни, світло-зелені з бурим, з смугою з чорних крапок посередині.

*Agromyza spiraeae* **малинова мінуюча мушка**  
(Двокрилі **Diptera**: род. *Agromyzidae* **Мінуючі мушки**)

30 (29). На листі гали.

31 (32). Гали на бічних або головній жилках листа, з верхнього або нижнього боку, жовтуватого кольору, конусоподібні, голі, з невеликим отвором, вкритим волосками. На протилежній стороні листка у відповідному місці напівшаровидне здуття. Усередині гала блідо-жовта личинка.

*Dasyneura ulmariae* **жилкова таволгова галиця**  
(Двокрилі **Diptera**: род. *Cedomyiidae* **Галиці**)

32 £ 31). Гали на листковій пластинці.

33 (34). Гали на нижньому боці листка у вигляді круглястого заглиблення до 5 мм в діаметрі, з жовтим краєм, часто дуже численні, зливаються; верхня сторона листа у відповідному місці опукла. Личинки білуваті або зеленуваті.

*Perrisia pustulans* **ряба таволгова галиця**  
(Двокрилі **Diptera**: род. *Cedomyiidae* **Галиці**)

34 (33). Гали на верхній стороні листка у вигляді жовто-зелених овальних здуттів, або потовщених складок, або у вигляді загнутого листка. Личинки в поглибленнях з нижнього боку, білого або світло-червоного кольору.

*Dasyneura engstfeldi* **галиця Енгстфельда**  
(Двокрилі **Diptera**: род. *Cedomyiidae* **Галиці**)

36 (28). На листі сисні комахи, вкриті плоскими круглими темно-сірі щитками. Личинкові шкурки жовті і розташовані в центрі щитка, 1,5-2 мм довжиною. Також на пагонах і гілках.

*Aspidiotus perniciosus* **каліфорнійська щитівка**  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera**: род. *Diaspididae* **Щитівки**). **Карантинний вид.**

36 (1). Пошкодження квітів і квіткових бруньок.

37 (38). Квіти неправильної форми, з рожевим або червоним забарвленням, вкриті численними волосками; приймочка маточки і тичинки недорозвинені. Усередині білі або світло-червоні личинки.

*Dasyneura engstfeldi* **галиця Енгстфельда**  
(Двокрилі **Diptera**: род. *Cedomyiidae* **Галиці**)

38 (37). Квіткові бруньки, що не розкрилися, червонуваті. Усередині червонуваті личинки.

*Dasyneura spiraeae* **таволгова брунькова галиця** (Двокрилі **Diptera**: род. *Cedomyiidae* **Галиці**)

## **ТАМАРИКС *Tamarix gallica* L.,**

### **ТАМАРИКС ПАЛЛАСА *Tamarix pallasii* Desv. та інші види**

1 (4). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

2 (3). Гусениці з двома парами черевних ніг, голі, зелені, на спині темні з білою облямівкою і білі поздовжні лінії. Червень-липень.



*Semiothisa aestimaria* п'ядун тамариксовий  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

3 (2). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг, голі, світло-бурі, зі світлими боковими лініями і білими крапками, з маленьким здуттям на 11-му кільці. Липень і вересень.

*Pseudophia illunaris* совка італійська  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* Совки)

4 (1). Пошкодження пагонів, гілок або плодів.

5 (12). Пошкодження пагонів і гілок.

6 (7). В тонких пагонах і гілках округлі довгі ходи. У них жовтувато-білі гусениці з чорними волосистими бородавочками і темно-бурым потиличним щитком.

*Zeuzera pyrina* червиця в'їдлива (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Cossidae* Червиці)

7 (6). На пагонах і гілках смокчуть попелиці або є здуття.

8 (9). На пагонах і гілках смокчуть бурі попелиці.

*Aphis tamaricis* тамариксова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

9 (8). На пагонах і гілках здуття.

10 (11). На молодих гілках червонуваті здуття 5 мм довжиною і 2 мм шириною, з западиною в середині, розділеної частими перегородками.

*Psectorsema tamaricis* тамариксова галиця  
(личинка) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Cedomyiidae* Галиці)

11 (10). Молоді, ще не здерев'янілі пагони з неправильними, кулястими, твердими, дерев'янистими здуттями, з шорсткою поверхнею.

*Eriophyes tamaricis* тамариксовий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

12 (б). Коробочки плодів ненормально розрослися, неправильної форми; всередині біла вигнута личинка.

*Nanophyes pallidus* тамариксовий плодовий  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

## ТЕРЕН КОЛЮЧИЙ *Prunus spinosa* L.

1 (22). Пошкодження листя.

2 (3). Листя об'їдене личинками з вісьмома парами черевних ніг. Колір личинок бурий, зі світлими боками; спина з темним сітчастим малюнком; голова червонувато-бура.

*Tenthredo ferruginea* вербовий бурий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

3 (2). Листя міноване, зі складками або згорнуте, з галами або на них сисні дрібні комахи.

4 (9). Листя з мінами.

5 (8). Міни хоча б частково стрічкоподібні.

6 (7). Міна стрічкоподібна, уздовж серединної жилки; пізніше на неї загинається частина листа.

*Ornix torquilella* тернова міль-пістрянка  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Gracilariidae* Моли-пістрянки)

7 (6). Міна зверху, спочатку тонка, світла, потім відразу переходить в круглу з темною плямою екскрементів.

*Nepticula plagicolella* тернова міль-крихітка  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Nepticulidae* Моли-крихітки)

8 (9). Міна у вигляді овальної плівки, часто біля краю листка, який зазвичай на неї загинається.

*Lithocolletis spinicolella* тернова складчаста  
моль-пістрянка (гусениці) (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Gracilariidae* Моли-пістрянки)

9 (4). Пошкодження інші.

10 (11). На кінцях пагонів листя скорочення, згорнуте, зморшкуваті; всередині біла безнога личинка.

*Dasyneura tortrix* тернова галиця (личинки)  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

11 (10). Пошкодження інші.

12 (13). Листя з потовщеними складками, зверху поздовжній вузький отвір; всередині помаранчеві личинки.

*Putoniella marsupialis* сливова листкова галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

13 (12). Пошкодження інші.

14 (15). Листя на кінцях пагонів згорнуте; на них смокчуть блискучі бурі попелиці.

*Anuraphis prunicola* теренова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

15 (14). Пошкодження інші.

16 (21). На листі смокчуть попелиці.

17 (20). Попелиці без нальоту.

18 (19). Попелиці коричневі з білими плямами; смокчуть як листя, так і пагони.

*Aphis infuscata* теренова димчаста попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

19 (18). Попелиці зелені, смокчуть нижню поверхню листя (безкрилі і крилаті).

*Phorodon humulis* хмельово-теренова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

20 (17). Попелиці з сірим нальотом, смокчуть великими колоніями нижню поверхню листя.

*Hyalopterus pruni* сливова обпилена попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

21 (16). На листі мішкоподібні гали, що виступають сильніше з нижнього боку, де вони покриті волосками; зверху поздовжня щілина.

*Eriophyes similis* тереновий кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

22 (1). Пошкодження бруньок, квітів або гілок і стовбурів.

23 (24). Листкові бруньки роздуті, мають вигляд округлих або яйцевидних тонкостінних галів (до 4 мм завдовжки), біля основи оточені кількома лусочками. Усередині жовтуваточервоні личинки.

*Ischnonyx prunorum* теренова брунькова галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

24 (23). Пошкодження інші.

25 (26). Квіткові бруньки поїдені усередині невеликою гусеницею з п'ятьма парами черевних ніг.

*Argyresthia mendica* теренова квіткова міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Uropneustidae*  
горностаєві павутинисті молі)

26 (25). Пошкодження плодів або стовбурів і гілок.

27 (32). Пошкодження плодів личинками.

28 (31). У м'якоті плоду знаходиться личинка з ногами.

29 (30). Личинки з грудними ногами і сімома парами черевних ніг.

*Hoplocampoides rutilicornis* тереновий плодовий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

30 (29). Личинки (гусениці) з п'ятьма парами черевних ніг.

*Laspeyresia funebrana* сливова пложожерка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

31 (28). У кісточці безнога біла личинка.

*Curculio cerasorum* вишневий кісточковий  
довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

32 (27). Пошкодження стовбура і гілок.

33 (34). На корі стовбурів або гілок знаходяться нерухомі комахи, блискучо-чорні, опуклі.

*Lecanium prunastri* несправжньощитівка  
сливова (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

34 (33). В тонких гілках безногі, широкі білі личинки з великими передньогрудьми, які проїдають ходи.

*Tetrops praeusta* фруктовий вусачик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

## ТИС ЯГІДНИЙ *Taxus baccata* L.

1 (4). Пошкодження хвої.

2 (8). На поверхні хвоїнок зелені овальні червчики. З-під тіла виступає довгий ватоподібний яйцевий мішок.

*Pulvinaria floccifera* довгаста подушечниця  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Coccidae  
Несправжні щитівки)

3 (2). На вершині пагонів хвоя вкорочена і зібрана в пучок, нагадує за зовнішнім виглядом чубчик, з зовнішніми блідо-зеленими лусковидними і внутрішніми безбарвними шкірястими хвоїнками. Усередині червона личинка.

*Oligotrophus taxi* тисова галиця (личинки)  
(Двокрилі Diptera: род. Ceddomyiidae Галиці)

4 (1). Пошкодження бруньок, стовбура і гілок.

5 (6). Бруньки збільшені (до 8 мм в діаметрі), зовсім або наполовину не розкриті, більш світлі або червоні; пошкоджені частини потовщені і вкриті дрібними бородавками.

*Eriophyes psilaspis* тисовий бруньковий кліщ  
(Павукоподібні Arachnida Кліщі Acari:  
род. Eriophyidae Рослинні кліщі)

6 (5). На відмерлих частинах стовбура і гілок невеликі овальні отвори; поверхневі шари деревини сильно поцятковані неправильними ходами.

*Anobium tessellatum* свердлик тисовий  
(Твердокрилі Coleoptera: род. Anobiidae Жуки-  
твердлики)

## ТОПОЛЯ БІЛА *Populus alba* L. та інші види

1 (182). Пошкодження листя.

2 (55). На листі міни або гали.

3 (26). На листі міни.

4 (11). Міни вузькі.

5 (10). Міни на верхній стороні листя.

6 (7). Міни дуже довгі, звивисті, білі, з коричневою лінією посередині.

*Phyllocnistis suffusella* осикова мереживна міль  
(гусениця) (Лускокрилі Lepidoptera: род.  
*Lyonetiidae* Мінуючі молі)

7 (6). Міни порівняно короткі.

8 (9). Міни дуже вузькі, дещо розширюються на кінці, сріблястого кольору. *P. alba*.

*Phytomyza* sp. мінуюча мушка (личинки)  
(Двокрилі Diptera: род. Agromyzidae Мінуючі  
мухи)

(8). Міни поступово розширюються до кінця, звивисті, коричневого або сіруватого кольору, з темною смугою посередині. *P. nigra, pyramidalis*.

*Nepticula trimaculella* міль-крихітка  
триплямиста або *Nepticula assimilella* осикова  
міль-крихітка (гусениця) (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

10 (5). Міни на нижньому боці листків, рідше на верхньому, порівняно довгі, звивисті, зеленого кольору з коричневим на кінці. *P. pyramidalis*.

*Phytomyza populi* мінуюча тополева мушка  
(личинки) (Двокрилі Diptera: род. Agromyzidae  
Мінуючі мухи)

11 (4). Міни широкі.

12 (23). Міни на верхній стороні листя.

13 (14). Візерункові сріблясті міни на всій листовій пластинці.

*Phyllocnistis suffusella* **осикова мереживна міль (гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae* Мінуючі молі)**

14 (13). Міни у вигляді плям різної величини.

15 (18). Плями невеликі, овальні або трикутні.

16 (17). Міни у вигляді подовженої плями, що знаходиться між жилками і починається від паростка, який дещо роздутий.

*Nepticula argyropeza* **осикова черешкова міль-крихітка (гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)**

17 (16). Міни трикутні біля основи пластинки листка, сірого кольору, з чорними смужками. *P. alba, pyramidalis*.

*Nepticula turbidella* **тополева міль-крихітка (гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)**

18 (15). Міни займають більшу частину листка.

19 (20). Міна досить широка, роздута. Личинка біло-зелена, з жовтою головою, грудні сегменти з поперечними чорними штрихами.

*Messa hortulana* **кленовий пухирчастий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

20 (19). Міни роздуті.

21 (22). Міна дуже велика, плоска, світла, у вигляді плями. У ній світло-зелена личинка з червоно-бурою серцеподібною головою; перший сегмент тіла зверху червоно-жовтого кольору, грудні сегменти з червоно-жовтою плямою.

*Phyllotoma ochropoda* **осиковий мінуючий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

22 (21). Міни у вигляді великих овальних плям бурого кольору; всередині безногі плоскі личинки.

*Orchestes populi* **тополевий слоник-блішка (личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)**

23 (12). Міни на нижньому боці листків.

24 (25). Міни в кутах у вигляді овальних плям білого кольору; на верхній стороні листя у відповідних місцях скелетовані ділянки у вигляді окремих цяток. *P. alba*.

*Lithocolletis comparella* **тополева міль-пістрянка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae* Молі-пістрянки)**

25 (24). Міни у вигляді овальних плям, часто дуже численних, зливаються між собою, лист виглядає білим. У мінах гусениці зелено-жовтого або світло-оранжевого кольору в більш молодому віці і білуватого кольору з оранжевою задньою половиною тіла в більш старшому віці; довжиною до 5 мм. Заляльковування в мінах; при виході метеликів помітні коричневі шкурки лялечок назовні. *P. nigra, pyramidalis*.

*Lithocolletis populifoliella* **тополева міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae* Молі-пістрянки)**

26 (3). На листі гали.

27 (40). Гали на черешку.

28 (31). Гали в вигляді здуття або горбків.

29 (30). На черешку невелике довгасте здуття, при дозріванні розкривається у вигляді щілини; на листках, біля основи пластинки, трикутні сірі міни з чорними смугами. *P. alba, pyramidalis*.

*Nepticula turbidella* **тополева міль-крихітка**  
(гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Nepticulidae* Молі крихітки)

30 (29). Гали в вигляді зовсім маленьких горбиків на черешку, розташованих один поруч з одним (місце відкладання яєць); при цьому листя можуть бути об'їдене. *P. nigra*.

*Trichiocampus viminalis* **волохатий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

31 (28). Гали круглі, довгасті, грушоподібні або у вигляді спіралі.

32 (33). Гали круглястих, величиною до 6 мм, волосисті, збоку з конусним придатком, на якому може перебувати круглий отвір; нерідко червонуваті. В середині помаранчева личинка. *P. alba*.

*Syndiplosis petioli* **осикова черешкова галиця**  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Cedomyiidae* Галиці)

33 (32). Гали довгасті, грушоподібні або у вигляді спіралі.

34 (37). Гали довгасті або грушоподібні (мішковидні).

35 (36). Гали довгасті на верхньому або нижньому кінці черешка, довжиною до 15 мм, загнуті, товстостінні, червонуватого кольору, з оточеним потовщеною облямівкою отвором на кінці. *P. nigra, pyramidalis*.

*Pemphigus bursarius* **сумчаста тополева**  
**попелиця** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

36 (35). Гали схожі на попередні, часто грушоподібні або пухирчасті, з більш тонкими стінками і більш гладкі. *P. nigra, pyramidalis*.

*Pemphigus lactucarius* **тополево-салатна**  
**попелиця** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

37 (34). Гали в вигляді спіралі.

38 (39). Гали утворені спіралью закрученими черешками, іноді червонуватого кольору; згорнута частина черешка вузька. Гали розкриваються в серпні-вересні. *P. nigra, pyramidalis*.

*Pemphigus spirothecae* **спіральна тополева**  
**попелиця** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

39 (38). Гали схожі на попередні, але загорнуте частини черешків ширші. Гали розкриваються в червні-липні. *P. pyramidalis*.

*Pemphigus protospirae* **широкоспіральна**  
**тополева попелиця** (Напівтвердокрилі  
*Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

40 (27). Гали на листовій пластинці.

41 (46). Гали в вигляді складеної навпіл листової пластинки або мішковидні.

42 (43). Гал утворений листковою пластинкою, яка складена навпіл і утворює мішок яскраво-червоного кольору. *P. nigra, pyramidalis*.

*Thecabius affinis* мішкоподібна попелиця або  
*Chaitophorus leucomelas* смугаста тополева  
попелиця (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

43 (42). Гали мішковидні.

44 (45). Гали в вигляді довгастого мішка по серединній жилці, нерідко червонуватого кольору; знизу є отвір. *P. nigra, pyramidalis*.

*Pemphigus filaginis* тополева галова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

45 (44). Гали в вигляді мішка, здебільшого поблизу серединної жилки, близько основи листкової пластинки. *P. nigra, pyramidalis*.

*Pemphigus populi* тополева жилкова попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

46 (41). Гали довгасті або кулясті.

47 (52). Гали помітні з обох сторін листка.

48 (51). Гали трошки виступають на верхній стороні листка.

49 (50). Гали довгасті, величиною до 5 мм, з товстими стінками, здебільшого поблизу жилок; зверху можуть мати щілиновидні отвори з валикоподібними краями; червонуватого кольору. *P. alba*.

*Harmandia cavernosa* галиця двостороння  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Cedomyiidae* Галиці)

50 (49). Гали схожі на попередні, але менші і з тонкими стінками, менше виступають зверху. *P. alba*.

*Harmandia populi* галиця осикова тонкостінна  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

51 (48). Гали, приблизно однаково виступають на обидві сторони листка, зверху конусоподібні, знизу напівкулевидні, з круглим отвором. *P. alba*.

*Lasioptera populnea* конусовидна тополева  
галиця (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae*  
Галиці)

52 (47). Гали тільки на верхній поверхні листка.

53 (54). Гали округлі (до 25 мм) з широкою основою, з тонкими стінками, звичайно червоного кольору; знизу може бути отвір. *P. alba*.

*Harmandia globuli* осикова куляста галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

64 (53). Гали у вигляді яскраво-червоних кульок завбільшки до 6 мм, з товстими стінками; отвори їх, оточені валиком, знаходяться знизу.

*Harmandia loewi* осикова червона галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

65 (2). Листя закручене, загнуте, стягнуте павутиною, згорнуте, скелетоване, об'їдене або на ньому смокчуть попелиці та червчики.

56 (61). Краї листя закручені або загнуті.

57 (58). Пластинка листка вздовж краю закручена наверх. *P. nigra, pyramidalis*.



*Rhinocola speciosa* **тополева листоблішка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae*  
Листоблішки)

58 (57). Листя загнуте.

59 (60). Краї листя загнуті. У загині личинка без черевних ніжок, зеленого кольору, з темним штрихом на спині; голова блискучо-чорно-бура з червоно-бурим чолом.

*Ramphilius silvaticus* **крайовий тополевий**  
**пильщик-ткач** (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род *Ramphiliidae* Пильщики-  
ткачі)

60 (59). Загнута вершина листка; останній скелетований. Усередині невелика гусениця. Червень.

*Gracilaria stigmatella* **вершинна міль-строкатка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae*  
Молі-пістрянки)

61 (56). Листя стягнуте павутиною, згорнуте, скелетоване, об'їдене, або на ньому смокчуть попелиці або червчики.

62 (77). Листя стягнуте павутиною або згорнуте.

63 (66). Два листка стягнуті павутиною, при цьому один налягає на інший. Усередині гусениця, скелетує листя.

64 (65). Гусениця з жовтою головою; забарвлення тіла білувате або зеленувате, на спині темна, з боків біла лінія. Липень-вересень.

*Cumatophora* *or* **осикова пухоспинка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Cumatophoridae*  
Совковидки або пухоспинки)

65 (64). Гусениця з бурою головою; забарвлення тіла зеленувато-сіре, на спині світла лінія з білими крапками, на кожному сегменті дві великих чорних плями, усередині яких білі точки. Травень-серпень.

*Cumatophora flavicornis* **тополева пухоспинка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Cumatophoridae*  
Совковидки або пухоспинки)

66 (63). Листя згорнуте.

67 (76). Листя згорнуте в трубки.

68 (71). Листя згорнуте в трубки без допомоги павутини.

69 (70). До складу трубки входить один листок.

*Vyctiscus populi* **тополевий трубковерт (жуки)**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

70 (69). До складу трубки входить кілька листків. *P. alba, nigra*.

*Vyctiscus betulae* **липовий трубковерт (жуки)**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

71 (68). Листя згорнуте в трубку павутиною (гусениці).

72 (75). Гусениці з чорною головою і потиличним щитком.

73 (74). Гусениця блідо-зелена або жовтувата, з чорними плямами. Травень-липень. *P. alba*.

*Tachyptilia populella* осикова моторна міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae*  
Віймчастокорилі молі)

74 (73). Гусениця жовтувато-біла з червонуватим відтінком або блідо-зелена з блідими спинними і бічними смугами. Травень. *P. nigra, pyramidalis*.

*Gelechia pinguinella* тополева віймчастокрила міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae*  
Віймчастокорилі молі)

75 (72). Гусениці з бурою головою і таким же потиличним щитком; темно-оливково-зеленого кольору, з темною смугою на спині і білими бородавками. Травень-червень.

*Cacoecia rosana* розанна листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

76 (67). Листя згорнуте павутинкою, не утворюючи трубки. Травня -нюнь.

*Argyroplote salicella* вербова листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

77 (62). Листя скелетоване або об'їдене, або на ньому смокчуть попелиці або червчики.

78 (171). Листя скелетоване або об'їдене.

79 (86). Листя скелетоване.

80 (83). На листі личинки і жуки.

81 (82). На листі личинки жовтувато-білого кольору з чорним ногами і головою, мають дрібні плями і сосочки на спині, з яких при дотику виступає рідина, що неприємно пахне, чорного кольору; жуки червонувато-зеленого або синього кольору з червоними надкрилами; довжиною до 7,5-9 мм.

*Melasoma tremulae* осиковий листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

82 (81). Личинки і жуки схожі на попередніх, крупніші; крім того, личинки без чорного нальоту, а жуки з чорною вершиною надкрил, довжиною до 9-12 мм.

*Melasoma populi* тополевий листоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

83 (80). На листі яскраво забарвлені жуки, які стрибають. Листя дрібно скелетоване.

84 (85). Жуки золотисто-червоні, надкрила синьо-зелені; довжиною до 2,5-3,3 мм. Травень-червень.

*Chalcoides aurata* тополева золотиста блошка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

85 (84). Жуки з золотисто-червоною або зеленою передньоспинкою, надкрила сині або фіолетові; довжиною до 3-4 мм. Травень-червень.

*Chalcoides nitidula* тополева синя блошка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

86 (79). Листя об'їдене.

87 (88). На листовій пластинці окремі виїдені ділянки. На листі, а також на гілках можуть зустрічатися досить великі (довжиною до 24-30 мм) чорні жуки, густо вкриті

сіруватими або жовтуватими волосками; надкрила і грудний щит покриті чорними круглими голими точками.

*Saperda carcharias* **тополевий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

88 (87). Листя об'їдене личинками пильщика, гусеницями метеликів або жуками.

89 (112). Листя об'їдене личинками пильщика з сімома або вісьмома парами черевних ніг.

90 (111). Листя об'їдене личинками з сімома парами черевних ніг.

91 (104). Голова одноколірна, з більш світлим ротовим апаратом.

92 (103). Голова чорна або бура.

93 (102). Основне забарвлення деяких сегментів відрізняється від інших.

94 (97). З грудних сегментів тільки перший відрізняється за основним забарвленням від інших.

95 (96). Тіло брудно-зелене з більш темною спиною, перший і два-три останніх сегмента червоно-жовті, боки тіла з чорними плямами.

*Croesus septentrionalis* **березовий північний пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

96 (95). Тіло зелене, перший і два останніх сегмента жовті, без плям, інші сегменти з жовтими плямами, спина з темними смугами.

*Pteronidea pavidata* **рухомий тополевий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

97 (94). Два-три грудних сегменти відмінні за основним забарвленням.

98 (99). Три останніх сегмента відрізняються за основним забарвленням від попередніх. Тіло світло-жовто-зелене, покрите білими волосками, два-три перших і три останніх сегмента жовті. Липень-серпень.

*Trichiocampus viminalis* **волохатий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

99 (98). Два останніх сегмента відрізняються за забарвленням від попередніх.

100 (101). Крім трьох перших і двох останніх сегментів, боки тіла жовті. Тіло блакитно-зелене, спина з темними смугами, боки з чорними точками.

*Pteronidea melanaspis* **смугастий тополевий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

101 (100). Тільки три перших і два останніх сегмента жовті. Тіло зелене з чорними точками.

*Pristiphora conjugata* **точковий тополевий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

102 (93). Основне забарвлення всіх сегментів однакова; тіло зелене або блакитне, боки з помаранчевими і чорними плямами.

*Pteronidea ferruginea* **рудий тополевий пильщик**  
або *Pteronidea melanocephala* **осиковий**  
**чорноголовий пильщик** (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні  
пильщики)

103 (92). Голова світла, тіло з чорними шипиками, світло-зелений, з білими смугами на спині і боках. Червень-липень.

*Pteronidea nigricornis* **пильщик чорновусий тополевий (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

104 (91). Голова з малюнком.

105 (108). Малюнок голови – з трьох-чотирьох поздовжніх смуг.

106 (107). Тіло з бородавочками, зелене; спина зі світлими смугами.

*Pteronidea bipartita* **пильщик двороздільний тополевий (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

107 (106). Тіло без бородавок, зелене, з багатьма розсіяними темними точками з волосками; спина темніша; голова світло-бура або зелена з трьома нечіткими смугами.

*Holcocneme coeruleocarpa* **тополевий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

108 (105). Малюнок голови інший.

109 (110). Тіло з двома поперечними рядами білих бородавок з волосками або шипиками або шипиками; спина темно-зелена, боки білувато-зелені з великими темно-зеленими плямами, останній сегмент з чорно-бурою плямою нагорі; світло-жовта.

*Pteronidea hypoxantha* **бородавчастий тополевий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

110 (109). Тіло без бородавок, зеленого кольору, над основами грудних ніг темні плями, над черевними ногами бурі точки; голова з темною плямою на тімені і двома бурими смугами, що проходять по боках тімені до очей. Після їжі виділяють з ротових органів прозорі стовпчики, які досить довго зберігаються на листках. Липень-серпень.

*Lygaeonematus compressicornis* **осиковий зелений пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

111 (90). Личинки з вісьмома парами черевних ніг, блакитно або сіро-зелені, з тонким білим опушенням на всіх сегментах, крім останнього. Дихальця трикутні, чорні.

*Pseudoclavellaria amerinae* **осиковий великий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

112 (89). Листя об'їдене гусеницями метеликів або жуками.

113 (168). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

114 (125). Гусениці з двома парами черевних ніг.

115 (120). Гусениці з бородавками або вістрями.

116 (119). Гусениці з бородавками, голі.

117 (118). Гусениці іржаво-бурого або попелясто-сірого кольору, з дрібними бородавками і бічними бугорками на 1-му, 7-му і 8-му сегментах, на 11-му сегменті тіла поперечне здуття. Червень-серпень.

*Biston stratarius* **тополевий п'ядун (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)**

118 (117). Гусениці з роздвоєною головою, бурі, жовтувато-зелені або сірі, зазвичай схожі за забарвленням на субстрат, на якому знаходяться, з темною смугою на спині і великими білими бородавками на 5-му і 8-му члениках черевця. Серпень-вересень.

*Biston betularius* **березовий п'ядун (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Geometridae П'ядуни)**

119 (116). Гусениці з двома вістрями на 11-му сегменті тіла, покриті тонкими волосками, товсті, темно-бурі або сірі, з жовтими поздовжніми лініями і плямами з боків. Травень-червень.

*Himera pennaria* **п'ядун чубатий (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Geometridae П'ядуни)**

120 (115). Гусениці гладкі.

121 (122). Гусениці циліндричні, темно-зелені, з трьома вузькими спинними лініями і широкою білою смугою з боків, зі світло-жовтою головою. Червень-липень.

*Abraxas marginata* **п'ядун обведений  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Geometridae  
П'ядуни)**

122 (121). Гусениці до заднього кінця товщі.

123 (124). Гусениця зелена, з жовтими смугами на спині. Квітень.

*Oporinia autumnata* **п'ядун осінній (Лускокрилі  
Lepidoptera: род. Geometridae П'ядуни)**

124 (123). Гусениця світло-зелена, з боків середніх сегментів тіла по три трикутних червонувато-бурих плями. Червень-серпень.

*Semiothisa alternaria* **сірий вуглокрилий п'ядун  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Geometridae  
П'ядуни)**

125 (114). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

126 (151). Гусениці голі.

127 (128). Дві пари черевних ніг вкорочені; на 8-му сегменті тіла поперечне здуття:

1. Гусениця світла, буро-сіра, в чорних точках, з світлою лінією на спині; здуття на 3-му сегменті черевця чорно-буре, зверху жовте; голова велика, з чорним і жовтим сітчастим малюнком. Червень-липень.

*Catocala fraxini* **стрічка орденська синя  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Noctuidae Совки)**

2. Гусениця темно-сіра, з бурими поздовжніми смугами; здуття жовтувате, ззаду з темною тінню. Травень-червень.

*Catocala nupta* **стрічка орденська червона  
(Лускокрилі Lepidoptera: род. Noctuidae Совки)**

3. Гусениця попелясто-сіра, з темними крапками і поздовжніми лініями; здуття на 8-му кільці червонувато-сіре; нижня сторона тіла червоно-м'ясистого кольору, з темними крапками. Травень-червень.

*Catocala elocata* **стрічка орденська  
тополева (Лускокрилі Lepidoptera:  
род. Noctuidae Совки)**

128 (127). Все черевні ноги розвинені нормально або замість 5-ї пари на задньому кінці вилка.

129 (150). Все черевні ноги розвинені нормально.

130 (141). Гусениці великі, циліндричні; на задньому кінці з хвостовим рогом або піднесенням.

131 (134). Гусениці з хвостовим рогом, товсті.

132 (133). Гусениця жовто-зелена, з жовтими точками, поблизу них два ряди червоно-жовтих плям, дихальця білі; хвостовий риг гострий, прямий, жовто-зеленого кольору;

голова зелена з жовтими точками і нечіткими смугами з боків. Липень-вересень. На *P. balsamifera*, *P. laurifolia*. Зазвичай на нижній стороні листя.

*Amorpha populi* **тополевий бражник**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Sphingidae*  
**Бражники**)

133 (132). Гусениця синювато-зелена, з білими крапками, з боків білі смуги; хвостовий ріг синій; голова синювато-зелена, по бокам з білими крапками, а посередині з двома жовтими лініями. Липень-вересень. На нижній поверхні листя.

*Smerinthus ocellatus* **бражник очкастий**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Sphingidae*  
**Бражники**)

134 (131). Гусениці з піднесенням на 8-му черевному сегменті тіла, порівняно нетовсті.

135 (138). Піднесення тупе.

136 (137). Гусениця блискуче-зелена, на спині білувата, з боків з широкою поздовжньою жовтою смугою; дихальця чорні. Липень-вересень. На *P. laurifolia*, *P. nigra*.

*Pheosia tremulae* **осикова чубатка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Notodontidae* **Чубатки**)

137 (136). Гусениця лілово-рожева; перші і останні сегменти тіла з боків з червоно-жовтими плямами; на 5-му і 6-му сегментах тіла зі спинної сторони по одному гострому бугорку; голова червоно-бура. Червень-вересень.

*Notodonta ziczac* **чубатка зигзаг** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Notodontidae* **Чубатки**)

138 (135). Піднесення гостре.

139 (140). Гусениця зелена, з жовтою широкою смугою з боків, з черевного боку темно-сіра; голова бура з білими точками. Липень вересень.

*Pheosia dictaeoides* **березова чубатка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae*  
**Чубатки**)

140 (139). Гусениця світло-зелена; на спині і з боків білі лінії; піднесення з червоним вістрям; черевце сіро-зелене з білими крапками. Травень-червень.

*Amphipyra pyramidea* **совка пірамідальна**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

141 (130). Гусениці стрункі, дещо звужені до заднього кінця тіла, гладкі або з виростами.

142 (147). Гусениці без виростів, гладкі.

143 (144). Гусениця густо вкрита білим нальотом, синювато-зелена, з двома поздовжніми білими лініями на спині і жовтою смугою з боків. Травень-серпень.

*Pterostoma palpina* **чубатка гостроголова**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae*  
**Чубатки**)

144 (143). Гусениці без білого нальоту.

145 (146). Гусениця буро-зелена, з чотирма яскраво-жовтими смугами; черевце червоно-м'ясистого кольору. Червень-серпень.

*Polia pisi* **горохова совка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

146 (145). Гусениця яскраво-зелена, з жовтою або червонуватою лінією з боків; голова зелена, плоска. Травень-червень.

*Scoliopteryx libatrix* **совка зубчастокрила**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Noctuidae* **Совки**)

147 (142). Гусениці з виростами на тілі, переважно в передній його частині зі спинної сторони.

148 (149). Гусениця зелена, з п'ятьма жовтими косими поперечними смугами з боків і дрібними крапками; на голові два чорнуватих різька, а на останньому сегменті два червоних вістря. З осені до червня. На *P. nigra* і *P. pyramidalis*.

*Apatura ilia* мінливець малий (Лускокрилі)  
**Lepidoptera: род. Nymphalidae Сонцевики**  
**(Німфаліди)**

149 (148). Гусениці зелені з сірим відтінком; на спині два ряди м'ясистих зелених виростів, з яких два передніх найдовші, з короткими волосками. Голова коричнева, розділена. На верхній стороні листя. Травень.

*Limenitis populi* тополева стрічка  
**Lepidoptera: род. Nymphalidae**  
**Сонцевики (Німфаліди)**

150 (129). Замість 5-ї пари черевних ніг на задньому кінці вилка:

1. Гусениця зелена, велика; голова товста, бура, з червоною облямівкою; на потилиці і спині сіро-бурі плями з білою облямівкою. Гусениця вибрикує їдку рідину. Липень-вересень.

*Dicranura vinula* гарпія велика (Лускокрилі)  
**Lepidoptera: род. Notodontidae Чубатки**

2. Гусениця жовто-зелена, менше, ніж попередня; на потилиці фіолетова пляма, розділена білою лінією з жовтою облямівкою; на спині ромбовидна пляма фіолетового або рожевого кольору, з темною серединною лінією і жовтою облямівкою. Липень-вересень.

*Cerura bifida* тополева гарпія (Лускокрилі)  
**Lepidoptera: род. Notodontidae Чубатки**

3. Гусениця зелена, подовжена; на потилиці червоно-бура пляма з червоною і білою облямівкою; червоно-бура спинна смуга сильно розширюється до 7-го сегмента, де доходить до дихалець, а далі знову звужується; дихальця білі з чорною облямівкою. Липень-вересень.

*Cerura bicuspis* березовий вилохвіст  
**Lepidoptera: род. Notodontidae**  
**Чубатки**

151 (126). Гусениці волосисті.

152 (151). Гусениці в павутинистому гнізді.

153 (154). Гусениці з чорними шипами. Живуть групами серед наплетеної павутини. Забарвлення тіла чорне, з великими червоно-бурими плямами на спині і численними точками. Травень-липень.

*Vanessa antiopa* жалібниця (Лускокрилі)  
**Lepidoptera: род. Nymphalidae Сонцевики**  
**(Німфаліди)**

154 (153). У павутинистому гнізді молоді, короткі волосисті гусениці, які скелетують листя; дорослі поодиночки з'їдають листя повністю. Гусениці з бородавками, вкритими довшими волосками.

155 (158). Бородавки червоні або жовті.

156 (157). Гусениця бура, спина чорна з білими і червоними точками, з боків по дві жовті смуги, на яких червоні бородавки; голова чорна. Травень-червень і серпень.



*Clostera anastomosis* **китичниця іржаво-бура**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae*  
**Чубатки)**

157 (156). Гусениця червонувато-сіра, з двома рядами жовтих точкових бородавок на спині, знизу жовтувата. Червень-серпень.

*Pygaea pigra* **мала китичниця (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: род. *Notodontidae* **Чубатки)**

158 (155). Бородавки чорні, на 4-му і 11-му сегментах тіла.

159 (160). Гусениця синювато-сіра, на спині темна лінія, з червонувато-жовтими плямами на ногах; волоски сірі. Травень-липень.

*Clostera curtula* **китичниця хвостата**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae*  
**Чубатки)**

160 (159). Гусениця жовтувато-бура або сіра, з чорними і жовтими плямами з боків спини, збоку червоно-жовта смуга; бородавки з білою плямою. Травень-серпень.

*Clostera anachoreta* **китичниця сіро-бура**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Notodontidae*  
**Чубатки)**

161 (152). Гусениці живуть вільно на листках, без павутинистих гнізд.

162 (165). Гусениця з бородавками.

163 (164). Гусениці великі (довжиною до 7,5 см), з парними бородавками (синіми на 1-5-му і червоними на 6-11-му члениках тіла), сірувато-бурого кольору, з трьома поздовжніми жовтими смугами на спині. Квітень-червень.

*Lymantria (Ocneria) dispar* **непарний шовкопряд**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
**Хвилівки)**

164 (163). Гусениці дрібніші, чорного кольору, з рядом великих білих або світло-жовтих щиткоподібних плям на спині. На кожному кільці по волосистій бородавці, з боків по одній поздовжній жовтій лінії; на 4-му і 5-му кільцях по два зрощених м'ясистих відростка. Травень-червень.

*Leucota salicis* **вербова хвилівка (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки)**

165 (162). Гусениці з щіточками і китичками з волосків.

166 (167). Гусениці лимонно-жовтого кольору, з такими ж щіточками на спині і червоною довгою китичкою на задньому кінці. Між щіточками на спині бархатисто-чорні вирізи. Серпень-вересень.

*Dasychira pudibunda* **червонохвіст (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* **Хвилівки)**

167 (166). Гусениця зелена або жовта, на спині і з боків чорні смуги, густо вкриті білими довгими волосками, на 4-му, 6-му, 8-му і 11-му сегментах тіла чорні волосисті китички. Червень-вересень.

*Acronicta leporina* **стрільчатка зайчик**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
**Хвилівки)**

168 (113). Листя об'їдене жуками.

169 (170) На листі металевозелені жуки з палевими надкрилами; виїдають листя з країв. Червень-серпень.

*Labidostomis pallidipennis* **вербовий палевий  
листоїд (Твердокрилі Coleoptera:  
род. Chrysomelidae Листоїди)**

170 (169). Жуки з хоботком, чорні, з зеленими надкрилами, довжиною до 6 мм; листя об'їдають з країв у вигляді неправильних отворів.

*Phyllobius piri* **грушевий листовий довгоносик  
(Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae  
Довгоносики)**

171 (78). На листі смокчуть попелиці або червчики.

172 (181). На листі смокчуть попелиці.

173 (174). Попелиці на черешках, а також на кінцях пагонів, сірувато-коричневого кольору.

*Chaitophorus nassonovi* **попелиця Насонова  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина  
Aphidoidea Попелиці)**

174 (173). Попелиці на нижній поверхні листя.

175 (176). Попелиці світло-зеленого кольору, з двома поздовжніми темно-зеленими смугами на спині.

*Chaitophorus versicolor* **попелиця строката  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина  
Aphidoidea Попелиці)**

176 (175). Попелиці іншого забарвлення.

177 (178). Попелиці зеленувато-білі, з двома поздовжніми бурими або чорними смугами на спині. На *P. nigra, pyramidalis*.

*Chaitophorus leucomelas* **смугаста тополева  
попелиця (Напівтвердокрилі Hemiptera:  
надродина Aphidoidea Попелиці)**

178 (177). Попелиці іншого забарвлення.

179 (180). Попелиці блискучо-бурого кольору (в молодому віці зелені і коричневі), великими колоніями на нижній поверхні листя, а також на кінцях пагонів.

*Chaitophorus populi* **бура тополева попелиця  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина  
Aphidoidea Попелиці)**

180 (179). Попелиці дрібні, зеленувато-білого кольору.

*Chaitophorus albus* **зелена тополева попелиця  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина  
Aphidoidea Попелиці)**

181 (172). На листі (також на пагонах і гілках) смокчуть серцеподібні червчики з поперечними зморшками, жовтуваті, в період яйцекладки з великим восковим мішком у вигляді білої вати.

*Pulvinaria vitis* **виноградна подушечниця  
(Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Coccidae  
Несправжні щитівки)**

182 (1). Пошкодження бруньок, пагонів, гілок, стовбура або насіння.

183 (184). На пагонах великі (до 10 см) м'ясисті розсічені нарости (на кшталт кольорової капусти), іноді червонуваті, зазвичай на тонких гілках. *P. pyramidalis*.

*Eriophyes populi* **осиковий кочаний кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

184 (183). Пошкодження пагонів, гілок, стовбура або насіння.

185 (210). Пошкодження пагонів і гілок.

186 (201). На пагонах і гілках гали.

187 (192). Гали в вигляді мішкоподібних виростів на пагонах.

188 (189). Гали неправильно-мішковидні, з відростками, жовто-білого кольору, пізніше чорно-бурі, попарно сидять на пагонах і є видозміненими листками, черешки яких дуже короткі і товсті. *P. alba, nigra*.

*Pemphigus vesicalis* **парна мішкоподібна**  
**попелиця** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

189 (188). Гали інші.

190 (191) Гали при основі однорічних пагонів у вигляді довгастих мішкоподібних здуттів довжиною до 20 мм, дещо здавлені з боків. На вершині отвір, загнутий в сторону і вниз. *P. nigra, pyramidalis*.

*Pemphigus borealis* **північна попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

191 (190). Гали схожі на попередні, але дуже сильно зігнуті – отвір майже доходить до основи гала. На *P. nigra, pyramidalis*.

*Pemphigus lichtensteini* **попелиця Ліхтенштейна**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

192 (187). Гали в вигляді здуття пагонів і гілок.

193 (200). Здуття круглясте або веретеноподібне.

194 (197). Здуття круглясте.

195 (196). Здуття одностороннє, з конусоподібною вершиною, яка при дозріванні розкривається. Личинки помаранчеві. *P. alba*.

*Syndiplosis petioli* **осикова черешкова галиця**  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Ceddomyiidae* Галиці)

196 (195). Здуття без вершини. Личинкові камери довгасті, в серцевині пагона. *P. nigra*.

*Cryptocampus populi* **пильщик пагоновий**  
**тополевий** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

197 (194). Здуття веретеноподібне.

198 (199) Здуття до 25 мм завдовжки; на них можуть перебувати отвори до 2- 3 мм в діаметрі, в серцевині хід до 3 см завдовжки. На здутті можна виявити підковоподібну щілину, повернену опуклістю вниз, і під нею кілька поперечних борозенок.

*Saperda populnea* **осиковий вусач (личинки)**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

199 (198). Здуття веретеноподібне або довгасте; довжиною більше 1 см, з гладкою корою. *P. alba*.

*Rhabdophaga giraudiana* **осикова веретенноподібна галиця (личинки) (Двокрилі Diptera: род. Ceddomyiidae Галиці)**

200 (193). Роздута довгасті, односторонні, невеликі, подинці або по декілька поруч. *P. alba*.

*Agromyza schineri* **мушка Шинера (личинки) (Двокрилі Diptera: род. Agromyzidae Мінуючі мушки)**

201 (186). Пошкодження інші.

202 (203). Усередині гілок (а також стовбурів) довгий (до 25 см і більше) хід, з якого викидається дрібна тирса. В ході білувато-жовта гусениця з темною спинною лінією і рідкими темними волосками; голова і потиличний щит чорно-бурі. З травня до весни.

*Sciapteron tabaniforme* **склівка осикова (Лускокрилі Lepidoptera: род. Aegeriidae Склівки)**

203 (202). Пошкодження інші.

204 (207). На корі пагонів і гілок нерухомі комахи (червчики).

205 (206). Щитки грушоподібні, білі, іноді з жовтим відтінком, довжиною до 1,5-2,5 мм, зазвичай дуже численні.

*Chionaspis salicis* **вербова щитівка (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Diaspididae Щитівки)**

206 (205). Тіло серцевидне, сіре або жовтувате, з численними поперечними зморшками, довжиною 6-8 мм. Позаду тіла в період яйцекладки білий яйцевидний мішок до 8 мм довжиною.

*Pulvinaria vitis* **виноградна подушечниця (Напівтвердокрилі Hemiptera: род. Coccidae Несправжні щитівки)**

207 (204). На пагонах смокчуть попелиці.

208 (209). Попелиці на кінцях пагонів (і листя) в білому пушку, міжвузля часто короткі, черешки листя згинаються. На *P. alba*.

*Asiphum varsoviense* **пухнаста пагонова попелиця (Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина Aphidoidea Попелиці)**

209 (208). Попелиці колоніями сидять на пагонах, сіро і брудно-зеленувато-жовтого кольору. *P. nigra, pyramidalis*.

*Pterocomma populea* **вербова опушена попелиця (Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина Aphidoidea Попелиці)**

210 (185). Пошкодження стовбура або насіння.

211 (250). Пошкодження стовбура.

212 (221). На поверхні стовбурів дрібні круглі отвори, під корою і в деревині складна система ходів (короїди).

213 (218). Ходи під корою.

214 (215). Ходи в корі, під зовнішнім шаром, у вигляді невеликих порожнин (маточні ходи) та вузькими личинковими ходами, які відходять від маточних.

*Trypophloeus asperatus* осиковий короїд або  
*Trypophloeus granulatus* тополевий короїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

215 (214). Ходи на внутрішній поверхні кори і деревини.

216 (217). Маточні ходи поперечні; личинкові поздовжні, довжиною до 10 см.

*Scolytus intricatus* дубовий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

217 (216) Маточні ходи поздовжні, довжиною від 0,5 до 1,5 см, зазвичай в поверхневих шарах кори; личинкові ходи рідкі, дуже довгі, звивисті.

*Scolytus kirschi* заболонник Кірша (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

218 (213). Ходи в деревині, стінки ходів чорні.

219 (220). Маточні ходи в одній площині; личинкові ходи «родинні», у вигляді порожнин, які відходять вгору і вниз від маточних ходів.

*Xyleborinus saxeseni* родиннохідний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

220 (219). Маточні ходи в різних площинах; личинкові ходи відсутні.

*Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

221 (212). Пошкодження інші.

222 (231). Проточуються вузькі ходи личинками з сильно розширеними передньогрудьми або майже циліндричними, з двома відростками на задньому кінці тіла.

223 (228). Личинки з сильно розширеними передньогрудьми.

224 (225). У нижній частині стовбурів в корі і під корою спочатку вузькі звивисті, потім широкі плоскі, туго забиті буровим борошном ходи, що злегка зачіпають заболонь і закінчуються довгастою камерою заляльковування.

*Poecilota variolosa* осикова златка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae*  
Златки)

225 (224). Пошкодження інші.

226 (227). У нижній частині стовбурів під корою звивисті, поступово розширюються, зачіпають заболонь, іноді йдуть в поверхневі шари деревини.

*Buprestis picta* і *Buprestis decastigma* плямисті  
тополеві златки (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Buprestidae* Златки)

227 (226). У нижній частині стовбурів під корою і на заболоні широкі, наповнені буровим борошном ходи.

*Dicerta alni* вільхова златка або *Dicerta aenea*  
тополева золотиста златка (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Buprestidae* Златки)

228 (223). Личинки циліндричні, з двома відростками на задньому кінці тіла.

229 (230). Під корою вузькі, довгі, звивисті, порівняно неглибокі часті ходи; в них білі, майже циліндричні личинки з розширення передніх частиною тіла і двома відростками на задньому кінці тіла. На корі маленькі білі ковпачки, вгору і вниз йде тріщина.

*Agrilus sexguttatus* **осикова вузькотіла златка**  
або *Agrilus viridis* **зелена вузькотіла златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae*  
Златки)

230 (229). Під корою ходи, що йдуть зигзагоподібно поперек стовбура і утворюють петлі.

*Agrilus ater* **чорна вузькотіла златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae*  
Златки)

231 (222). Пошкодження інші.

232 (233). Під корою широкі ходи, порівняно глибоко виїдені на поверхні деревини, з овальним вхідним отвором в деревину. Льотний отвір майже круглий. У ходах жовтуватобіла личинка довжиною до 3 см, звужується до середини і знову розширюється до задньої частини, з округло-чотирикутною головою, з поздовжньою серединною борозенкою; анальний отвір трипроменевий.

*Xylotrechus rusticus* **осиковий сірий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

233 (232). Пошкодження інші.

234 (235). На стовбурах і гілках проточуються короткі, широкі ходи. Льотні отвори майже круглі.

*Mesosa nebulosa* **мезоза плямиста або вусач**  
**вічковий сірий** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

235 (234). Пошкодження інші.

236 (237). Спочатку під корою, а потім в деревині проточуються безногими жовтими личинками широкі неправильні плоскі ходи, забиті буровим борошном.

*Acanthoderes clavipes* **егоморф рогатий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

237 (236). Ходи проточуються головним чином в деревині.

238 (241). Ходи проточуються гусеницями з черевними ногами.

239 (240). Гусениці дуже великі, м'ясисто-червоного або жовтого кольору, широкі, з маленькими сірими волосками, з плоскою чорною головою. Мають різкий специфічний запах. Проточують широкі ходи; назовні є отвір, через який викидається тирса.

*Cossus cossus* **червиця пахуча** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Cossidae* Червиці)

240 (239). Гусениці середньої величини, білувато-жовті, з дрібними бурими цяточками, з темною спинною лінією; голова темно-бура велика. Проточують ходи в нижній частині стовбурів і в коренях.

*Aegeria (Sesia) apiformis* **склівка тополева**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
Склівки)

241 (238). Ходи проточуються личинками з грудними ногами або безногими.

242 (245). Личинки з короткими грудними ногами, з відростком на задньому кінці тіла.

243 (244). Личинки циліндричні, білі.

*Tremex fuscicornis* березовий рогохвіст або  
*Tremex magus* листяний рогохвіст  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Siricidae* Рогохвости)

244 (243). Личинки з кілька розширеними грудними і задніми черевними члениками.

*Xiphydria prolongata* вербовий рогохвіст  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Siricidae* Рогохвости)

245 (242). Личинки безногі, порівняно великі.

246 (247). Передньогруди і спинні бородавки без шипиків. Личинка помітно розширена до переднього кінця. Ходи в стовбурі і в коренях.

*Lamia textor* вербовий кореневий вусач  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

247 (246). Передньогруди і спинні бородавки з шипиками.

248 (249). Передньогруди сильно хитинізовані, коричневі. Ходи в деревині нижньої частини стовбурів; назовні отвір, з якого випадає грубоволокниста довга тирса.

*Saperda carcharias* тополевий вусач  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

249 (248). Личинка широка, тонка; передньогруди спереду без щетинок. Ходи спочатку в корі, потім заглиблюються в деревину, утворюючи гачкоподібний хід.

*Saperda perforata* осиковий плямистий вусач  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

250 (211). Пошкодження насіння. Суцвіття і зав'язі насіння видають блідо-зеленувато-жовті або білі невеликі гусениці, з боків з круглими бурими плямами і широкою червоно-бурою смугою. Голова бура, позаду чорна.

*Batrachedra praeangusta* міль-жаба тополева  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Elachistidae*  
злакові молі-мінери)

## ТУЯ СХІДНА, БІОТА *Thuja orientalis*, *Biota orientalis* Endl.

1 (2). На хвої і шишках круглі плоскі білі щитки самок до 1-1,5 мм в діаметрі, з жовтою личинковою шкіркою в центрі і подовжені щитки самців.

*Diaspis visci* щитівка ялівцева  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

2 (1). На корі стовбурів невеликі круглі отвори; під корою або в деревині складна система ходів.

3 (4). Круглі отвори тільки на корі; на внутрішній поверхні кори і на деревині складна система ходів, що складається з невеликого вхідного каналу, від якого вгору і вниз по стовбуру відходять поздовжні маточні ходи. Личинкові ходи спочатку поперечні або похилі, потім переходять в поздовжні. Лялечкові колисочки в деревині.

*Phloeosinus bicolor* двоколірний лубоїд або  
*Phloeosinus thujae* ялівцевий лубоїд



**(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**

4 (3). Круглі отвори як на корі, так і на деревині. Ходи поміщаються в деревині і починаються вхідним каналом, від якого в різних напрямках відходять короткі гілки маточних ходів. Личинкові ходи відсутні. Стінки ходів чорні.

***Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)**

**ХМЕЛЕГРАБ *Ostrya carpinifolia* Scop.**

1 (10). Пошкодження листя.

2 (9) Листя міноване.

3 (6) Міни вузькі, з верхньої сторони листка.

4 (5). Міни зазвичай біля краю листа, звивисті, добре помітні і з нижньої сторони.

***Nepticula floslactella* ліщинова стрічкоподібна  
міль-крихітка (гусениці) (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі крихітки)**

5 (4). Міни зазвичай вздовж бічних жилок листа, мало звивисті.

***Nepticula carpinella* грабова міль-крихітка  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nepticulidae* Молі крихітки)**

6 (3). Міни у вигляді плям.

7 (8). Міни на верхній стороні листка у вигляді досить великої овальної білуватої плями.

***Lithocolletis coryli* міль-пістрянка ліщинова  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracillariidae*  
Молі пістрянки)**

8 (7). Міни на нижньому боці листка у вигляді овальної плями між бічними жилками; на верхній стороні у відповідному місці білі точки. Пластинка листка в місці пошкодження зібрана в складку.

***Lithocolletis tenella* міль-пістрянка ніжна  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Gracillariidae* Молі пістрянки)**

9 (2). Край листка загнутий на верхню сторону; біля нього подовжена овальна міна.

***Lithocolletis carpinicolella* грабова міль-  
пістрянка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Gracillariidae* Молі пістрянки)**

10 (1). Пошкодження пагонів, гілок і стовбура.

11 (12). Пагони і гілки з всохлі листям і бруньками; всередині їх виїдено довгий хід у вигляді каналу, в якому може перебувати біла циліндрична безнога личинка довжиною до 22 мм.

***Oberea linearis* вусач ліщиновий (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)**

12 (11). На поверхні кори стовбура і гілок невеликі отвори; на внутрішній її поверхні і деревині складна система ходів (короїди).

13 (14). Маточні ходи поперечні, поодинокі або двоколіїні; личинкові ходи дуже часті, довжиною до 8 см, зазвичай прямі більш ніж на половину свого шляху. Як маточні, так і личинкові ходи добре відбиваються на корі і деревині.

*Scolytus carpini* **грабовий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

14 (13). Маточні ходи поперечні, завжди поодинокі, короткі; личинкові ходи до 10 см завдовжки, прямі тільки на початку, а потім звивисті, відбиваються, як і маточні, на деревині (під тонкою корою) або корі (під товстою).

*Scolytus intricatus* **дубовий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

**ЧЕРЕМХА ЗВИЧАЙНА *Padus racemosa* Gillb.,**  
**ЧЕРЕМХА ВІРГІНСЬКА *Padus virginiana* L.**

1 (48). Пошкодження листя.

2 (31). Листя об'їдене або міноване.

3 (26). Листя об'їдене.

4 (19). Листя об'їдене личинками з п'ятьма або двома парами черевних ніг (гусениці),

5 (8). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

6 (7). Гусениці невеликі, опуклі зверху, зелені, на 1-4-му члениках черевця жовтуватобілі смужки, на спині чотири пари темно-червоними підвищень. Тут же можуть бити і лялечки, схожі на пташиний послід.

*Thecla pruni* **хвостатка сливова** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Lycaenidae* Синявцеві)

7 (6). Гусениці великі, з густими чорними та іржаво-червоними волосками. Після зимівлі до липня.

*Arctia caja* **ведмедиця Кайя** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Arctiidae* Ведмедиці)

8 (5). Гусениці з двома або чотирма парами черевних ніг.

9 (10). Гусениці з чотирма парами черевних ніг (дві передні пари розвинені значно слабше двох задніх). Колір зелений або сіро-бурий; на 5-му членику черевця на спині горбик, у зелених особин жовтого кольору; з боків чотирьох останніх сегментів бахрома. Голова коричнева. Серпень-жовтень.

*Opisthograptis luteolata* **п'ядун жовтий**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

10 (9). Гусениці з двома парами черевних ніг.

11 (12). Гусениці зелені, з тонкими білими лініями, обплітають листя легкою павутиною.

*Operophtera brumata* **зимовий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

12 (11). Гусениці не зелені.

13 (14). Гусениці бурі або коричневі, з жовтими боками.

*Hibernia (Erannis) defoliaria* **п'ядун обдирало**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

14 (13). Гусениці з плямами.

15 (16). Гусениці сірі, з темними спинними лініями, з бурими плямами і бородавками; на 2-му членику черевця два темних бугорка.

*Boarmia punctinalis* **точковий димчастий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

16 (15) Гусениці строкаті.

17 (18). Гусениці білі або ясно-сірі, з великими чорними плямами, з жовтими бічними смужками; голова чорна.

*Abraxas grossulariata* **агрусовий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

18 (17). Гусениці синювато-чорні з рядом жовтувато-білих смужок або жовтуваті з чорними смужками, розділеними на окремі невеликі ділянки; голова блискучо-чорна. Серпень-вересень.

*Abraxas sylvata* **в'язовий п'ядун** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)

19 (4). Листя об'їдене личинками з сімома або вісьмома парами черевних ніг або зовсім без них.

20 (25). Личинки з сімома або вісьмома парами черевних ніг.

21 (24). Личинки з вісьмома парами черевних ніг.

22 (23). Личинки покриті темним слизом. Липень-серпень.

*Caliroa limacina* **вишневий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

23 (22). Личинки без слизу, темно-зелені, з розгалуженими шипиками.

*Pareophora pruni* **сливовий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

24 (21). Личинки з сімома парами черевних ніг. спина гемно-оливкова, боки світло-зелені, на тілі білі бородавки з волосками; голова світло-бура, з чорними плямами.

*Priophorus padi* **черемховий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

25 (20). Личинки без черевних ніг, плоскі, зелені, з трьома парами невеликих грудних ніг; проїдають на листках неправильної форми отвори; тут же помітні їх прозорі скинуті шкурки.

*Phytodecta quinquepunctata* **черемховий листоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Chrysomelidae*  
Листоїди)

26 (3). Листя міноване (зверху).

27 (28). Міна велика у вигляді плями по краю листка.

*Trachys minuta* **мінуюча златка-крихітка**  
(личинки) (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Buprestidae* Златки)

28 (27). Міна не з краю листка.

29 (30). Міна округла, досить велика, з отвором для видалення екскрементів.

*Lyonetia prunifoliella* **яблунева мінуюча міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae*  
Мінуючі молі)

30 (29). Міна стрічкоподібна, дуже довга, згинається.

*Lyonetia clerckella* **яблунева мінуюча міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae*  
Мінуючі молі)

31 (2). Листя з павутиною, павутинисті гнізда, згорнуте або з галами.

32 (41). Листя з павутинистими гніздами.

33 (36). Павутинисті гнізда з личинками без черевних ніг (пильщики-ткачі).

34 (36). Личинки зелені, з трьома смугами з боків. На передньогрудях чотири чорних щитка, на задньому кінці два членистих придатка.

*Neurotoma nemoralis* **черемховий пильщик-ткач**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род  
*Pamphiliidae* Пильщики-ткачі)

35 (34). Личинки жовто-зелені; на всіх члениках по два чорних щитка; голова чорна.

*Neurotoma flaviventris* **грушевий пильщик-ткач**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род  
*Pamphiliidae* Пильщики-ткачі)

36 (33). У гніздах личинки з черевними ногами (гусениці).

37 (38). Гусениці голі, сірувато-жовті, з чорною головою, дуже рухливі (на початку літа).

Замість гусениць можуть бути пачки білих коконів з лялечками.

*Hypomeuta evonymella* **черемхова міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
горностаєві павутинисті молі)

38 (37). Гусениці волохаті.

39 (40). Гусениці сірувато-чорні, з жовто-бурими довгими волосками, на спині червоно-бурі смуги, з боків білі продовгуваті плями, на 3-му і 4-му члениках черевця по яскраво червоній бородавці. В кінці літа гусениці маленькі, навесні досить великі. Павутина дуже щільна, шовковиста.

*Euproctis chrysorrhoea* **золотогуз (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* Хвилівки)

40 (39). Гусениці м'яко-волосисті, волоски невеликі, зверху чорні, з боків сірі, з жовтуватими і бурими поздовжніми смугами, без бородавок. В кінці літа гусениці маленькі, навесні до 5 см. Павутина більш рихла, ніж у золотогуза.

*Aporia crataegi* **білан жилкуватий (Лускокрилі**  
*Lepidoptera*: род. *Pieridae* Біланові)

41 (32). Листя згорнуте або з галами.

42 (45). Листя згорнуте.

43 (44). Листя згорнуте павутиною, гусінь зелена з чорними бородавками; голова її темно-жовта.

*Steganoptycha profundana* **черемхова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

44 (43). Листя згорнуте внаслідок того, що їх смочуть попелиці. Ранньою весною листя ще не згорнуте; на нижньому боці колонії сірих безкрилих попелиць; пізніше листя згортається і може всихати.

*Siphonaphis padi* **злаково-черемхова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

45 (42). Листя з галами.

46 (47). Гали зверху у вигляді білуватих або рожевих ріжків до 4 мм заввишки, отвори знизу. Іноді також на черешках листя або на молодих пагонах.

*Eriophyes padi* **черемховий галовий кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

47 (46). Гали у вигляді невеликих білих або коричневих повстистих плям на нижньому боці листків.

*Eriophyes paderineus* **черемховий повстяний кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

48 (1). Пошкодження квітів, плодів, пагонів або стовбурів і гілок.

49 (50). Квіткові бруньки поїдені невеликими зеленими гусеницями з червоною спинною і жовтими бічними смугами, з двома парами червоних ніг.

*Chloroclystis rectangulata* **сірий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

60 (49). Пошкодження інші.

51 (54). Пошкодження плодів личинками.

52 (53). У м'якоті плоду личинка з маленькими грудними і черевними ногами.

*Hoplocampoides flava* **вишневий плодовий пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

63 (52). У кісточці безногі личинки. Жуки пошкоджують також квіти і листя.

*Furcipes (Anthonomus) rectirostris* **черемховий кісточковий квіткоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

54 (51). Пошкодження пагонів або стовбурів і гілок.

55 (58). Пошкодження молодих пагонів.

56 (57). Пагони обгризають зовні зелені жуки.

*Phyllobius calcaratus* **черемховий пагоновий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

57 (56). Невеликі гусениці проточують пагони, від чого вони в'януть і звисають.

*Phtheochroa schreibersiana* **черемхова пагонова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

68 (55). Пошкодження стовбурів і гілок.

69 (60). На гілках або стовбурі нерухомі комахи з сильно опуклим овальним тілом; імаго – червоно-коричневі, одноколірні; молоді особини – темно-жовті, з темними поперечними смужками.

*Lecanium persicae* **несправжньощитівка перськова**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

60 (59). У стовбурах або гілках система ходів (короїди).

61 (62). Ходи виключно в деревині. Вони складаються з декількох розгалужень в різних площинах (маточні ходи). Личинкових ходів немає.

*Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

62 (61). Ходи в корі і на заболоні.

63 (64). Маточні ходи довжиною 5-7 см, з невеликим розширенням на початку ходу (в товщі кори); личинкові ходи часті, довгі.

*Scolytus mali* яблуневий заболонник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

64 (63). Маточні ходи довжиною 2-3 см, без розширення на початку ходу; личинкові ходи довгі, переплутані.

*Scolytus rugulosus* зморшкуватий заболонник  
Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

### ЧЕРЕШНЯ *Cerasus avium* L.

1 (18). Пошкодження листя.

2 (15). На листі міни або вони об'їдене і скелетоване.

8 (12). На листі міни.

4 (7). Міни вузькі, звивисті.

5 (6). Міни у вигляді вузької стрічки, на верхній стороні листка. В середині блідо-зелена гусениця.

*Lyonetia clerckella* яблунева мінуюча міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae*  
Мінуючі молі)

6 (5). Міни сильно закручені (у вигляді спіралі), червонуватого кольору, на верхній стороні листка.

*Nepticula prunetorum* сливова міль-крихітка  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

7 (4). Міни у вигляді плям.

8 (11). Міна на верхній стороні листка.

9 (10). Міни у вигляді овальної плями коричневого кольору з чорним посередині, з вузькою стрічкою, розширюється наприкінці.

*Nepticula plagicolella* тернова міль-крихітка  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

10 (9). Міни у вигляді широкого овального плями жовтувато-білого кольору.

*Lithocolletis corylifoliella* ліщинова мінуюча міль  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)

11 (8). Міни на нижньому боці листка, між бічними жилками; на верхній стороні у відповідному місці білі точки. У місці пошкодження листкова пластинка може бути зібрана в складку.

*Lithocolletis spinicolella* тернова складчаста моль-пістрянка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae* Молі-пістрянки)

12 (3). Листя об'їдене і скелетоване.

13 (14). На листі личинки з вісьмома парами черевних ніг, покриті темним слизом. Липень-серпень.

*Caliroa limacina* вишневий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

14 (13). На листі, з нижнього боку, невеликі гусениці з п'ятьма парами черевних ніг, зелені з червоно-коричневою головою або сіро-зелені з чорною головою. Квітень-травень.

*Cacoecia podana* листовійка-товстущка всеїдна (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

15 (2). На листі смокчуть попелиці, або краї листя загнуті.

16 (17). На нижній поверхні листя (також на кінцях пагонів) смокчуть блискучо-бурі попелиці. Листя при цьому буває скручене або краї його загнуті.

*Myzus cerasi* попелиця вишнева (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

17 (16). Край листка загнутий на верхню сторону; листок зі зміненим забарвленням.

*Phyllocoptes fockeui* кліщ Фокея (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Phyllocoptidae* Листові кліщі)

18 (1). Пошкодження пагонів, гілок, стовбура, бруньок або плодів.

19 (34). Пошкодження пагонів, гілок і стовбура.

20 (27). Пошкодження пагонів і гілок.

21 (26). На пагонах і гілках нерухомі сисні комахи, іноді покриті щитками (червчики).

22 (25). Щитка немає.

23 (24). Тіло кулясте, коричневе, блискуче.

*Lecanium coryli* несправжньощитівка куляста (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

24 (23). Тіло опукле, з боків з багатьма поперечними борозенками і зморшками, всередині гладке, блискуче, червонувато-коричневе або темно-жовтого кольору, довжиною 3-6,5 мм.

*Lecanium corni* несправжньощитівка акацієва (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

25 (22). Щиток є, овальний, майже круглий, сніжно-білий; личинкові шкурки темно-оливкові або чорнуваті, по краю щитка.

*Parlatoria oleae* фіолетова щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae* Щитівки)

26 (21). В тонких гілках прокладають ходи безногі широкі личинки білого кольору з великими передньогрудьми.



*Tetrops praeusta* **фруктовий вусачик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі**)

27 (20). На поверхні кори стовбура (і більш товстих гілок) дрібні круглі отвори.

28 (31). На внутрішній поверхні кори і на заболоні складна система ходів (короїди).

29 (30). Маточні ходи поздовжні, довжиною до 7 см, шириною 2 мм, починаються невеликим розширенням; личинкові ходи часті, довгі, в кінці загинаються в різні боки.

*Scolytus mali* **яблуневий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

30 (29). Маточні ходи поздовжні, довжиною до 3 см, шириною до 1,8 мм, без розширення на початку ходу; личинкові ходи довгі, переплутані.

*Scolytus rugulosus* **зморшкуватий заболонник**  
**Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae***  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

31 (28). Ходи всередині деревини, стінки ходів чорні.

32 (33). Ходи в різних площинах, вони складаються і з короткого каналу, від якого відходять в різних напрямках маточні ходи. Личинкові ходи відсутні.

*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

33 (32). Маточні ходи в одній площині; вони складаються з вхідного каналу, розгалужень на 1-2 гілки, від яких вгору і вниз відходить плоска порожнина, витягнута уздовж стовбура ("сімейні" личинкові ходи).

*Xyleborinus saxeseni* **родиннохідний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

34 (19). Пошкодження бруньок або плодів.

35 (36). Бруньки з'їдені невеликими гусеницями сірувато-зеленого кольору з чорною головою.

*Argyroplote variegana* **плодова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

36 (35). Плоди виїдені личинками пильщика.

*Hoplocampa flava* **черешневий плодовий пильщик** (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* **Справжні пильщики**)

## **ШИПШИНА *Rosa canina* L. та інші види**

1 (56). Пошкодження листя.

2 (35). Листя об'їдене, вирізане, згорнуте або міноване.

3 (22). Листя об'їдене.

4 (15). Листя об'їдене личинками з шістьма-вісьмома парами черевних ніг (личинки пильщика).

5 (10). Личинки з вісьмома парами черевних ніг.

6 (7). Личинки покриті слизом; голова червона з темною плямою; останній членик черевця з бородавочками, на яких шипики. Скелетують листя.

*Caliroa aethiops* розанний слизистий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

7 (6). Личинки без слизу.

8 (9). Личинки зелені з чорними плямами на спині, боки сіро-зелені, голова жовто-бура з темною плямою.

*Emphytus cinctus* розанний чорноплямистий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

9 (8). Личинки зелені, з бородавочками; голова бура.

*Blennocampa pusilla* розанний бородавчастий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

10 (5). Личинки з шістьма або сімома парами черевних ніг.

11 (12). Личинки з шістьма парами черевних ніг, зелені, спина жовта, на тілі чорні плями; останній членик черевця жовтий; голова чорна.

*Arge rosae* розанний пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

12 (11). Личинки з сімома парами черевних ніг.

13 (14). Личинки сильно опуклі зверху і плоскі знизу.

*Schizocera geniculata* розанний  
мокрицеподібний пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

14 (13). Личинки звичайної циліндричної форми, зелені, з бородавочками; голова червоно-бура з темними смужками.

*Cladius pectinicornis* розанний  
гребінчастовусий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

15 (4). Листя об'їдене личинками з двома або п'ятьма парами черевних ніг (гусеницями).

16 (21). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

17 (18). Гусениці великі, товсті, зелені, з хвилястими жовто-червоними бородавками, оточеними чорними лініями.

*Saturnia pavonia* (*S. carpini*) сатурнія мала  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Saturniidae* Сатурнії)

18 (17). Гусениці середньої величини, з щіточками з волосків на спині.

19 (20). Гусениці жовті або сірі, з чотирма такого ж кольору щіточками на спині, між якими знаходяться чорні поперечні смуги; на задньому кінці великий пучок яскраво-червоних волосків. Серпень.

*Dasychira pudibunda* червонохвіст (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* Хвилівки)

20 (19). Гусениці попелясто-сірі, з червоно-жовтими поздовжніми лініями; на спині чотири жовтих щіточки; на 1-му, 4-му, 5-му і 11-му члениках тіла чорні китички. Травень-серпень.

*Orgyia antiqua* щіткохвіст античний  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
Хвилівки)

21 (16). Гусениці з двома парами черевних ніг, тонкі червонувато-коричневі, з боків жовті, на спині більш темна смужка; голова коричнева (забарвлення мінливе). Травень-червень.

*Hibernia (Erannis) defoliaria* п'ядун обдирало  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

22 (3). Листя вирізане, згорнуте або міноване.

23 (24). Листя з великими правильними напівкруглими вирізами з країв.

*Megachile centuncularis* бджола-листоріз і інші  
види цього роду (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Megachilidae* Бджоли-  
листорізи)

24 (23). Листя згорнуте або міноване.

25 (30). Листя згорнуте.

26 (27). Частина листка згорнута в трубку (без павутини); всередині трубки невеликі світло-зелені личинки зі світло-коричневою головою, з вісьмома парами черевних ніг.

*Blennocampa pusilla* розанний бородавчастий  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

27 (26). Листя згорнуте павутиною; всередині невеликі рухливі гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

28 (29). Гусениці зелені, з боків з жовтим; голова чорна.

*Tortrix bergmanniana* розанна павутиниста  
листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

29 (28). Гусениці жовто-зелені, з чорними бородавками; голова чорна.

*Tortrix forscaleana* кленова листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

30 (25). Листя міноване.

31 (32). Міни стрічкоподібні, звивисті; зверху здебільшого біля краю листка, іноді по серединній жилці. Посеред міни темна лінія екскрементів.

*Nepticula anomalella* розанна міль-крихітка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі  
крихітки)

32 (31). Міни стрічкоподібні.

33 (34). Міни знизу, невеликі, округлі або неправильні з круглим отвором. Тут же невеликі чохлаки з гусеницями.

*Coleophora gryphenella* розанна чохликова  
міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Coleophoridae* Чохликові молі)

34 (33). Міни широкі, великі, овальні, біля краю листочків зверху; знизу неясні плями. Екскременти гусениць у вигляді крупинок..

*Tischeria angusticolella* розанна одноколірна міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tischeriidae* Одноколірні молі-мінери)

35 (2). На листі смокчуть дрібні комахи або кліщі, або листя з галами.

36 (43). На листі сисні комахи або кліщі.

37 (38). Нижню сторону листя смокчуть дуже дрібні червоні кліщики; видно павутинні нитки. Листя сіріє, в'яне і опадає.

*Epitetranychus althaeae* павутинистий кліщик (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Tetranychidae* Павутинисті кліщі)

38 (37). На листі невеликі сисні комахи.

39 (40). Комахи стрибають (дорослі з крилами, які притиснуті щільно до тіла; молоді без крил, або з зачатками крил, не стрибають), жовтувато-білого кольору, з зеленими очима; тіло довгасто-яйцевидне; смокчуть нижню сторону листя, на якому утворюються білі плями.

*Typhlocyba rosae* розанна цикадка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Cercopidae* Цикадки)

40 (39). Комахи не стрибають (попелиці).

41 (42). Попелиці світло-зелені, з більш темною поздовжньою смужкою; смокчуть переважно нижню сторону листя.

*Metapolophium dirrhodum* попелиця злаково-розанна (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

42 (41). Попелиці зеленувато-жовті, без поздовжньої смуги; смокчуть невеликими колоніями нижню сторону листя.

*Capitophorus tetrarhodus* попелиця розанна листкова (Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

43 (36). Листя з галами.

44 (45). Гали в вигляді складених вгору і потовщених почервонілих листочків; всередині безногі червонуваті личинки.

*Wachtliella rosarum* розанна галиця (личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

45 (44). Гали у вигляді більш-менш великих кулястих наростів або зовсім маленьких випуклостей на черешках листя.

46 (55). Гали кулясті.

47 (48). Гали, покриті численними розгалуженнями, відростками, тверді, іноді червонуваті, від 5 до 50 мм в діаметрі. Знаходяться на кінцях пагонів, на листках, іноді на пелюстках і тичинках, поодиноці або по декілька поруч.

*Rhodites rosae* бедегуар (личинки) (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

48 (47). Гали гладкі або з шипами.

49 (52). Гали з шипами.

50 (51). Гали з численними дрібними шипами, округлі або довгасті, часто неправильної форми, до 22 мм довжини, багаточисельні. На листі, квітах і плодах.

*Rhodites mayri* горіхотвірка Майра  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

51 (50). Гали кулясті, з довгими шипами; світло-зелені з червоним. На нижньому боці листків.

*Rhodites rosarum* горіхотвірка розанна  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

52 (49). Гали гладкі, зрідка з маленькими горбиками або зовсім маленькими шипами.

53 (54). Гали кулясті, гладенькі, рідкі, з горбиком на нижній стороні листя (іноді на тичинках і інших частинах); прикріплюються до листкової поверхні в одній точці.

*Rhodites eglanteriae* горіхотвірка гладка  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

54 (53). Гали округлі або довгасті, здебільшого гладкі, зрідка з невеликими шипами, які виступають на листі по обидві сторони пластинки (від 3 до 15 мм довжиною).

*Rhodites spinosissimae* горіхотвірка шипувата  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Cynipidae* Горіхотвірки)

55 (46). Гали (несправжні гали) у вигляді дрібних (діаметром до 3 мм) овальних випуклостей на черешках листя (всередині знаходяться яйця); зелені, потім коричневі.

*Monophadnus elongatulus* розанний висхідний  
пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)

56 (1). Пошкодження листових бруньок, квітів, пагонів або плодів.

57 (58). Пошкодження листових бруньок, які відстають у рості і містять маленьку гусеницю червоного кольору.

*Incurvaria morosa* розанна переливчаста міль  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Incurvariidae*  
Переливчасті молі)

58 (57). Пошкодження квітів, плодів або пагонів.

59 (70). Пошкодження квітів (і квіткових бруньок).

60 (67). Комахи ушкоджують бутони зовні або квіти.

61 (62). Пошкоджують бутони личинки, зелені з бурими шипиками і вісьмома парами черевних ніг; голова з бурю плямою.

*Monardis plana* розанний бруньковий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

62 (61). Пошкоджують бутони або квіти жуки або щипавки.

63 (66). Пошкоджують жуки.

64 (65). Жуки великі, блискучо-зелені; пошкоджують тичинки і маточки квітів.

*Cetonia aurata* бронзівка золотиста  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

65 (64). Жуки з коричневими надкрилами; ушкоджують бруньки (особливо в нижній частині) або квіти (а також листя).

*Phyllopertha horticola* хрущик садовий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Scarabaeidae*  
Пластинчастовусі)

66 (63). Квіти об'їдене щипавками, довгими плоскими комахами з щипцями на задньому кінці тіла.

*Forficula auricularia* вуховертка звичайна або  
щипавка звичайна (Вуховертки  
*Dermaptera*: род. *Forticulidae* Щипавки)

67 (60). Личинки комах пошкоджують бутони всередині, від чого вони в'януть і засихають.

68 (69). Усередині бутона біла безнога зігнута личинка.

*Anthonomus rubi* малиновий довгоносик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

69 (68). Усередині бутона помаранчеві безногі личинки.

*Clinodiplosis rosiperda* розанна бутонна галиця  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Cedomyiidae* Галиці)

70 (59). Пошкодження плодів або пагонів.

71 (76). Пошкодження плодів.

72 (75). Усередині плодів досить великі (довжиною близько 1 см) личинки.

73 (74). Личинки білі, безногі, з загостреним переднім кінцем.

*Rhagoletis alternata* розанна муха (Двокрилі  
*Diptera*: род. *Tephritidae* Плодові мухи)

74 (73). Червоні гусениці з п'ятьма парами черевних; ніг, викидають з плодів екскременти.

*Grapholitha reseticolana* трояндова плодова  
листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

75 (72). У насінні маленькі білі зігнуті личинки рослиноїдного наїзника.

*Megastigmus aculeatus* розанний наїзник  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Chalcididae* Хальциди)

76 (71). Пошкодження пагонів.

77 (80). Комахи знаходяться назовні пагонів.

78 (79). На пагонах знаходяться нерухомі комахи, вкриті овальним матово-білим щитком з жовтою личинковою шкіркою (самка) або білим подовженим вузьким щитком з трьома реберцями (самець).

*Aulacaspis rosae* щитівка розанна  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

79 (78). Молоді пагони і черешки листя смокчуть колонії блискучих зелених попелиць з чорними вусиками і трубочками (безкрилі або крилаті).

*Macrosiphum rosae* попелиця розанна  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

80 (77). Комахи знаходяться всередині пагонів.

81 (82). Молоді пагони вигнуті, спочатку зелені з рядом опуклостей (здаються ніби зшиті), потім темніють, кора лопається, видно місця, де були відкладені яйця.

*Arge rosae* розанний пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

82 (81). Пагони проїдені всередині личинками пильщика з вісьмома парами черевних ніг.

83 (84). Личинка жовтувато-біла, довжиною до 12 мм; голова коричнева; ходи довжиною до 4 см; прогризають пагін зверху вниз.

*Ardis bipunctata* розанний низхідний пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

84 (83). Личинка біло-жовта, з коричневою головою і двома невеликими відростками на задньому кінці, завдовжки до 15 мм; прогризає пагін знизу доверху.

*Monophadnus elongatulus* розанний висхідний пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

**ШОВКОВИЦЯ БІЛА *Morus alba* L.,**  
**ШОВКОВИЦЯ ЧОРНА *Morus nigra* L.,**  
**ШОВКОВИЦЯ ЧЕРВОНА *Morus rubra* L.**

1 (8). Пошкодження листя.

2 (5). Листя об'їдене гусеницями метеликів.

3 (4). Гусениця майже гола, біла, з хвостовим рогом на задньому кінці тіла, довжиною до 8 см.

*Bombyx mori* шовкопряд шовковичний  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Bombycidae*  
Справжні шовкопряди)

4 (3). Гусениця з рідкими волосками, чорна, з жовтою смугою на спині і білою з боків, з червоними поперечними лініями між ними; на 1-му членику черевця довга загострена чорна шишка, на 8-му – маленьке здуття. Липень-серпень.

*Acronicta psi* стрільчатка псі (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Orgyidae* Хвилівки)

5 (2). На листі здуття, або листя смокчуть нерухомі комахи, покриті щитками (червчики).

6 (7). Листкова пластинка стягнута, верхня сторона місцями роздута.

*Histeropteron grylloides* шовковична  
світлоноська (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Fulgoridae* Носатки)

7 (6). Щиток у вигляді коми, довжиною до 3 мм. Тіло дорослої самки подовжене, прозоро-біле; самець крилатий, червонувато-сірий, з чорнуватим паском на спині. Також на пагонах і гілках.

*Lepidosaphes ulmi* яблунева комоподібна  
щитівка (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Diaspididae* Щитівки)

8 (1). Пошкодження пагонів, гілок, стовбура або плодів.

9 (24). Пошкодження пагонів і гілок або стовбура.

10 (17). Пошкодження пагонів і гілок.

11 (12). Гілки ненормально роздуті.



*Morphaga morella* **шовковична міль (гусениці)**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tineidae*  
Справжні моли)

12 (11). На пагонах і гілках смочуть нерухомі комахи, іноді покриті щитками (червчики).

13 (14). Щитка немає. Тіло опукле, з боків з багатьма поперечними борозенками і зморшками, в середині гладке, блискуче, червонувато-коричневого або темно-жовтого кольору, довжиною 3-6,5 мм.

*Lecanium corni* **несправжньощитівка акацієва**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

14 (13). Щитки є – плоскі, круглі або овальні.

15 (16). Щиток круглий, темно-сірий, діаметром 1,5-2 мм; личинкові шкурки жовті і розташовані в центрі щитка. Зустрічається і на листі, але дуже рідко.

*Aspidiotus perniciosus* **каліфорнійська щитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки). Карантинний вид.

16 (15). Щиток самки овальний, майже круглий, білий або брудно-білий, з червонувато-оранжевими личинковими шкірками, довжиною до 1,75-2,75 мм. Щитки самців подовжено-овальні, довжиною до 1 мм.

*Aulacaspis pentagona* **червчик шовковичний**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

17 (10). Пошкодження стовбура.

18 (23). Ходи не утворюють складної системи.

19 (22). Ходи проточуються великими плоскими безногими білими личинками з розширеними передньогрудьми.

20 (21). Ходи в стовбурі і коренях широкі, неправильні, заповнені буровим борошном.

*Capnodis tenebrionis* **чорна златка (Твердокрилі**  
*Coleoptera*: род. *Vuprestidae* Златки)

21 (20). Ходи такого ж типу в корі і на заболоні в нижній частині стовбурів, заповнені буровим борошном.

*Dicerca aenea* **тополева золотиста златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae*  
Златки)

22 (19). Ходи проточуються білими личинками з рудими волосками личинками з короткими ногами. Ходи в нижній частині стовбурів поздовжні, сплющені, туго забиті буровим борошном.

*Chlorophorus varius* **мінливий вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

23 (18). На внутрішній поверхні кори і деревині стовбурів складна система ходів. Маточні ходи поздовжні, довжиною до 2-3 см і шириною 1,8 мм; личинкові ходи довгі, переплутані.

*Scolytus rugulosus* **зморшкуватий заболонник**  
Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

24 (9). Пошкодження плодів.

25 (26). Плоди виїдають невеликі личинки без ніг.

*Diplosis mori* шовковична плодова галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

26 (25). Плоди (сушені) виїдають при зберіганні невеликі білувато-жовті гусениці з темною спинною смугою і червонувато-бурою головою. Червень-вересень.

*Plodia interpunctella* південна комірна вогнівка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyralididae*  
Вогнівки)

### **ЯБЛУНЯ *Malus silvestris* Mill. та інші види**

1 (106). Пошкодження листя.

2 (25). Листя об'їдене личинками.

3 (8). Личинки з сімома або вісьмома парами черевних ніг.

4 (7). Личинки з вісьмома парами черевних ніг.

5 (6). Личинки світло-зелені; три останніх членика черевця і черевна сторона світло-оранжеві; спинна сторона з рядами чорних цяток.

*Lygaeonematus moestus* грушевий  
різнокольоровий пильщик (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні  
пильщики)

6 (5). Личинки покриті чорним слизом, скелетують листя.

*Caliroa limacina* вишневий пильщик  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

7 (4). Личинки з сімома парами черевних ніг, без слизу, жовто-зелені або зелені; боки світліші; голова бура; Усі членики з двома поперечними складками.

*Micronematus abbreviatus* складчастий  
грушевий пильщик (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні  
пильщики)

8 (3). Личинки з п'ятьма або двома парами черевних ніг (гусениці).

9 (23). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

10 (15). Гусениці волосисті.

11 (14). Гусениці з довгими волосками.

12 (13). Гусениці великі, сірі. На спині дві блакитні поперечні смужки, приховані в спокійному стані.

*Lasiocampa quercifolia* дуболистий шовкопряд  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae*  
Коконопряди)

13 (12). Гусениці з жовтою спиною; боки чорні з червоними і білими плямами, ближче до дихалець – жовті з окремими червоними смужками. На 1-му членику черевця чорний виступ, на 8-му членику піднесення з чорними волосками.

*Acronicta tridens* стрільчатка тризубець  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae*  
Хвилівки)

14 (11). Гусениці з короткими волосками, що сидять на чорних плямах. Тіло світло-зелене з жовтими поздовжніми смугами; голова зелена з двома чорними плямами. Травень-червень.

*Diloba coerulecephala* **синьоголова совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

15 (10). Гусениці голі або з шипами.

16 (24). Гусениці голі.

17 (18). Гусениці оксамитово-чорні, з окремими білими смужками по боках; голова темно-коричнева.

*Eupsilia satellitia* **войовнича совка** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

18 (17). Гусениці зелені.

19 (20). Гусениці досить великі (до 4 см), з дрібними чорними точками, трьома білими спинними лініями і жовтими смужками з боків. Ведуть хижий спосіб життя. Травень-червень.

*Calymnia trapezina* **жовтувата совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

20 (19). Гусениці невеликі (не більш як 2 см), дуже рухливі.

21 (22). Гусениці світло-зелені, з білими бородавками; голова зелена або коричнева.

*Pandemis heparana* **листовійка вербова кривовуса** (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

22 (21). Гусениці зелені, з буро-жовтою головою. Згортають листя павутиною.

*Echarete congelatella* **заморозкова листовійка**  
Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

23 (9). Гусениці з двома парами черевних ніг, зелені з білими поздовжніми смужками. Згортають листя павутиною. Травень-червень.

*Operophtera brumata* **зимовий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

24 (16). Гусениці завдовжки до 5 см, чорні з іржаво-жовтою спинною і бічними смугами і такого ж кольору шипами; голова чорна.

*Vanessa polychloros* **сонцевик рябий**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nymphalidae*  
Сонцевики (Німфаліди))

25 (2). Листя скелетоване або пошкодження інші.

26 (29). Листя скелетоване.

27 (28). Листя скелетоване дрібними зеленими гусеницями з білими волосками і сіро-зеленою головою.

*Cerostoma horridella* **яблунева серпокрила міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Plutellidae*  
Серпокрилі молі)

28 (27). Листя скелетоване дрібними овальними жовтуватими жуками з тонким хоботком на голові.

*Anthonomus pomorum* **яблуневий квіткоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

29 (26). Пошкодження інші.

30 (33). Листя з отворами.

31 (32). Отвори дуже дрібні, часто розкидані групами; їх роблять дрібні жучки синюватого або чорного кольору.

*Magdalis cerasi* вишневий пагоновий довгоносик або *Magdalis ruficornis* синій плодовий довгоносик (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

32 (31). Отвори більшого розміру; їх роблять сірі жуки з жовто-бурими вусиками.

*Sciaphobus squalidus* бруньковий слоник (довгоносик) (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

33 (30). Пошкодження інші.

34 (43). Листя і гілки сплутані павутиною (павутинисті гнізда).

35 (36). Павутина на стовбурі і гілках, переважно на розгалуженнях; в ній шкурки і екскременти гусениць. Гусениці з рідким волосяним покривом, спина буро-червона з білими поздовжніми лініями, боки блакитні з чорними плямами; на 8-му членику черевця темна пляма. Травень-червень.

*Malacosoma neustria* кільчастий шовкопряд (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lasiocampidae* Коконопряди)

36 (35). Павутина обплітає листя.

37 (40). У гніздах гусениці з волосками.

38 (39). Гусениці з невеликими м'якими волосками, з боків сірі, зверху чорні, з жовтуватими поздовжніми смугами; голова чорна.

*Aporia crataegi* білан жилкуватий (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pieridae* Біланові)

39 (38). Гусениці з жорсткими жовтими волосками, сірувато-чорні, на спині чорно-бура смуга, з боків невеликі білі плями; на 6-му і 7-му черевних члениках яскраво-червоні бородавки.

*Euproctis chrysorrhoea* золотогоуз (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae* Хвилівки)

40 (37). Гусениці голі.

41 (42). Гусениці невеликі, дуже рухливі, жовтуваті, з дрібними чорними плямами; пізніше пачки білих щільних коконів з лялечками.

*Hypomeuta malinella* міль яблунева (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)

42 (41). Гусениці такі ж, як у попереднього виду, павутина більш прозора. Заляльковуються в прозорих коконах поодинокі.

*Hypomeuta padella* плодова павутиниста міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)

43 (34). Пошкодження інші.

44 (63). Листя згорнуте цілком або згорнуте їх частини.

45 (48). Листя скручуються від того, що їх смокчуть дрібні комахи.

46 (47). Смокчуть трав'янисто-зелені попелиці з жовтою головою. Листя скручується і зморщується. Також на молодих пагонах і квітконіжках.

*Aphis pomi* яблунева попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

17 (46). Смокчуть зелені плоскі личинки і німфи листоблішок, покриті блакитним пушком воскових виділень і виділяють рясні крапельки (кульки) екскрементів (падь). Листки згортаються, комахи смокчуть також черешки листя і квітконіжки.

*Psylla mali* яблунева листоблішка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Psyllidae*  
Листоблішки)

48 (45). Край листка загорнутий, або листки складені уздовж жилки і зшиті краями, або є пучок листя, згорнутий павутиною.

49 (52). Окремі листки згорнуте павутиною невеликими рухливими гусеницями.

50 (51). Гусениці від зеленого до темно-коричневого кольору; голова з темними плямами.

*Pandemis ribeana* листовійка смородинова  
кривовуса (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

51 (50). Гусениці зелені або сіруваті, з бородавками; голова коричнева.

*Cacoecia rosana* розанна листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

52 (49). Листя складене уздовж серединної жилки, або край листка загорнутий, або є пучок листків.

53 (56). Листя складене уздовж жилки і зшите краями.

54 (55). Листя зшите по всій довжині від черешка до кінця пластинки. Усередині кишені зеленувата з коричневою смужкою на спині гусениця з двома парами черевних ніг.

*Chloroclystis rectangulata* сірий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

55 (54). Листки зшиті тільки в черешковій частині і скелетовані брудно-зеленими або сіро-фіолетовими гусеницями.

*Gelechia rhombella* яблунева виімчастокрила  
міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae*  
Виімчастокорилі молі)

56 (53). Край листка загорнутий, або є пучок листя.

57 (62). Край листка загорнутий.

58 (59). Край листка широко загорнутий догори і прикріплений до листової пластинки щільною білою павутиною; таким чином виходить кишенька, в якій гусениця скелетує листя.

*Ornix guttea* кишенькова міль (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Gracillariidae* Молі-пістрянки)

59 (58). Край листка загнутий вузько.

60 (61). Край ущільнений, червонуватий, блискучий; в ньому червоні безногі личинки.

*Dasyneura mali* яблунева галиця (личинки)  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

61 (60). Край загорнутий трохи догори, потовщений, ненормально опушений.

*Eriophyes goniothorax* **глодовий крайовий кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Phyllocoptidae* **Листові кліщі**)

62 (57). Краї одного або декількох листків широко загорнуте догори павутиною; листя скелетоване і буріє.

*Simaethis pariana* **яблунева міль-листовійка**  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Glyphipterigidae* **Молі-листовійки**  
(Глифіптергіди)

63 (44). Пошкодження інші.

64 (67). Є пучок з декількох листків.

65 (66). У пучку листя бурий клубок з листочків і бутонів, всередині якого червонувато-бурі гусениці з чорною головою.

*Tmetocera ocellana* **листовійка брунькова**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

66 (65). Бурого клубка немає; гусениця брудно-зелена.

*Argyroplote variegana* **плодова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
**Листовійки**)

67 (64). Пошкодження інші.

68 (69). Молоде листя об'їдають з країв чорні жуки з жовтими ногами, довжиною до 5 мм.

*Luperus xanthopoda* **яблуневий листоїд або**  
*Luperus flavipes* **грушевий листоїд** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Chrysomelidae* **Листоїди**)

69 (68). Пошкодження інші.

70 (75). На листі гали.

71 (72). Гали у вигляді жовтих або червонуватих, пізніше коричневих (до 5 мм в діаметрі) опуклостей, які виступають з обох сторін листка; отвір знизу.

*Eriophyes piri* **грушевий кліщ** (Павукоподібні  
*Arachnida* Кліщі *Acari*: род. *Eriophyidae*  
**Рослинні кліщі**)

72 (71). Гали інші.

73 (74). Листки з бічними складками і великими вишнево-червоними і скелетованими здуттями, на яких сидять сірувато-зелені, обпилені сірим, попелиці.

*Dentatus communis* **сіра червоно-галова**  
**яблунева попелиця** (Напівтвердокрилі  
*Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* **Попелиці**)

74 (73). Гали у вигляді білих або коричневих повстистих плям на нижній (зрідка на верхній) стороні листка.

*Eriophyes malineus* **яблуневий повстяний кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* **Рослинні кліщі**)

75 (70). Пошкодження інші.

76 (79). На листі жовті плями.

77 (78). Бліді жовті маленькі цятки з нижньої сторони листка; невеликі жовтуваті безкрилі личинки або крилаті комахи, які стрибають.

*Typhlocyba rosae* **розанна цикадка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Cercopidae*  
**Цикадки)**

78 (77). На листі неправильної форми побілілі або пожовклі ділянки, на листі личинкові шкірки невеликих клопів.

*Stephanitis piri* **грушевий клопик**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Tingitidae*  
**Клопи-мереживниці)**

79 (76). Листя з мінами або черешки перегризені.

80 (105). Листя з мінами.

81 (82). Міни в черешку і в серединній жилці листя, мінує безнога личинка. Листя пізніше зморщується і обпадає.

*Rhynchites pauxillus* **букарка** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

82 (81). Міни в листковій пластинці.

83 (92). Міни стрічкоподібні.

84 (85). Міна зверху дуже довга, звивиста, проходить через більшу частину листка (видно і знизу).

*Lyonetia clerckella* **яблунева мінуюча міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Lyonetiidae*  
**Мінуючі молі)**

85 (84). Міни коротші.

86 (87). Міни гіллясті, просвічують з обох сторін листка. В середині гусениця червоно-бурого або зеленуватого кольору з чорною головою.

*Recurvaria nanella* **міль листкова** (Лускокрилі  
*Lepidoptera*: род. *Gelechiidae* Віймчастокорилі  
**молі)**

87 (86). Міни гіллясті.

88 (91). Міни проточуються гусеницями з п'ятьма парами слабо розвинених черевних ніг.

89 (90). Міна зверху звивиста, складається з дуже тонкої і значно ширшої частини, в якій видно чорна лінія екскрементів (знизу листка помітна жовтувата пляма).

*Nepticula malella* **яблунева звита міль-крихітка**  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

90 (89). Міна зверху утворює два-три вигини і відходить від черешка. Гусениця зелена.

*Nepticula aenella* **яблунева міль-крихітка**  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Nepticulidae* Молі крихітки)

91 (88). Міна проточується зверху безногою личинкою з загостреним переднім кінцем. Міна досить широка, звивиста, без помітних екскрементів (знизу непомітна).

*Phytomyza heringiana* **мінуюча яблунева мушка**  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*: род. *Agromyzidae*  
**Мінуючі мухи)**

92 (83). Міни стрічкоподібні.

93 (96). Міни у вигляді невеликих плям з круглим отвором.

94 (95). Міни проточують гусениці в бурому гладкому чохлику (в молодому віці в зігнутому).



*Coleophora hemerobiella* **плодова чохликова міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Coleopkoridae* Чохликові молі)**

95 (94). Міни проточують гусениці в зморшкуватому жовтому або коричневому чохлику.

*Coleophora nigricella* **чорнувата чохликова міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Coleopkoridae* Чохликові молі)**

96 (93). Міни без отворів.

97 (100). Міни займають більшу або значну частину листкової пластинки.

98 (99). Мінований листок всихає з верхівки; в міні численні дрібні жовті гусенички (травень).

*Hyponomeuta malinella* **міль яблунева (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)**

99 (98). Мінований листок не всихає; в листі лимонно-жовтого кольору гусениця.

*Lithocolletis pomifoliella* **яблонолистна міль (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae* Молі-пістрянки)**

100 (97). Міни у вигляді невеликих плям.

101 (102). Міни знизу у вигляді овальної плівки; зверху овальна темна пляма.

*Lithocolletis blankardella* **яблунева міль-пістрянка (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gracilariidae* Молі-пістрянки)**

102 (101). Міни з верхньої сторони листків.

103 (104). Міни у вигляді округлих бурих темних плям (зазвичай по декілька на листку).

*Cemistoma scitella* **глодова кружкова міль (гусениця) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Cemistomidae* Кружкові молі)**

104 (103). Міни з краю листа у вигляді округлого іржаво-жовтої плями з темною серединою; від нього відходить тонкий короткий хід. Гусениця охряно-жовта.

*Nepticula pomiella* **яблунева крайова міль (гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nepticulidae* Молі-крихітки)**

105 (80). Черешки листя перегризають великі (довжиною 22-24 мм) довгасті матові жуки. Під деревами опале зелене листя.

*Capnodis tenebrionis* **чорна златка або *Capnodis tenebricos* димчаста златка або *Capnodis cariosa* плодова златка (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Vuprestidae* Златки)**

106 (1). Пошкодження бруньок, квітів, плодів або гілок і стовбурів.

107 (108). Пошкодження листових бруньок.

108 (109): Бруньки ушкоджують невеликі і коричнево-червоні гусениці з чорною головою; в бруньках є глибокий отвір; вміст бруньок майже виїдений і обплутаний павутиною.

*Tmetocera ocellana* **листовійка брунькова (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)**

09 (108). Бруньки пошкоджують жуки з довгим хоботком; на бруньках видно уколи.

*Coenorrhinus aequatus* **глодовий слоник або**  
*Rhynchites bacchus* **казарка (хоботовик**  
**хмільний) (Твердокрилі Coleoptera:**  
**род. Curculionidae Довгоносики)**

110 (107). Пошкодження інших частин дерева.

111 (116). Пошкодження квітів і квіткових бруньок.

112 (115). Квіти, тичинки і маточки пошкоджують жуки без хоботка.

113 (114). Жуки великі, металево-зелені.

*Cetonia aurata* **бронзівка золотиста**  
**(Твердокрилі Coleoptera: род. Scarabaeidae**  
**Пластинчастовусі)**

114 (113). Жуки середньої величини, з волосками, матово-сірі, з білими цятками на надкрилах. Квітень-травень.

*Tropinota hirta* **бронзівка (оленка) волохата**  
**(Твердокрилі Coleoptera: род. Scarabaeidae**  
**Пластинчастовусі)**

115 (112). Жуки завдовжки до 9 мм з коротким широким хоботком, покриті лусочками.

*Otiorrhynchus aurosparsus* **скосар плодовий**  
**(Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae**  
**Довгоносики)**

116 (111). Пошкодження інших частин.

117 (126). Пошкодження плодів.

118 (119). Яблука виїдені зовні; іноді виїдені зсередини.

*Vespa crabro* **шершень (Перетинчастокрилі**  
**Hymenoptera: род. Vespidae Справжні оси)**

119 (118). Всередині плоду знаходяться личинки комах.

120 (123). Личинки з короткими ногами.

121 (122). Личинки з грудними і черевними ногами (7 пар), буро-жовті; голова червоно-бура.

*Hoplocampa testudinea* **яблуневий плодовий**  
**пильщик (Перетинчастокрилі Hymenoptera:**  
**род. Tenthredinidae Справжні пильщики)**

122 (121). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг, рожеві або білі, з темно-сірими бородавками на тілі і темно-бурою головою.

*Carposarsa pomonella* **яблунева плодожерка**  
**(Лускокрилі Lepidoptera: род. Tortricidae**  
**Листовійки)**

123 (120). Личинки безногі, білі.

124 (125). Личинки в м'якоті молодих плодів, які зморщуються і опадають.

*Rhynchites bacchus* **казарка (хоботовик**  
**хмільний) або *Norrhynchus aequatus* глодовий**  
**слоник (Твердокрилі Coleoptera:**  
**род. Curculionidae Довгоносики)**

125 (124). Личинки в насінні яблук, дуже маленькі, товсті.

*Syntomaspis druparum* **яблуневий насіннід**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Torymidae* Ториміди)

126 (117). Пошкодження пагонів стовбурів і гілок.

127 (132). На стовбурах і гілках знаходяться невеликі нерухомі комахи, іноді покриті щитом (червчики).

128 (131). Щиток є.

129 (130). Щитки самки округлі, в центрі темно-оливкові, по краю темно-жовті або сірі. Тіло лимонно-жовте.

*Aspidiotus ostreaeformis* **устрицеподібна щитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Diaspididae* Щитівки)

130 (129). Щиток самки комоподібний, коричневий, довжиною близько 3 мм.

*Lepidosaphes ulmi* **яблунева комоподібна щитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
род. *Diaspididae* Щитівки)

131 (128). Щитка немає. Тіло опукле, кулясте, коричневе, блискуче.

*Lecanium coryli* **несправжньощитівка куляста**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae*  
Несправжні щитівки)

132 (127). Пошкодження інші.

133 (134). Кора гілок обгризена жуками з широким коротким хоботком.

*Otiorrhynchus scapularis* **скосар яблуневий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

134 (133). Пошкодження інші.

135 (140). Пагони пошкоджені зовні або всередині.

136 (139). Пагони пошкоджені зовні.

137 (138). Пагони наколоті або підрізані.

*Rhynchites bacchus* **казарка (хоботовик хмільний) або *Rhynchites coeruleus* довгоносик-гілкоріз**  
(Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

138 (137). Молоді пагони підгризені великими (довжиною 22-24 см) продовгуватими матовими жуками .

*Capnodis tenebrionis* **чорна златка або *Capnodis tenebricos* димчаста златка або *Capnodis cariosa* плодова златка**  
(Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Vuprestidae* Златки)

139 (136). Пагони проточені всередині; біля основи пагона отвори, з яких висипається червоточина; вершина пагона в'яне. Шкодять гусениці червонувато-бурого або зеленуватого кольору з чорною головою.

*Recurvaria nanella* **міль листкова (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Gelechiidae* Виймчастокрилі молі)**

140 (135). Пошкодження інші.

141 (142). На гілках рясний білий пушок, що покриває тіло попелиць, від смоктання яких утворилися округлі шишки. На стовбурах утворюються також виразки, тріщини і нарости (попелиці можуть перебувати і на коренях).

*Eriosoma lanigera* **кров'яна або волохата попелиця (Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина Aphidoidea Попелиці)**

142 (141). У стовбурах і гілках є ходи, проточені личинками або дорослими комахами.

143 (154). Шкідники проточують окремі ходи.

144 (149). Ходи проточуються личинками з ногами.

145 (146). Личинки з маленькими грудними ногами (без черевних) проточують широкі неправильні ходи в гнилих або усихаючих деревах.

*Aegopis scabricornis* **плодовий вусач (Твердокрилі Coleoptera: род. Cerambycidae Вусачі)**

146 (145). Ходи проточуються гусеницями.

147 (148). У деревині проточують широкі ходи з тирсою, яка висипається з дерева через зовнішні отвори, дуже великі м'ясисто-червоні або жовтуваті гусениці з чорною головою, які мають різкий специфічний запах.

*Cossus cossus* **червиця пахуча (Лускокрилі Lepidoptera: род. Cossidae Червиці)**

148 (147). У заболоні гілок проточують ходи невеликі жовтувато-білі гусениці.

*Sesia (Synanthedon) tuoraeformis* **склівка яблунева (Лускокрилі Lepidoptera: род. Aegeriidae Склівки)**

149 (144). Ходи проточуються безногими личинками.

150 (153). Личинки з розширеними передньогрудьми.

151 (152). Ходи закінчуються лялечковими колисочками в деревині. Льотні отвори майже округлі (діаметр 1,5 мм). В тонких гілках.

*Tetrops praeusta* **фруктовий вусачик (Твердокрилі Coleoptera: род. Cerambycidae Вусачі)**

162 (151). Ходи проточуються в стовбурі і коренях; вони неправильної форми, заповнені буровим борошном. Личинки плоскі, білі, довжиною до 3 мм.

*Capnodis tenebrionis* **чорна златка або Capnodis tenebricos димчаста златка або Capnodis cariosa плодова златка (Твердокрилі Coleoptera: род. Vuprestidae Златки)**

163 (150). Маленькі білі личинки без розширених передньогрудей, з округлою головою, проточують довгі вузькі ходи.

*Magdalis ruficornis* **синій плодовий довгоносик або Magdalis pruni сливовий синій довгоносик (Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae Довгоносики)**

164 (143). Шкідники проточують систему ходів (короїди).

165 (160). Ходи тільки в деревині, чорні.

156 (157). Маточні ходи в різних площинах; кілька ходів розходяться в різні боки; личинкових ходів немає.

*Anisandrus dispar* **непарний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

157 (156). Маточні ходи лежать в одній площині.

158 (159). Маточні ходи з двох або кількох розгалужень, уздовж річних кілець. Від маточних ходів відходять короткі личинкові (сходові) ходи.

*Xyloterus domesticus* **дубовий деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

159 (158). Маточні ходи у вигляді двох розгалужень, що розходяться в різні сторони; в певному місці гілки є розширення у вигляді порожнини, витягнутої вздовж стовбура (родинний хід).

*Xyleborinus saxeseni* **родиннохідний деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

160 (155). Ходи в корі і на заболоні.

161 (162). Маточний хід поздовжній, довжиною до 7 см, шириною в 2 мм і більше, з розширенням спочатку. Личинкові ходи численні, поперечні, нижні загинаються уздовж стовбура. На товстій корі.

*Scolytus mali* **яблуневий заболонник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

162 (161). Маточні ходи довжиною до 3 см, завширшки менш як 2 мм, без розширення спочатку. Личинкові ходи довгі, звивисті. Іноді личинкові ходи стають косими. На гілках і стовбурах з тонкою корою.

*Scolytus rugulosus* **зморшкуватий заболонник**  
Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

**ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ *Fraxinus excelsior* L.,**  
**ЯСЕН ЗЕЛЕНИЙ *Fraxinus viridis* Michx.**

1 (46). Пошкодження листя.

2 (25). Листя об'їдене або виїдене.

3 (4). Листочки неправильно порізане з країв, утворюючи різної величини виступи і заглиблення, або значна частина листкової пластинки виїдена, так що залишається лише серединна жилка з невеликими залишками листочків. Червень.

*Lytta vesicatoria* **шпанська мушка** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Meloidae* Наривники)

4 (3). Пошкодження інші.

6 (12). Пошкодження наносяться личинками з вісьмома парами черевних ніг.

6 (7). Личинки ясно-сірі, з бурими плямами; голова чорна з жовтим ротом.

*Tenthredo vespa* **осовидний пильщик**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род.  
*Tenthredinidae* Справжні пильщики)

7 (6). Личинки зелені.

8 (11). Личинки без смуг.

9 (10). Личинки зелені, із зеленою або блакитною головою. Тіло ззаду помітно звужується.

*Macrophya punctum-album* **ясеневий білокрапковий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

10 (9). Личинки темно-зелені, боки світліші, з бурими плямами; голова блискуча, червоно-бура.

*Rhogogaster punctulatus* **вербовий плямистий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

11 (8). Личинки з темною смугою на спині, з боків її проходить жовтувато-біла смужка.

*Tomostethus nigritus* **ясеневий чорний пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

12 (5). Пошкоджують личинки з п'ятьма парами черевних ніг (гусениці) або безногі личинки (жуки).

18 (24). Пошкоджують гусениці.

14 (15). Гусениці великі, зелені, з фіолетовими і білими смужками з боків і жовтим з чорним хвостовим рогом на задньому кінці. Липень-серпень.

*Sphinx ligustri* **бузковий бражник (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Sphingidae* Бражники)**

15 (14). Гусениці без хвостового рогу.

16 (17). Гусениці чорні з жовтими смужками і плямами, з шипами; голова чорна. Облітають павутиною стовбури і гілки молодих дерев. Серпень.

*Melitaea maturna* **шашечниця велика (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Nymphalidae* Сонцевики (Німфаліди))**

17 (16). Гусениці голі, без шипів.

18 (23). Гусениці з двома парами черевних ніг.

19 (20). Гусениці з двома довгими загнутими придатками на 4-му черевному члену, сіруваті або червонувато-жовті, досить товсті; на 2-му і 3-му черевних члениках по два конусоподібних придатка; голова коричнева.

*Hygrochroa syringaria* **бузковий п'ядун (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)**

20 (19). Гусениці без придатків на 4-му члену черевця.

21 (22). Гусениці сірі, з темними і світлими плямами, з чотирма парними підвищеннями на спині.

*Selenia tetralunaria* **чотирьохсмугий місячний п'ядун (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)**

22 (21). Гусениці довгі, сірі, з темними спинними лініями і дрібними бородавками; на 2-му черевному члену два темних бугорки.

*Boarmia punctinalis* **точковий димчастий п'ядун (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae* П'ядуни)**

23 (18). Гусениці зелені, з п'ятьма парами черевних ніг з окремими чорними смужками, з боків з білими крапками; на спині жовтувато-біла смужка, з боків по жовтій смужці; дихальця червоні.

*Craniophora ligustri* **бирючинна совка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Noctuidae* Совки)

24 (13). Пошкоджують маленькі безногі білі личинки жуків, які виїдають м'якоть листка знизу, залишаючи верхню шкірку. Жуки продірявлюють листя.

*Stereonychus (Cionus) fraxini* **ясеневий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род *Curculionidae* Довгоносики)

25 (2). Листя міновані або з галами.

26 (31). Листя з мінами.

27 (30). Міни широкі.

28 (29). Міни досить широкі зверху, неправильні, на верхівках листочків. Пізніше гусениці загинають листочки з краю і згортають його частину його (без павутини).

*Coriscium ciculipenellum* **ясенева широкомінуюча міль (гусениці)**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Gracillariidae* Молі пістрянки)

29 (28). Неправильної форми досить широкі міни у вигляді сірих плям; пізніше краї листочків згорнуте в трубку павутиною і буріють.

*Xanthospilapteryx syringella* **бузкова міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Gracillariidae* Молі-пістрянки)

30 (27). Міни вузькі, стрічкоподібні, зі значними розширеннями на кінці (у краю листка).

*Nepticula heringi* **ясенева міль-крихітка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род *Nepticulidae* Молі крихітки)

31 (26). Листя з галами.

32 (33). Листя утворюють велику купу у вигляді гнізда. Черешки згинаються, листочки зігнуті і зі складками; на них великі попелиці (німфи в білому пушку); кінець пагона укорочений.

*Prociphilus nidificus* **ялицево-ясенева попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

83 (32). Пошкодження інші.

34 (37). Краї листочків загнуті донизу.

35 (36). Краї листочків роздуті, з червоними або жовтуватими жилками на білуватому тлі.

*Psyllopsis fraxini* **ясенева листоблішка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род *Psyllidae* Листоблішки)

36 (35). Загнутий край листочків дуже вузький; загнута частина ненормально опушена.

*Phyllocoptes fraxini* **ясеневий краєвий кліщик**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*: род *Phyllocoptidae* Листові кліщі)

37 (34). Пошкодження інші.

38 (43). На листочках виступи або мішечки.

39 (40). На поверхні плоскі невеликі виступи; листочки буріють.



*Phyllocoptes epiphyllus* **ясеневий листовий кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Phyllocoptidae* Листові кліщі)

40 (39). Гали в вигляді мішечків або ріжків.

41 (42). Гали на листочках (або черешках) у вигляді неправильних конусоподібних або кулястих (1,5 мм висоти) бородавок, жовтих або червонуватих; знизу виступають слабо.

*Eriophyes fraxinicola* **ясеневий бородавчастий кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

42 (41). Плоскі округлі гали діаметром до 8 мм, жовтуваті або коричневі.

*Dasyneura fraxinea* **ясенева ліщинова галиця**  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Ceddomyiidae* Галиці)

48 (88). Пошкодження інші.

44 (45). Листочки складені догори вздовж серединної жилки, потовщені і ущільнені (біла безнога личинка).

*Dasyneura acrophila* **ясенева складчаста галиця**  
(личинки) (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Ceddomyiidae* Галиці)

45 (44). Уздовж головної жилки товста складка до 1 см довжиною, зверху щілина, облямована волосистим валиком (з помаранчевою личинкою).

*Dasyneura fraxini* **ясенева галиця (личинки)**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

46 (1). Пошкодження квітів, плодів, стовбура або гілок.

47 (48). Пошкодження квітів; суцвіття змінені в розгалужені, схожі на суцвіття цвітної капусти, коричневі утворення.

*Eriophyes fraxinivorus* **ясеневий кочаний кліщ**  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

48 (47). Пошкодження плодів або стовбурів і гілок.

49 (54). Пошкодження плодів.

50 (51). Плоди неправильно роздуті і частково втратили колір; всередині жовта безнога личинка.

*Contarnia marschali* **ясенева плодова галиця**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Ceddomyiidae* Галиці)

51 (50). Плоди без здуття.

52 (53). Ушкоджують невеликі сірувато-білі гусениці. У насінні є червоточина.

*Tortrix conwayana* **ясенева листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

53 (52). Насіння пошкоджує маленька біла безнога личинка.

*Ligniodes enucleator* **ясеневий насіннеїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

54 (49). Пошкодження стовбурів і гілок.

55 (58). На стовбурі або гілках нерухомі комахи, іноді покриті щитом (червчики або щитівки).

56 (57). Червчики дрібні, довжиною близько 0,7 мм, оранжево-червоні, покриті білим повстяними восковими виділеннями; колоніями смокчуть деревину. В щілинах стовбура і на гілках.

*Fonscolombea fraxini* **ясенеий повстяник**  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera:**  
род. *Pseudococcidae* **Борошністі червчики або**  
**повстяники**)

57 (56). Щитки грушоподібні, білі, тіло рожеве.

*Chionaspis salicis* **вербова щитівка**  
(Напівтвердокрилі **Hemiptera:** род. *Diaspididae*  
**Щитівки**)

58 (55). Пошкодження інші.

59 (60). На корі гілок маленькі піднесення у вигляді ковпачків (місця відкладання яєць).

*Agrilus viridis* **зелена вузькотіла златка**  
(Твердокрилі **Coleoptera:** род. *Vuprestidae*  
**Златки**)

60 (59). Пошкодження інші.

61 (64). Пошкодження молодих пагонів.

62 (63). У молодих пагонах молоді гусениці проточують ходи, які мають назовні отвори для викидання екскрементів. Пагони і бруньки засихають (тут же може бути листя з павутиною з зовсім маленькими гусеницями).

*Prays curtisellus* **ясенева павутиниста**  
**листовійка** (Лускокрилі **Lepidoptera:**  
род. *Tortricidae* **Листовійки**)

63 (62). У пагонах, корі і заболоні проточені жуками тонкі канали, які охоплюють іноді пагони кільцем. Пагони засихають (додаткове живлення).

*Phloeotribus caucasicus* **кавказький лубоїд**  
(Твердокрилі **Coleoptera:** род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae** **Короїди**)

64 (61). Пошкодження інші.

65 (66). У корі стовбурів, а також в гілках і молодих пагонах проточені жуками невеликі (довжиною до 2 см) ходи для додаткового харчування і зимівлі. На стовбурах утворюються нарости у вигляді широких горбиків.

*Leperisinus fraxini* **ясенеий малий лубоїд**  
(Твердокрилі **Coleoptera:** род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae** **Короїди**)

66 (65). Пошкодження інші.

67 (68). У деревині стовбурів та гілок до молодих пагонів прогризені ходи довжиною до 10 см жовтувато-білими гусеницями з чорними горбиками, з чорно-бурым потиличним щитком. Ходи без екскрементів, так як вони викидаються через отвори назовні.

*Zeuzera pyrina* **червиця в'їдлива** (Лускокрилі  
**Lepidoptera:** род. *Cossidae* **Червиці**)

68 (67). У корі і заболоні або в деревині система вузьких ходів.

69 (72). Ходи розташовані в деревині, чорні.

70 (71). Маточні ходи в різних площинах у вигляді декількох розгалужень; личинкових ходів немає.

*Anisandrus dispar* непарний деревинник  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

71 (70). Маточні ходи розташовані в одній площині. Вони складаються з двох довгих гілок з рядом розгалужень, від яких відходять короткі личинкові ходи.

*Platypus cylindrus* циліндричний плоскохід  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Platypodidae*  
Плоскоходи)

72 (69). Ходи в корі і в заболоні; маточні ходи поперечні у вигляді дужки.

73 (76). Личинкові ходи довгі, звивисті.

74 (75). Маточні ходи шириною (до 4 мм) у вигляді дужки (на лежачих деревах часто поодинокі); личинкові ходи часті, переплутані. На товстій корі.

*Hylesinus crenatus* великий ясеневий лубоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

75 (74). Маточні ходи шириною не більше 2 мм, різко відбиваються, як і личинкові, на заболоні. На більш тонкій корі.

*Hylesinus oleiperda* маслинковий лубоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

76 (73). Личинкові ходи короткі (до 5 см), прямі, не сплутані.

77 (78). Маточні ходи шириною до 2 мм, у вигляді дужки довжиною до 10 см (на гілках 3-5 см). Напрямок маточних ходів може бути іноді косим і навіть поздовжнім. Личинкові ходи тісно зближені (завдовжки 3-7 см), відбиваються на заболоні. Заляльковування відбувається в деревині.

*Leperisinus fraxini* ясеневий малий лубоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

78 (67). Личинкові ходи дуже вигнуті, забиті буровим борошном, розширюються із ростом личинки. На 3-й рік пошкодження багато гілок відмирає, стовбур тріскається, стають помітні численні льотні отвори. Вильотний отвір типовий для видів роду *Agrilus* D-подібної форми, шириною 3-4 мм.

*Agrilus planipennis* ясенева смарагдова  
вужкотіла златка (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Vuprestidae* Златки)

**ЯЛИНА ЗВИЧАЙНА *Picea excelsa* Link,  
ЯЛИНА СХІДНА *Picea orientalis* Carr.**

**1. Пошкодження хвої і бруньок**

1 (74). Пошкодження хвої.

2 (27). Хвоя обгризена.

3 (24). Хвоя обгризена личинками комах.

4 (I). Личинки з грудними ногами і сімома парами черевних ніг (пильщики).

5 (8). Личинки з смугами.

6 (7). Личинки світло-зелені з п'ятьма темно-зеленими смугами, голова з чорнуватими смугами.

*Pachynematus scutellatus* **ялиновий смугастий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

7 (6). Личинки світло-зелені з трьома темними смугами, з темними плямами з боків; голова буро-зелена з темними смугами.

*Lygaeonematus saxeseni* **пильщик Саксезена (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

8 (5). Личинки без смуг.

9 (10). Личинки зелені без чорних плям, голова червоно-бура.

*Pachynematus montanus* **ялицевий гірський пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

10 (9). Личинки зелені з чорними плямами; 1-7-й членики черевця з помаранчевими залозами.

*Lygaeonematus abietinus* **ялицевий пильщик (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род. *Tenthredinidae* Справжні пильщики)**

11 (4). Хвоя обгризена личинками з 2-5 парами черевних ніг (гусениці).

12 (17). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг.

13 (14). Гусениці з чотирма буро-жовтими волосяними щіточками, зелені з оксамитовими чорними кільцевими вирізками і з білими невеликими смужками; на передньогрудях два чорних, а на 8-му членику черевця жовта волосиста китичка.

*Dasychira abietis* **ялиновий жовтохвіст (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae* Хвилівки)**

14 (13). Гусениці без волосистих китичок.

15 (16). Гусениці жовтуваті або зеленуваті з великою кількістю темних плям; на спині чорна поздовжня смуга, яка звужується на задньогруді двома бічними білими плямами, на 4-6-му члениках черевця білувата пляма. Є шість поздовжніх рядів блакитно-сірих волосистих бородавок; на 6-му і 7-му члениках черевця по маленькій червоній бородавці.

*Lymantria (Ocneria) monacha* **шовкопряд-монашка (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Orgyidae* Хвилівки)**

16 (15). Гусениці сірувато-чорні, зі світлою широкою спинною смугою, з перерваними трьома темними поперечними смугами; є чорні волосяні бородавки; на всіх кільцях по дві світло-червоні бородавки ("несправжня" монашка – харчується лишайниками).

*Lithosia quadra* **ялинова лишайниця (Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Arctiinae* Ведмедиці)**

17 (12). Гусениці з чотирма, трьома або двома парами черевних ніг.

18 (19). Гусениці з чотирма парами черевних ніг (передні дві пари значно слабше розвинені), сірі, бурі або чорнуваті, з неправильними темними або сірувато-блакитними плямами, забарвлення взагалі вкрай мінливе. Бувають екземпляри, замасковані під колір лишайників, які ростуть на ялині. На 8-му членику черевця невеликий горбок.

*Gonodontis bidentata* зубцекрилий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:род. *Geometridae*  
П'ядуни)

19 (18). Гусениці з трьома або двома парами черевних ніг.

20 (21). Гусениці з трьома парами черевних ніг (передня пара розвинена слабше інших), колір жовто-бурий або сірий, на спині темна переривчаста лінія, по боках якої білі плями.

*Ellopia fasciaria* сосновий червоно-бурий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:род. *Geometridae*  
П'ядуни)

21 (20). Гусениці з двома парами черевних ніг.

22 (23). Гусениці зелені з білими смугами; голова жовтувато-бура, широка.

*Semiothisa signaria* ялиновий вуглокрилий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:род. *Geometridae*  
П'ядуни)

28 (22). Гусениці невеликі, дуже тонкі, буро-жовті або коричневі, з темною смугою.

*Tephroclystia lanceata* ялиновий тонкий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:род. *Geometridae*  
П'ядуни)

24 (3). Хвоя обгризена жуками з подовженою головоотрубкою (хоботком).

25 (26). Жуки маленькі (4-6 мм завдовжки), яйцеподібні, сірі.

*Strophosomus coryli* ліщиновий яйцевидний довгоносик або *Strophosomus obesus* яйцевидний довгоносик  
(Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

26 (25). Жуки більш довгасті, з бічними виступами (кута ми) біля основи вусиків.

*Otiorrhynchus niger* чорний скосар або інші види цього роду  
(Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

27 (2). Хвоя з павутиною, або перетворена в гали, або на хвої смокчуть попелиці.

28 (47). Хвоя з павутиною.

29 (30). Хвоя молодих ялинок вся покрита сіруватою ніжною павутиною, в якій живуть дрібні кліщі; Хвоїнки можуть буріти і відвалюватися.

*Tetranychus ununguis* ялиновий павутинистий кліщ (Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acar*:  
род. *Tetranychidae* Павутинисті кліщі)

30 (29). Павутина утворює гнізда або нею з'єднані окремі хвоїнки.

31 (34). Павутина у вигляді великого гнізда, в якому знаходяться личинки і їх екскременти. Личинки з грудними ногами, на задньому кінці тіла парні членисті відростки.

32 (33). Гніздо містить дуже велику кількість екскрементів. Личинки сіро-зелені або жовтуваті з бурими смугами, об'їдають 1-3-річні ялини; об'їдання відбувається знизу (вгору по дереву).

*Cephalcia abietis* смерековий пильщик-ткач  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род *Pamphiliidae* Пильщики-ткачі)

33 (32). Гніздо містить порівняно невелику кількість екскрементів. Жовто-зелені з червоно-бурими смугами личинки об'їдають тільки минулорічні Хвоїнки; об'їдання відбувається зверху (вниз по дереву).

*Cephaleia arvensis* **ялиновий польовий пильщик-ткач**  
(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*: род *Pamphiliidae* Пильщики-ткачі)

34 (31). Павутини порівняно небагато; нею з'єднані або окремі хвоїнки, або кінці пагонів. Пошкодження спричиняється великими гусеницями з п'ятьма парами черевних ніг.

35 (44). Хвоїнки, з'єднані павутиною, міновані молодими гусеницями.

36 (37). У павутині, що з'єднує хвоїнки, велика кількість екскрементів, тут же висять на павутинках пожовклі окремі Хвоїнки. Хвоя, засихаючи, відпадає, оголюючи гілки. Гусениці жовтувато-бурі.

*Epiblema tedella* **ялинова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

37 (36). У павутині екскрементів немає.

38 (41). Гусениці зелені.

39 (40). Міновані білувато-зеленими гусеницями хвоїнки скручене павутиною разом, між хвоїнками прозорий кокон з лялечкою.

*Semasia nanana* **ялинова мінуюча листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

40 (39). Зелені гусениці звивають по кілька мінованих хвоїнок разом і об'їдають їх зовні.

*Asthenia rugmaeana* **ялинова листовійка-крихітка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

41 (38). Гусениці бурі.

42 (43). Гусениці червоно-бурі, живуть в павутині між голками.

*Olethreutes herzyniana* **ялинова павутиниста листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

43 (42). Гусениці в павутині, що утворює трубочку, прилеглу до пагона; павутина покрита екскрементами.

*Batrachedra pinicolella* **ялинова трубчаста листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

44 (35). Хвоїнки не міновані.

45 (46). Сірувато-зелена гусениця живе в трубочці і з декількох голок, з'єднаних павутиною, на травневих або старих пагонах. Кінці травневих пагонів звисають і засихають.

*Sacoecia piceana* **соснова хвойна листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

46 (45). Трав'янисто-зелені з темною серединною лінією гусениці об'їдають минулорічну хвою, живуть в легкій павутині, пізніше нападають і на травневі пагони, які внаслідок цього згинаються.

*Cacoecia histrionana* ялинова листовійка-  
товстушка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

47 (28). На хвої гали або смокчуть попелиці.

48 (59). Хвоя утворює гали шляхом потовщення хвоїнок у основи. Гали можуть бути шишкоподібні.

49 (52). Гали у вигляді потовщення пагона з практично не зміненими хвоїнками.

50 (51). Гали веретеноподібні, прямі, потовщені біля основи; хвоїнки розташовані з усіх боків. На кавказькій ялині.

*Pineus orientalis* східний хермес  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці, род. *Adelgidae* Хермеси)

51 (50). Гали дугоподібно викривлені; хвоїнки змінені лише на одній стороні пагона (в свіжих галах – зазвичай на випуклій, в засохлих – на увігнутій). На європейській ялині.

*Pineus cembrae* сибірський хермес  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці, род. *Adelgidae* Хермеси)

52 (49). Гали короткі у вигляді шишки.

53 (54). Гали на кавказькій ялині утворені з абсолютно зміненого пагона. Гали зелені з коричнево-червоним відтінком.

*Dreyfusia nordmanniana* кавказький ялицево-  
смерековий хермес (Напівтвердокрилі  
*Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці,  
род. *Adelgidae* Хермеси)

54 (53). Гали на європейській ялині.

55 (56). Гали матово або жовтувато-зелені, без воскового нальоту, без пучка голок або триваючого на вершині втечі.

*Aphrastasia pectinatae* європейський ялицево-  
смерековий хермес (Напівтвердокрилі  
*Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці,  
род. *Adelgidae* Хермеси)

56 (55). Гали світло-зелені або темно-зелені, іноді з буруватими, червоними або жовтуватими краями, з пучком хвоїнок або продовженням пагона на вершині.

57 (58). Гали дрібні, світло-зелені, жовтуваті або білі, з восковим нальотом, зрідка з рожевими краями.

*Adelges laricis* ялицево-модриновий хермес  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці, род. *Adelgidae* Хермеси)

58 (57). Гали великі, темно-зелені, оксамитові, часто з яскраво-малиновими, бурими або жовтуватими краями осередків.

*Sacchiphantes (Chernies) viridis* зелений хермес  
або *Sacchiphantes abietis* жовтий хермес  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці, род. *Adelgidae* Хермеси)

59 (48). На хвої смокчуть попелиці або червчики.

60 (61). На хвої смокчуть червчики у вигляді нерухомих, покритих щитком комах. Щитки овальні, сірі, з жовтою плямою. Тіло яйцевидне, жовте.



*Aspidiotus abietis* ялинова хвойна щитівка  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род.*Diaspididae*  
Щитівки)

61 (60). На хвої смокчуть попелиці.

62 (63). Попелиці дрібні, зелені, безкрилі, з довгими спинними трубочками.

*Myzaphis abietina* ялинова хвойна попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

63 (62). Попелиці без трубочок.

64 (67). Попелиці на молодій хвої весняних пагонів.

65 (66). Крилаті попелиці, що відкладають червонуваті яйця, вкриті рясним білим пушком, або дуже дрібні безкрилі червоні попелиці.

*Pineus cembrae* сибірський хермес  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці, род.*Adelgidae* Хермеси)

66 (65). Крилаті попелиці, що відкладають червонувато-жовті яйця без опушення (на європейській або кавказькій ялині), або дуже дрібні безкрилі чорні попелиці.

*Aphrastasia pectinatae* європейський ялицево-  
смерековий хермес (Напівтвердокрилі  
*Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці,  
род.*Adelgidae* Хермеси)

67 (64). Попелиці на старій хвої в різні пори року.

68 (71). Крилаті попелиці, що відкладають яйця з рясним білим пушком.

69 (70). Крилаті попелиці сидять знизу гілок, відкладають в невеликій кількості світло-жовті або червонуваті яйця.

*Adelges laricis* ялицево-модриновий хермес  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці, род.*Adelgidae* Хермеси)

70 (69). Крилаті попелиці сидять в різних місцях гілок, відкладають велику кількість червонуватих яєць.

*Adelges tardus* лапландський хермес  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці, род.*Adelgidae* Хермеси)

71 (68). Крилаті попелиці, що відкладають яйця без опушення.

72 (73). Невеликі крилаті попелиці, що відкладають знизу гілок в невеликій кількості зеленувато-жовті яйця.

*Sacchiphantes (Chernies) viridis* зелений хермес  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці, род.*Adelgidae* Хермеси)

73 (72). Крилаті попелиці більші, відкладають жовті яйця в різних місцях гілок.

*Sacchiphantes abietis* жовтий хермес  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці, род.*Adelgidae* Хермеси)

74 (1). Пошкодження бруньок.

75 (76). Усередині бічних бруньок є гали, в яких знаходяться червонуваті безногі личинки.

*Dasyneura abietiperda* **ялинова пагонова галиця**  
(личинки) (Двокрилі *Diptera:*  
род. *Ceddomyiidae* Галиці)

76 (75). Пошкодження інші.

77 (80). Бруньки виїдені всередині невеликими гусеницями; від бруньки починається канал в пагонах.

78 (79). Бруньки наповнені бурими екскрементами; від бруньок починається по пагону вузький канал, що закінчується на вершині, з якої виступає смола.

*Argyresthia illuminatella* **ялинова брунькова міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera:* род. *Yponomeutidae*  
горностаєві павутинисті молі)

79 (78). Бруньки і молоді пагони виїдені; зовні видно екскременти і крапельки смоли. Хвоя пагонів жовтіє.

*Dioryctria abietella* **ялинова шишкова вогнівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera:* род. *Pyrallidae*  
Вогнівки)

80 (77). Бруньки пошкоджені з поверхні.

81 (82). Бруньки (здебільшого верхівкові) знищені жовтувато-білими безногими личинками, і на місці їх є грудочки екскрементів з підгризеною хвоєю.

*Anthonomus pubescens* **ялиновий бруньковий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera:*  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

82 (81). Бруньки пошкоджені, з них виступає смола.

*Brachyderes incanus* **сосновий коротконосик або**  
*Strophosomus obesus* **яйцевидний довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera:* род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

## 2. Пошкодження стовбурів, гілок і коренів

1 (118). Пошкодження стовбурів і гілок.

2 (9). На стовбурах або пагонах смокчуть попелиці.

3 (6). Попелиці на пагонах

4 (5). На молодих цьогорічних пагонах колонії сіро-коричневих з домішкою зеленого попелиць.

*Lachnus pinicola* **ялинова пагонова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera:* надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

5 (4). На минулорічних пагонах сірі обпилені попелиці.

*Lachnus farinosus* **ялинова обпилена попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera:* надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

6 (3). Попелиці на стовбурах.

7 (8). На гладкій корі тонких стовбурів блискучо-бурі попелиці, у великих колоніях.

*Lachnus piceae* **ялинова блискуча попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera:* надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

8 (7). На корі стовбурів невеликих ялин довгасті сіро-зелені попелиці (бувають і на пагонах).

*Lachnus piceicola* **ялинова стовбурова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці)

9 (2). Пошкодження інші.

10 (13). На гілках знаходяться невеликі малорухливі комахи (червчики).

11 (12) У основи мутовок сидять (зазвичай багато) великі, кулясті, гладенькі, коричневі або темно-цегляного кольору черчики, які мають ззаду два блискучих чорних рижка.

*Physokermes abietis* **ялинова несправжньощитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Coccidae* Несправжні щитівки)

12 (11). На корі пагонів (і на хвої) округлі оранжеві або червоні червчики з білим порошкоподібним восковим нальотом. Можуть бути з восковим мішком, наповненим яйцями.

*Phenacoccus piceae* **ялиновий борошністий червчик**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Pseudococcidae* Борошністі червчики або повстяники)

13 (10). Пошкодження інші.

14 (15). Пагони надгризені, звисають.

**Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Elateridae***  
**Ковалики (жуки)**

15 (14). Пошкодження інші.

16 (21). Кора на стовбурах і гілках виїдена площадками.

17 (18). Площадки великі, виїдені на вершинах стовбурів і гілках великих дерев; виїдені й луб'яні частини, площадки засмолені.

*Monochamus urusovi* **великий чорний ялиновий вусач або інші види цього роду**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)

18 (17). Площадки на молодих ялинках.

19 (20). Площадки виключно у шийки стовбурів (і на коренях) молодих ялинок; краї під'їдені зсередини. Іноді окремі площадки зливаються разом в кільцеву ранку.

*Hylastes cunicularius* **коренежил ялиновий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

20 (19). Площадки на стовбурах і гілках молодих ялинок, величиною з горошину, звужуються вглиб; краї роз'їдені, і на них виступає смола (старі ранки покриті засохлою смолою). Шкодить молоднякам.

*Hylobius abietis* **великий сосновий довгоносики**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики)

21 (16). Пошкодження інші.

22 (23). На корі стовбурів дерев різного віку дрібні смоляні точки, які зазвичай стають білими (кора при великій кількості жуків ніби побілена вапном).

*Pissodes harcyniae* **ялинова смолівка (жуки)**  
**(Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae**  
**Довгоносики)**

23 (22). Пошкодження інші.

24 (31). У поверхневих шарах кори проточені вузькі ходи.

25 (28). Ходи проточені маленькими білими личинками з грудними ногами.

26 (27). Ходи в товстій корі старих ялин, неправильні, з коричневим буровим борошном; тут же можуть бути невеликі до округлі отвори в корі.

*Anobium emarginatum* **ялиновий свердлик**  
**(Твердокрилі Coleoptera: род. Anobiidae Жуки-**  
**свердлики)**

27 (26). Ходи в корі (частково в деревині) дуже короткі, в сухому дереві.

*Ernobius molle* **смерековий деревний свердлик**  
**(Твердокрилі Coleoptera: род. Anobiidae Жуки-**  
**свердлики)**

28 (25). Ходи проточені личинками з грудними і черевними ногами (гусениці).

29 (30). Маленькі гусенички темно-коричневого кольору; голова, потиличний щит і кігтики чорні; проточують в поверхневому шарі кори пагонів плоску звивисту борозенку, вистелену білою павутиною.

*Gelechia electella* **ялинова пагонова**  
**вїмчастокрила міль (Лускокрилі Lepidoptera:**  
**род. Gelechiidae Вїмчастокорилі молі)**

30 (29) Ходи проточують гусениці в корі і лубі молодих (8- 25-річних) ялин; назовні виступає смола; кора тріскається і утворюються пухлини. Гусениці білуваті або червонуваті.

*Laspeyresia pactolana* **рання лубоїдна листовійка**  
**або Laspeyresia duplicana пізня лубоїдна**  
**листовійка (Лускокрилі Lepidoptera:**  
**род. Tortricidae Листовійки)**

31 (24). Пошкодження інші.

32 (33). У нижній частині стовбура іноді до 1 м по висоті (або в пеньках) в деревині система порожнин, розташованих концентрично; внизу помітна тирса.

*Camponotus herculeanus* **велика чорна мураха**  
**(червоногруда мураха-гігант)**  
**(Перетинчастокрилі Hymenoptera: род.**  
**Formicidae Мурахи)**

33 (32). Пошкодження інші.

34 (35). У корі переважно 40-50-річних ялин знаходяться тонкі променеподібні ходи, які поступово розширюються від невеликої площадки, яка буває помітна зазвичай на відпалій корі. Ходи можуть закінчуватися овальними колисочками з надгризених частинок дерева.

*Pissodes harcyniae* **ялинова смолівка**  
**(Твердокрилі Coleoptera: род. Curculionidae**  
**Довгоносики)**

35 (34). Пошкодження інші.

36 (37). У нижній частині стовбура під корою старих ялин широкі звивисті канали, прогризені жуками (додаткове живлення).

*Dendroctonus micans* **великий ялиновий лубоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

37 (36). Пошкодження інші.

38 (65). Є окремі ходи, що не утворюють складні фігури.

39 (40). Ходи виключно в корі пеньків або нижній частині стовбурів усихаючих ялин, широкі, з буровим борошном. Проточуються плоскими личинками з хітинізованими передньогрудьми і короткими ногами. Можуть бути широкі великі лялечкові колісочки, оточені валиком з довгих надгризенних частинок дерева.

*Rhagium inquisitor* **вусач-рагій смерековий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

40 (39). Ходи в корі і частково в деревині або тільки в деревині.

41 (60). Ходи починаються в корі і проникають потім у деревину або проточуються в корі так, що зачіпають і деревину.

42 (49). Ходи проточуються безногими личинками.

43 (44). Личинки невеликі, плоскі, з сильно розширеними передньогрудьми, без спинних і черевних мозолів; проточують звивисті, неправильні, наповнені буровим борошном ходи між лубом і заболонню. На молодих ялинках і гілках.

*Anthaxia quadripunctata* **златка чотирьохточкова**  
**хвойна** (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Buprestidae* Златки)

44 (43). Личинки циліндричні, передньогруди не розширені, або личинки з мозолями і тільки з трох розширеними передньогрудьми.

45 (46). Личинки маленькі, циліндричні, зігнуті, проточують довгі ходи в корі, які заглиблюються в деревину. На молодих (3-15-річних) ялинках.

*Magdalis violacea* **синій довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

46 (45). Личинки великі, з хітинізованими передньогрудьми, з спинними і черевними мозолями (вусачі).

47 (48). Спинні мозолі личинок з трьома поздовжніми і двома поперечними борозенками. Ходи спочатку плоскі в корі, наповнені порошокною, потім йдуть в деревину до центру на 8-12 см. На корі бувають круглі льотні отвори до 12 мм в діаметрі. На стовбурах ростучих і повалених дерев.

*Monochamus urusovi* **великий чорний**  
**ялиновий вусач** (Твердокрилі *Coleoptera*: род.  
*Cerambycidae* Вусачі)

48 (47). Спинні мозолі без борозенок. Ходи такі ж, як у попереднього виду, але дещо менше заглиблені в деревину (до 4 см).

*Monochamus sutor* **малий чорний ялиновий**  
**вусач** (Твердокрилі *Coleoptera*: род.  
*Cerambycidae* Вусачі)

49 (42). Ходи проточують личинки з ногами.

50 (51). Личинки циліндричні з непарним відростком на задньому кінці, передньогруди з капюшоном. Проточують ходи в заболоні і в деревині; ходи поперечні, прямі або дещо звивисті. Зовні на корі отвори, з яких висипається дрібне світле бурове борошно в дуже великій кількості (значно більше, ніж від короїдів).

*Elateroides flabellicornis* **хвойний свердлик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Lymexylonidae*  
Свердлики).

51 (50). Личинки більш-менш плоскі, зі спинними і черевними мозолями, з хітинізованими передньогрудьми, без відростка на задньому кінці.

52 (53). Ходи в нижній частині стовбура або в верхній частині коренів; спочатку під корою, неправильної форми, глибоко зачіпають заболонь, в кінці хід заглиблюється в деревину (на 2-3 см), роблячи крючкоподібний вигин. Спинні мозолі личинки з поперечною борозенкою.

*Tetropium castaneum* **блискучегрудий ялиновий вусач** або *Tetropium fuscum* **матовогрудий ялиновий вусач** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)

53 (52). Ходи як в нижній частині стовбура, так і вище по стовбуру.

54 (55). Ходи дуже широкі (до 4 см), звивисті, проникають в деревину. Спинні мозолі личинок з двома поперечними борозенками; є невеликі ноги. Довжина личинок до 6,5 см.

*Ergates faber* **вусач-тесляр** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)

55 (54). Ходи вужчі (до 1,5 см).

56 (57). Ходи під корою, зачіпають заболонь і утворюють в ній відрости і розширення; далі ходи входять в деревину, утворюючи крючкоподібну частину. Передньогруди личинок помітно ширше інших члеників тіла, спинні мозолі з поперечними і поздовжніми мозолями, ноги дуже короткі.

*Callidium coriaceum* **бронзовий плоский вусач**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

57 (56). Ходи не утворюють розширень; якщо відростки є, то їх небагато.

58 (59). Ходи ширші, спочатку в корі, місцями з тупими відростками, потім в деревині заглиблюються до 4 см. Спинні мозолі з поздовжніми і поперечними борозенками, передньогруди трохи ширші інших члеників.

*Semanotus undatus* **семанотус перев'язаний**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
Вусачі)

59 (58). Ходи вужчі, під корою, плоскі, звивисті, краї гострі; бувають в товстих і тонких стовбурах; іноді в гілках. Спинні мозолі личинок тільки з поздовжніми борозенками; є маленькі ноги.

*Molorchus minor* **мольорх малий** (Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae* Вусачі)

60 (41). Ходи проточуються тільки в деревині (на корі тільки тонкий, непомітний прокол).

61 (62). Ходи проточуються невеликими безногими личинками в гілках.

*Magdalis duplicatus* **пагонов'юн синій довгоносик** (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики)

62 (61). Личинки з грудними ногами.

63 (64). Личинки з дуже короткими ногами, з непарним відростком на задньому членику черевця. Ходи ідуть до центру і потім повертають назад, вони щільно забиті пилоподібним буровим борошном, яке за кольором незначно відрізняється від кольору деревини.

*Sirex gigas* великий рогохвіст або *Paururus juvencus* малий рогохвіст (Перетинчастокрилі  
**Нуменоптери: род. Siricidae Рогохвости**)

64 (63). Личинки з трохи більш розвиненими грудними ногами, без відростка на задньому кінці тіла; на останньому членику черевця два маленьких загнутих догори крючка. Ходи такі ж, як у рогохвостів.

*Serropalpus barbatus* деревинний товстошупик  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Melandryidae**  
**Тінелюби**)

65 (38). Ходи утворюють певну, більш-менш складну фігуру; є яйцеві камери (короїди); якщо фігура ходів порівняно проста, то яйцевих камер немає.

66 (67). Ходи виключно в деревині, чорні, складаються з розгалужень, розташованих паралельно річним кільцям. Від них відходять по обидва боки короткі личинкові ходи (сходові ходи).

*Xyloterus lineatus* смугастий деревинник  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

67 (66). Ходи в корі і на заболоні.

68 (75). Ходи в корі, і тільки кінці бувають помітні на внутрішній поверхні кори.

69 (70). Маточні ходи у вигляді невеликих площадок, від яких відходять в різні боки личинкові ходи. Знаходяться під тонкою корою гілок і вершин.

*Cryphalus saltuarius* луб'яний крифал  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

70 (69). Маточні ходи у вигляді каналів.

71 (72). Маточні ходи (3-7) дуже вузькі (до 0,7 мм), розходяться від шлюбної камери в різні боки; личинкові ходи звивисті. На вершинах і гілках.

*Pityophthorus micrographus* мікрограф  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

72 (71). Маточні ходи трохи ширші (до 1-5 мм).

73 (74). Від шлюбної камери променеподібно розходяться 3-6 короткі маточні ходи. Личинкові ходи рідкі і короткі. Маточні ходи доходять до заболоні. На усихаючих ростучих деревах.

*Carphoborus rossicus* російський лубоїд  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

74 (73). Від шлюбної камери відходять 4-6 маточних ходів шириною до 1,5 мм, з буровим борошном. Личинкові ходи знаходяться на внутрішній поверхні кори. На здорових деревах.

*Polygraphus poligraphus* поліграф пухнастий або  
*Polygraphus subopacus* поліграф матовий  
(Твердокрилі **Coleoptera: род. Curculionidae**  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

75 (68). Маточні та личинкові ходи помітні на внутрішній поверхні кори і на заболоні.

76 (77). Маточні ходи дуже вузькі (до 0,5 мм в діаметрі), починаються від ходів або вхідних отворів інших короїдів, довгоносиків або вусачів, сплутані разом з личинковими.

*Crypturgus pusillus* ялиновий короїд-крихітка  
або *Crypturgus cinereus* сосновий короїд-  
крихітка або *Crypturgus hispidulus* щетинистий  
короїд-крихітка (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

77 (76). Маточні ходи самостійні.

78 (81 /). Маточні ходи у вигляді площадок, іноді з коротким каналом.

79 (80). Маточні ходи у вигляді поперечних неправильних площадок на внутрішній стороні кори і на заболоні. Личинкові ходи досить довгі, йдуть в поздовжньому напрямку.

*Cryphalus abietis* крифал ялиновий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

50 (79). Маточні ходи у вигляді площадок, від яких іноді відходить неправильної форми короткий (довжиною до 1 см) канал. Личинкові ходи проходять в корі, іноді - і на заболоні. Від об'їдання кори жуками (додаткове живлення) фігура ходів нечітка. Ходи на тонких усихаючих гілочках ростучих ялин.

*Pityophthorus tragardhi* мікрограф Трегорда  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

81 (78). Маточні ходи мають вигляд більш-менш довгих каналів.

82 (97). Маточні ходи без шлюбної камери.

83 (86). Маточні ходи без яйцевих камер.

84 (85). Маточний хід невеликий, шириною в 3 мм, з невеликим виступом на початку або в середині, переходить в плоске розширення. Личинковий хід спочатку загальний, далі розділяється на окремі переплутані ходи.

*Orthotomicus laricis* малий модриновий короїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

85 (84). Маточний хід широкий; від нього починається широкий неправильно розгризений простір (родинний хід). Тут же можуть бути звивисті канали, прогризені жуками. Назовні на корі великі смоляні воронки навколо вхідних отворів. Ходи в нижній частині стовбурів старих ялин (іноді навіть в коренях).

*Dendroctonus micans* великий ялиновий лубоїд  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

86 (83). Маточні ходи з яйцевими камерами.

87 (90). Маточний хід двосторонній.

88 (89). Маточний хід спочатку має розширення, від якого відходять в поперечному напрямку дві гілки і два-чотири пальцевих виступи; личинкові ходи вузькі, звивисті.

*Xylechinus pilosus* лубоїд пальцехідний  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

89 (88). Маточний хід у вигляді вилки, спрямованої вгору під гострим кутом від короткого вхідного каналу; личинкові ходи довгі, поздовжні.

*Phthorophloeus spinulosus* лубоїд щетинистий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)



90 (87). Маточний хід одиночний, поздовжній.

91 (96). На повалених деревах.

92 (93). Маточний хід без розширення на початку, короткий, неправильний, вигнутий, поздовжній або косий, з різними розширеннями і розгалуженнями (іноді зустрічаються 2-4 ходи, що відходять від шлюбної камери); личинкові ходи звивисті і переплутані. Переважно на повалених деревах з боку, поверненого до землі, іноді в нижній частині стовбурів ростучих відмираючих ялин.

*Dryocoetes autographus* **короїд-автограф**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

93 (92). На початку маточні ходи розширені.

94 (95). Маточний хід вузький, довжиною 3-4 см, здебільшого поздовжній, часто коси, на внутрішній стороні кори; личинкові ходи довгі, переплутані. На деревах, що лежать в тіні і вологості, і на пеньках.

*Hylurgops palliatus* **фіолетовий лубоїд**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

95 (94). Маточний хід до 7 см завдовжки, іноді троху розширяється до кінця. Від вхідного отвору йде сліпий відросток вбік або вниз. Прямі личинкові ходи відходять групами від невеликих розширень маточного ходу. Під товстою корою лежачих стовбурів.

*Hylurgops glabratus* **лубоїд строкатий (чорнобурий)**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

96 (91). На пеньках або верхніх частинах коренів, іноді на повалених стовбурах і частинах, прилеглих до землі. Маточний хід поздовжній або косий, починається неправильним розширенням; личинкові ходи часті і сильно переплутані.

*Hylastes cunicularius* **коренежил ялиновий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

97 (& 2). Маточний хід відходить від шлюбної камери.

98 (101). Шлюбна камера нечітко виражена.

99 (100). Маточні ходи (2-4) прокладаються в корі і часткова зачіпають заболонь, йдуть уздовж гілочок; личинкові ходи сильно переплутані; і ті і інші ходи сильно поїдені. На тонких гілочках вершин усихаючих стоячих ялин, заселених іншими короїдами.

*Pityophthorus morozovi* **короїд Морозова**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

100 (99). Маточні ходи (2-4) короткі, відходять від більш-менш вираженої шлюбної камери (бувають ходи поодинокі без камери); личинкові ходи сильно переплутані. Виключно на повалених деревах, звичайно з боку, поверненого до землі (іноді під корою сирих пеньків і їх коренів).

*Dryocoetes hectographus* **короїд-гекторграф**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

101 (98). Шлюбна камера чітко виражена.

102 (109). Від шлюбної камери відходять вгору і вниз 2-4 (рідше 1 або до 7) довгих широких ходи.

103 (106). Шлюбні камери без бічних виступів.

104 (105). Маточні ходи довжиною до 15 см. Прямі. Від шлюбної камери відходять найчастіше два маточних – один вгору, інший вниз, рідше – два вниз і один вгору. Личинкові ходи порівняно короткі, не переплутуються. До кінця сильно розширюються, утворюючи лялечкові колиски. Під товстою іноді і тонкою корою ростучих і повалених ялин.

*Ips typographus* **короїд-типограф** (Твердокрилі  
**Coleoptera:** род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

105 (104). Маточні ходи до 7 см завдовжки, дещо зігнуті; розташування таке ж, як і у попереднього виду. Часто буває разом з попереднім видом.

*Ips duplicatus* **короїд-двійник** (Твердокрилі  
**Coleoptera:** род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

106 (103). Шлюбна камера з бічними виступами.

107 (108). Від шлюбної камери відходять в поздовжньої напрямку два-чотири маточні ходи (до 10 см завдовжки), глибоко проникають в заболонь. Личинкові ходи дуже довгі і часті. Виключно на повалених деревах.

*Neotomicus (Orthotomicus) proximus* **сушняковий  
короїд** (Твердокрилі **Coleoptera:**  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

108 (107). Маточні ходи більш звивисті, до шести. Шлюбні камери крупніші і більш неправильні, ніж у попереднього виду. Маточні ходи не такі численні і більш переплутані.

*Neotomicus (Orthotomicus) sutukalis* **короїд  
згарищ** (Твердокрилі **Coleoptera:**  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

109 (102). Маточні ходи розходяться від шлюбної камери променеподібно.

110 (113). Променеподібне розташування маточних ходів зберігається на всій протяжності ходів.

111 (112). Маточні ходи короткі (довжиною до 3 см, шириною до 0,7 мм). Шлюбна камера або помітна на заболоні, або розміщена в корі сучків. Личинкові ходи на внутрішній поверхні кори. На тонких гілках.

*Neotomicus (Orthotomicus) starki* **короїд Старка**  
(Твердокрилі **Coleoptera:** род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

112 (111). Маточні ходи (3-5) довгі (до 10 см), трохи зігнуті. Вся система ходів глибоко проникає в заболонь. На вершинах і тонких гілках.

*Pityogenes bidentatus* **двозубчастий короїд**  
(Твердокрилі **Coleoptera:** род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

113 (110). Променеподібне розташування маточних ходів змінюється на поздовжнє або поперечне.

114 (115). Маточні ходи до 6 см завдовжки, розходяться зіркоподібно, але потім згинаються і стають поперечними. Личинкові ходи часті, поздовжні. Система ходів відбивається на внутрішній стороні кори. Переважно на тонкій корі стовбурів і на гілках, іноді під товстою корою, на ростучих і повалених деревах.

*Pityogenes chalcographus* **гравер звичайний**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

115 (114). Первісне променеподібне розташування маточних ходів змінюється на поздовжнє.

116 (117). Маточні ходи (3-5) заглиблені в заболонь, довжиною до 7 см. Шлюбна камера часто роз'їдена жуками. Личинкові ходи переплутані. На стовбурах відмерлих ялин.

*Carphoborus teplouchowi* **короїд Теплоухова**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

117 (116). Маточні ходи (2-5) тільки зачіпають заболонь, довжиною до 7 см. Личинкові ходи порівняно короткі, проходять в лубі, помітні на внутрішній поверхні кори. Під тонкою корою молодих ялин на вершинах і гілках.

*Pityogenes saalasi* **короїд Сааласа** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Curculionidae* Довгоносики  
підродина *Scolytinae* Короїди)

118 (1). Пошкодження коренів.

119 (122). На коренях смокчуть попелиці.

120 (121). На тонких коренях, особливо невеликих ялин, смокчуть безкрилі і крилаті попелиці без опушення.

*Prociphilus xylostei* **ялиново-жимолостна**  
**попелиця** (Напівтвердокрилі *Hemiptera*:  
надродина *Aphidoidea* Попелиці)

121 (120). На коренях смокчуть безкрилі попелиці, покриті пушком (з 5-члениковими вусиками).

*Pemphigus piceae* **ялинова коренева** **попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

122 (119). У коренях пеньків і дуже рідко ростучих дерев в заболоні і деревині довгі поздовжні ходи, забиті буровим борошном.

*Hylobius abietis* **великий сосновий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

### 3. Пошкодження шишок

1 (8). Лусочки на шишках обкусані або відігнуті і розпатлані.

2 (3). Лусочки обкусані від основи наполовину або більше, часто тільки на вершині залишається трохи незайманих лусочок.

*Sciurus vulgaris* **білка, вивірка звичайна**  
(Мишоподібні *Muriformes*: род. *Sciuridae*  
Вивіркові)

3 (2). Шишки пошкоджені інакше.

4 (7). Лусочки відігнуті або розпатлані.

5 (6). Лусочки відігнуті переважно посередині і розщеплені посередині.

*Loxia curvirostra* **шишкар ялиновий** (Птахи  
*Aves*: род. *Fringillidae* В'юркові)

6 (5). Лусочки відігнуті і відокремлені від стрижня біля основи шишки.

*Loxia pityopsittacus* шишкар сосновий (Птахи  
*Aves*: род. *Fringillidae* В'юркові)

7 (4). Лусочки розщеплені в різних місцях шишки.

*Dendrocopus major* великий строкатий дятел  
(дятел звичайний) (Птахи *Aves*: род. *Picidae*  
Дятлові)

8 (1). Лусочки нормальні.

9 (16). На поверхні шишок знаходяться екскременти.

10 (13). Екскременти великі, висять неправильними масами.

11 (12). В шишках гусениці червонувато-сірі з світлими смужками. Екскременти у вигляді невеликих темно-бурих циліндриків з округленими краями. На поверхні шишки є засмолені і побурілі місця. Гусениці проточують вихідний отвір здебільшого в тупому кінці шишки.

*Diorystria abietella* ялинова шишкова вогнівка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyrallidae*  
Вогнівки)

12 (11). Гусениці жовтувато-білі, з дрібними темними бородавками; голова темно-бура.

*Huphantidium terebrellum* ялицева шишкова  
вогнівка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Pyrallidae* Вогнівки)

13 (10). Екскременти дрібніші, лежать окремими купками.

14 (15). Екскременти лежать невеликими купками на більшості лусочок. Гусениці зі світлою смугою на спині, голова темно-жовта.

*Tephroclystia strobilata* малий шишковий п'ядун  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Geometridae*  
П'ядуни)

15 (14). Екскременти у вигляді 1-2 купок на поверхні шишки. У гусениці спина сірувато-червона без малюнка, голова чорна.

*Tephroclystia abietaria* великий шишковий  
п'ядун (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Geometridae* П'ядуни)

16 (9). На поверхні шишок екскрементів немає.

17 (22). У шишках серед лусочок знаходяться личинки.

18 (19). Личинки з грудними і черевними ногами, світло-жовті.

*Laspeyresia strobilella* шишкова листовійка  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

19 (18). Личинки тільки з грудними ногами або безногі.

20 (21). Личинки дуже маленькі, безногі, червоні.

*Perrisia strobii* шишкова ялинова галиця  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

21 (20). Личинки з ногами, білі, зігнуті. У шищі бурі екскременти округлої форми.

*Ernobius abietis* ялиновий шишковий  
точильник або *Ernobius longicollis* ялиновий  
довгоший точильник (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Anobiidae* Жуки-точильники)

22 (17). Личинки знаходяться всередині насіння.

23 (24) Личинки червонувато-жовті, плоскі. Насіння викривлене.

*Plemeliella abietina* **ялинова насіннева галиця**  
(Двокрилі *Diptera*: род. *Cedomyiidae* Галиці)

**ЯЛИЦЯ ЄВРОПЕЙСЬКА *Abies pectinata* D.C.,**  
**ЯЛИЦЯ СИБІРСЬКА *Abies sibirica* Ledb.,**  
**ЯЛИЦЯ КАВКАЗЬКА *Abies nordmanniana* Link.**

1 (22). Пошкодження хвої.

2 (7). Хвоя обгризена гусеницями.

3 (4). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг, жовтуваті або зеленуваті, з темними плямами, з шістьма поздовжніми рядами блакитно-сірих волосистих бородавок. На спині чорна поздовжня смуга, що звужується на задньогруді двома білими плямами. На 4-6-му члениках на спині білувате поле; на 6-7-му члениках черевця по маленькій червоній бородавці. Травень-червень.

*Lymantria (Ocneria) monacha* **шовкопряд-монашка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Orgyidae* Хвилівки)

4 (3). Гусениці з трьома або двома парами черевних ніг.

Б (6). Гусениці з трьома парами черевних ніг, передня пара розвинена слабше інших. Гусениці тонкі, червоно-бурі, з світлими лініями. На 1-8-му члениках черевця по дві бородавки. Голова світло-коричнева з чорними плямами.

*Ellopia fasciaria* **сосновий червоно-бурий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:род. *Geometridae*  
П'ядуни)

6 (5). Гусениці з двома парами черевних ніг, сіруваті або темніші, з декількома облямованими темними плямами. На 3-му членику черевця невеличке підвищення. Забарвлення дуже мінливе.

*Boarmia bistortata* **ялицевий п'ядун**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:род. *Geometridae*  
П'ядуни)

7 (2). Пошкодження інші.

8 (11). Хвоя на кінцях травневих пагонів обвита павутиною і обгризли гусеницями; пагони буріють і обламуються.

9 (10). Гусениці жовтуваті-зелені, з червоною головою. Травень-червень.

*Semasia rufimitrana* **ялицева червоноголова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

10 (9). Гусениці зеленуваті, з чорною головою.

*Sacoecia murinana* **ялицева чорноголова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

11 (8). Пошкодження інші.

12 (17). Хвоя мінована.

13 (16). Мінована хвоя вкрита павутиною.

14 (15). Хвоїнки міновані до вершини, потім скручуються в невеликі павутинисті гнізда з екскрементами; пагони засихають і обламуються. Гусениці світло-коричневі або зеленуваті, з темно-коричневою головою.

*Epiblema tedella* **ялинова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

15 (14). Пошкодження, схоже з попереднім видом. Гусениці блідо-зелені, з світло-коричневою головою.

*Epiblema proximana* **ялицева мінуюча листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

16 (13). Мінована голка не покрита павутиною; хід білий. Тут же на хвоїнках можуть бути сніжно-білі кокони гусениць.

*Argyresthia fundella* **ялицева павутиниста міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
горностаєві павутинисті молі)

17 (12). На хвоїнках смокчуть попелиці або червчики.

18 (21). На хвоїнках попелиці.

19 (20). Хвоїнки роздуті, загнуті; на них сіро-зелені попелиці, покриті білим пушком.

*Mindarus abietinus* **ялицева хвойна попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

20 (19). На хвої знизу дрібні чорні нерухомі попелиці, покриті білим пушком. З верхньої сторони – жовті плями; хвоїнки можуть абсолютно жовтіти і відвалюватися.

*Aphrastasia (Chermes) pectinatae* **ялицево-смерековий хермес**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці,  
род. *Adelgidae* Хермеси)

21 (18). На хвоїнках смокчуть червчики, вкриті овальними темно-сірими щитками довжиною 2 мм. Тіло жовте.

*Aspidiotus abietis* **ялинова щитівка**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: род. *Diaspididae*  
Щитівки)

22 (1). Пошкодження бруньок, шишок, коренів або стовбурів і гілок.

23 (24). Пошкодження кінцевих бруньок на пагонах: бруньки виїдені коричневими гусеницями.

*Epiblema nigricana* **ялицева брунькова листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae* Листовійки)

24 (23). Пошкодження інші

25 (32). Пошкодження шишок і насіння.

26 (31). У шишках живуть гусениці і об'їдають луску і насіння.

27 (30). Зовні на шишках є екскременти гусениць.

28 (29). Гусениці червонуваті або брудно-зелені.

*Diorystria abietella* **ялинова шишкова вогнівка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Pyrallidae*  
Вогнівки)

29 (28). Гусениці зеленуваті, з темними крапками; голова темно-коричнева.

*Hyphantidium terebrellum* ялицева шишкова  
вогнівка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Pyrallidae* Вогнівки)

30 (27). Зовні на шишках немає екскрементів. Усередині шишок червонуваті гусениці з чорною головою.

*Evetria margarotana* ялицева шишкова  
листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

31 (26). У насінні знаходяться білі безногі личинки.

*Megastigmus strobilobius* ялицевий шишковий  
наїзник (Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:  
род. *Torymidae* Ториміди)

32 (25). Пошкодження інші.

33 (40). Пошкодження коренів.

34 (35). На коренях колонії великих сисних попелиць, покритих білим пушком.

*Prociphilus nidificus* ялицево-ясенева попелиця  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

35 (34). Коріння під'їдене личинками комах.

36 (37). Личинки безногі, з невеликою чорною головою; задній кінець з декількома відростками і двома темними кружками (дихальця). Пошкоджують коріння, обгризають кору на молодих сіянцях і перегризають сходи в розсадниках.

*Pachyrrhna crocata* комар-довгоніжка або інші  
види родини *Tipalidae* (Двокрилі *Diptera*:  
род. *Tipulidae* Комарі-довгоніжки)

37 (36). Личинки з ногами.

38 (39). Личинки тонкі, видовжені, жовті, з твердим хітиновим покривом, з короткими ногами.

*Elateridae* sp. дротяники (личинки)  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Elateridae*  
Ковалики (жуки))

39 (38). Личинки товсті, з білим ніжним покривом, з великою рудою головою і досить довгими ногами.

Личинки травневих хрущів *Melolontha* або  
інших видів пластинчастовусих (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Scarabaeidae* Пластинчастовусі)

40 (33). Пошкодження стовбура і гілок.

41 (46). На корі смокчуть попелиці.

42 (43). Попелиці покриті сизо-білим восковим пушком, смокчуть стовбури, гілки, заходячи і на хвою.

*Dreyfusia nordmanniana* ялиново-ялицевий  
кавказький хермес (Напівтвердокрилі  
*Hemiptera*: надродина *Aphidoidea* Попелиці,  
род. *Adelgidae* Хермеси)

43 (42). Попелиці без пушка.

44 (45). Товсті блискучо-бурі попелиці на стовбурах. Місця, де смокчуть попелиці, часто відрізняються темно-бурим забарвленням, ніби обвуглені (в цих місцях розвиваються збудники грибкових захворювань).

*Lachnus grossus* **ялицева стовбурова попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

45 (44). Великі, блискучо-зелені попелиці з двома світлими поздовжніми лініями; смокчуть на корі молодих пагонів.

*Lachnus pichtae* **ялицева зелена попелиця**  
(Напівтвердокрилі *Hemiptera*: надродина  
*Aphidoidea* Попелиці)

46 (41). Пошкодження інші.

47 (50). Комахи ушкоджують кору зовні.

48 (49). Кора молодих дерев обгризена невеликими площадками, які з часом стають засмолені.

*Hylobius abietis* **великий сосновий довгоносик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики)

49 (48). У ранках на корі, де виступає смола (при раковому ураженні ялиці збудником *Melampsora cerastii*), живуть невеликі брудно-білі гусениці з бурою головою.

*Laspeyresia duplicana* **пізня лубоїдна листовійка**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Tortricidae*  
Листовійки)

50 (47). Комахи проточують в корі або деревині ходи.

51 (64). Ходи не утворюють на дереві будь-якої складної фігури.

52 (55). Ходи проточені в гілках або пагонах гусеницями з п'ятьма парами черевних ніг.

53 (54). Ходи проточені дрібними гусеницями в кінцях пагонів, які жовтіють і можуть відпадати.

*Argyresthia illuminatella* **ялинова брунькова міль**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Yponomeutidae*  
горностаєві павутинисті молі)

54 (53). Ходи проточені в гілках, які дещо здуваються. Гусениці більші, жовтувато-білі, з бурою головою.

*Sesia (Synanthedon) cephiiformis* **склівка хвойна**  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
Склівки)

55 (52). Ходи проточені в корі і деревині стовбурів і більш товстих гілок личинками з грудними ногами або безногими личинками.

56 (57). Личинки з дуже короткими грудними ногами і непарними відростками на задньому кінці черевця. Ходи в деревині утворюють дугоподібний хід, наповнений буровим борошном.

*Sirex gigas* **великий рогахвіст або *Xeris spectrum***  
**чорний рогахвіст** (Перетинчастокрилі  
*Hymenoptera*: род. *Siricidae* Рогахвисти)

57 (56). Личинки без відростка на задньому кінці.

58 (61). Личинки з грудними ногами.

59 (60). Личинки циліндричні, з двома невеликими загнутими вгору гачками на задньому кінці черевця, жовтувато-білі, подовжені, передньогруди сильно розвинені.



Ходи в деревині циліндричні, йдуть по периферії до центру і назад, наповнені буровим борошном.

*Serropalpus barbatus* **деревинний товстощупик**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Melandryidae*  
**Тінелюби**)

60 (59). Личинки плоскі, без гачків на задньому кінці, з короткими ногами; передньогруди трохи ширші інших члеників, з жовтою плямою; на спині сім мозолів з поперечними рисками. Звивистий хід спочатку під корою, з розширеннями; потім він заглиблюється в деревину, утворюючи гачкоподібну петлю.

*Semanotus undatus* **семанотус перев'язаний**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Cerambycidae*  
**Вусачі**)

61 (58). Личинки безногі.

62 (63). Личинки з дуже розширеними передньогрудьми, плоскі, проточують широкі звивисті ходи під корою.

*Ancylochira rustica* **златка звичайна хвойна або**  
*Buprestis haemorrhoidalis* **златка темнохвойна**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Buprestidae*  
**Златки**)

63 (62). Личинки циліндричні; передньоспинка з бурим щитом. Ходи широкі і довгі, йдуть глибоко в деревину.

*Monochamus sutor* **малий чорний ялиновий**  
**вусач або інші види *Monochamus*** (Твердокрилі  
*Coleoptera*: род. *Cerambycidae* **Вусачі**)

64 (51). Ходи утворюють певну фігуру. Личинки безногі.

65 (66). Ходи широкі (до 4 мм ширини) в великій кількості (іноді до 30) відходять зіркоподібно від великої яйцевої камери; прокладені в лубі і закінчуються овальними колісками з надгризених частин дерева.

*Pissodes piceae* **ялицева смолівка (личинки)**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики**)

66 (65). Ходи вузькі, шириною не більше 2 мм (короїди).

67 (68). Маточні ходи тільки в деревині, складаються з декількох гілок, розташованих паралельно річним кільцям; личинкові ходи короткі (сходові). Всі ходи чорні.

*Xyloterus lineatus* **смугастий деревинник**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

68 (67). Ходи в корі і на заболоні.

69 (70). Маточні ходи в товщі кори; є шлюбна камера, від якої відходять 3-5 маточних ходів, набитих буровим борошном. Личинкові ходи переплутані.

*Polygraphus poligraphus* **поліграф пухнастий**  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
**Довгоносики підродина Scolytinae Короїди**)

70 (69). Маточні ходи видно на внутрішній поверхні кори.

71 (74). Маточні ходи у вигляді довгасто-овальних ямок.

72 (73). Маточний хід у вигляді ямки з неправильним контуром, личинкові ходи розходяться в різні боки. на тонких гілках.

*Cryphalus piceae* крифал ялицевий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

73 (72). Маточний хід у вигляді довгастої поперечної порожнини; личинкові ходи переважно поздовжні.

*Cryphalus abietis* крифал ялиновий  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

74 (71). Маточні ходи у вигляді більш-менш довгих каналів.

75 (76). Маточні ходи без шлюбної камери, відходять від довгого вхідного каналу у вигляді поперечної дужки; часто є другий вхідний канал, спрямований у протилежну сторону, в результаті чого виходять подвійні дужки з поперечною. Личинкові ходи довгі, в кінці заплутані.

*Pityokteines curvidens* ялицевий крючкозубий  
короїд (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

76 (75). Маточні ходи починаються від шлюбної камери.

77 (80). Маточні ходи відходять від шлюбної камери зіркоподібно, потім стають поперечними.

78 (79). Маточні ходи (3-8) шириною до 2 мм, довжиною до 10 см проходять переважно в заболоні; лялечкові колисочки в корі. Під тонкою корою вершин стовбурів.

*Pityokteines spinidens* ялицевий верхівковий  
короїд (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

79 (78). Маточні ходи (3-6) довжиною до 5 см проходять переважно по заболоні; лялечкові колисочки в деревині. На гілках і вершинах ялиці європейської.

*Pityokteines vorontzovi* короїд Воронцова  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

80 (77). Маточні ходи зіркоподібні по всій довжині.

81 (82). Маточні ходи (4-7) довжиною до 5 см, шириною до 0,7 мм. Личинкові ходи досить рідкі на корі і на заболоні. На гілках і вершинах ялиці європейської.

*Pityophthorus pityographus* червоний смерековий  
короїд (Твердокрилі *Coleoptera*:  
род. *Curculionidae* Довгоносики підродина  
*Scolytinae* Короїди)

82 (81). Маточні ходи (3-4) довжиною до 3 см, шириною до 1 мм. Личинкові ходи в корі і на заболоні. У гілках ялиці сибірської.

*Neotomicus (Orthotomicus) starki* короїд Старка  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Curculionidae*  
Довгоносики підродина *Scolytinae* Короїди)

## ЯЛІВЕЦЬ ЗВИЧАЙНИЙ *Juniperus communis* L.

1 (16). Пошкодження хвої.

2 (15). Хвоїнки міновані, обплетені павутиною або об'їдені.

3 (6). Хвоїнки міновані або обплетені павутиною.

4 (5). Хвоїнки міновані.

*Argyresthia aurolentella* **ялівцева мінуюча міль**  
або *Argyresthia abdominalis* **павутиниста**  
**ялівцева міль (гусениці) (Лускокрилі**  
***Lepidoptera*: род. Уронотеїди горностаєві**  
**павутинисті молі)**

5 (4). Хвоїнки обплетені павутиною, всередині сіро-зелена гусениця з чорною або бурю головою. Травень-червень.

*Cacoecia piceana* **соснова хвойна листовійка**  
**(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. Tortricidae**  
**Листовійки)**

6 (3). Хвоїнки об'їдені.

7 (8). На хвої личинки пильщика з вісьмома парами черевних ніг, зеленого кольору, з трьома темнішими смугами і бурю головою.

*Monoctenus juniperi* **ялівцевий пильщик**  
**(Перетинчастокрилі *Hymenoptera*:**  
**род. Tenthredinidae Справжні пильщики)**

8 (7). Хвоя обгризена гусеницями метеликів.

9 (10). Гусениці з п'ятьма парами черевних ніг, світло-зелені, на спині і з боків білуваті лінії, на кожному кільці білувата коса риска, на 11-му членику – маленьке піднесення; дихальця жовті з чорною облямівкою і з червоними плямами навколо. Весною.

*Xylina lapidea* **ялівцева королева совка**  
**(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. Noctuidae Совки)**

10 (9). Гусениці з двома парами черевних ніг.

11 (12). Гусениці подовжені, з буграми і бородавками, сіро або буро-зелені, з подвійною темною спинною і червонувато-жовтими бічними лініями. Довжина гусениці до 25 мм. Червень-і вересень.

*Boarmia crepuscularia* **сутінковий або димчастий**  
**п'ядун (Лускокрилі *Lepidoptera*:**  
**род. Geometridae П'ядуни)**

12 (11). Гусениці без горбиків і бородавок, стрункі.

13 (14). Гусениця зелена:

1. На спині і з боків брудно-білі лінії. Квітень-червень.

*Larentia cognata* **ларенція брудно-сіра**  
**(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. Geometridae**  
**П'ядуни)**

2. На спині темна з білою облямівкою лінія, по боках жовті смуги з бурю облямівкою. Червень і серпень.

*Larentia juniperata* **п'ядун ялівцевий**  
**(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. Geometridae**  
**П'ядуни)**

14 (13). Гусениця жовто-зелена, на спині темна зі світлою облямівкою лінія і жовті смуги з боків. Липень-серпень.

*Semiothisa liturata* **хвойний смугастий п'ядун**  
**(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. Geometridae**  
**П'ядуни)**

15 (2). Хвоїнки на вершині пагонів збільшені і при основі потовщені, дещо зближені між собою внаслідок того, що пагін укорочений.

*Eriophyes quadrisetus juniperinus* **ялівцевий голковий кліщик кліщ (Павукоподібні Arachnida Кліщі Acari: род. Eriophyidae Рослинні кліщі)**

16 (1). Пошкодження пагонів, гілок, стовбура або плодів.

17 (30). Пошкодження пагонів, гілок і стовбура.

18 (29). Пошкодження пагонів і гілок.

19 (20). На пагонах смокчуть попелиці.

*Lachnus juniperi* **ялівцева попелиця (Напівтвердокрилі Hemiptera: надродина Aphidoidea Попелиці)**

20 (19). Пагони і гілки виїдені або на них гали.

21 (22). Пагін наприкінці з виїденим всередині каналом.

*Argyresthia argentina* **ялівцева пагонова міль (гусениці) (Лускокрилі Lepidoptera: род. Yponomeutidae горностаєві павутинисті молі)**

22 (21). На пагонах гали.

23 (28). Гали брунькоподібні.

24 (27). До складу гала входять дві мутовки хвоїнок.

25 (26). Гали веретеновидні, сильно загострені, довжиною до 12 мм. Хвоїнки зовнішньої мутовки розширені в своїй нижній половині; у верхній, навпаки, звужені. Внутрішня мутовка абсолютно прикрита зовнішньою і складається з коротких звужених хвоїнок. Усередині гала помаранчева личинка.

*Oligotrophus panteli* **веретеноподібна ялівцева галиця (Двокрилі Diptera: род. Ceddomyiidae Галиці)**

26 (25). Гали довгасті, не загострені, до 12 мм завдовжки. Хвоїнки зовнішньої мутовки розширені і потовщені по всій своїй довжині, при дозріванні гала згинаються назовні. Внутрішня мутовка з вузьких тісно прилеглих один до одного хвоїнок.

*Oligotrophus sp.* **ялівцева довгаста галиця (Двокрилі Diptera: род. Ceddomyiidae Галиці)**

27 (24). До складу гала входять три-чотири мутовки хвоїнок. Гали довгасті, загострені, довжиною до 10 мм, на головному і бічних пагонах. Зовнішня мутовка з укорочених і сильно розширених хвоїнок, такі мутовки і з більш довгих і вузьких хвоїнок; до складу самої внутрішньої мутовки входять більш вузькі і короткі, ніж в середніх мутовках, хвоїнки. При дозріванні гала хвоїнки згинаються назовні. Усередині гала помаранчева личинка.

*Oligotrophus juniperinus* **ялівцева галиця (Двокрилі Diptera: род. Ceddomyiidae Галиці)**

28 (23). Гали в вигляді здуттів на пагонах і гілках; всередині галів гусениці:

1. Гусениці темно-коричневі; голова, потиличний щит і кігтики чорні.

*Gelechia electella* **ялівцева галова міль (Лускокрилі Lepidoptera: род. Gelechiidae Віймчастокрилі молі)**

2. Гусениці брудно-білого кольору, голова коричнева, потиличний щит темно-коричневий. Травень.

*Laspeyresia duplicana* пізня лубоїдна  
листовійка (Лускокрилі *Lepidoptera*:  
род. *Tortricidae* Листовійки)

3. Гусениці білі, циліндричні, з плоскою головою.

*Sesia (Synanthedon) cephiiformis* склівка хвойна  
(Лускокрилі *Lepidoptera*: род. *Aegeriidae*  
Склівки)

29 (18). Усередині стовбура циліндричні ходи в різних напрямках. У ходах білуваті, довгі, м'які, циліндричні личинки з сильно розвиненими передньогрудими, з тонкими ногами і двома бурими колючками на задньому кінці тіла, загнутими вгору. На поверхні стовбура круглі льотні отвори.

*Serrupalpus barbatus* деревинний товстошупик  
(Твердокрилі *Coleoptera*: род. *Melandryidae*  
Тінелюби)

30 (17). Пошкодження плодів.

31 (32). Плоди виїдені.

*Argyresthia praecocella* ялівцева плодова міль  
(гусениці) (Лускокрилі *Lepidoptera*: род.  
*Yponomeutidae* горностаєві павутинисті молі)

32 (31). Плоди роздуті, круглясті, з трьома променеподібними тріщинками на вершині; насіння розростається, виступає з тріщин.

*Eriophyes quadrisetus* ялівцевий ягідний кліщ  
(Павукоподібні *Arachnida* Кліщі *Acari*:  
род. *Eriophyidae* Рослинні кліщі)

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Атлас комах України / Гусев В. І., Єрмоленко К. М., Свищук В. А., Шмиговський К. А. Київ : Радянська школа, 1962. 307 с.
2. Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология. Москва : Высшая школа, 1980. 416 с.
3. Бей-Биенко Г. Я. Определитель насекомых европейской части СРСР. Твердокрылые и веерокрылые. Москва-Ленинград : Наука, 1965. 668 с.
4. Берриман А. Защита леса от вредителей и болезней. Москва : Агропромиздат, 1990. 276 с.
5. Буценко Л. М., Пиріг Т. П. Біотехнологічні методи захисту рослин. Київ : Ліра-К, 2018. 346 с.
6. Вітюк І. В. Методика формування садово-паркових об'єктів. Вінниця : НТК ВНТУ, 2016. 202 с.
7. Воронцов А. И. Лесная энтомология. Москва: Высшая школа. 1982. 384 с.
8. Воронцов А.И. Патология леса. Москва : Лесная промышленность, 1978. 270 с.
9. Воронцов А. И., Мозолевская Е. Г., Соколова Э. С. Технология защиты леса. Москва : Экология, 1991. 304 с.
10. Гойчук А. Ф., Решетник Л. Л., Максимчук Н. В. Методи лісопатологічних обстежень. Житомир : Полісся, 2012. 128 с.
11. Груздев Г. С., Дорожжкіна Л. А., Петриченко С. А. Защита зеленых насаждений в городах. Москва : Стройиздат, 1990. 544 с.
12. Гурьева Е. Л., Крыжановский О. Л. Определитель насекомых европейской части СССР. Том 2. Жесткокрылые и веерокрылые. Москва-Ленинград : Наука, 1965. 668 с.
13. Гусев В. И. Определитель повреждений деревьев и кустарников, применяемых в зеленом строительстве. Москва : Лесная промышленность, 1989. 586 с.
14. Гусев В. И., Римский-Корсаков М. Н. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. Москва : Лесная промышленность, 1951. 581 с.
15. Дяченко М.П., Падій М.М., Шелестова В.С. Основи біологічного методу захисту рослин. Київ : Урожай, 1990. 268 с.
16. Єрмоленко В. М., Ключко З. Ф. Визначник комах. Київ : Радянська школа, 1971. 184 с.
17. Завада М. М. Лісова ентомологія : підручник. Київ: Аграр Медіа Груп, 2010. 404 с.
18. Завада М. М. Лісова ентомологія. Київ : КВІЦ, 2007. 186 с.
19. Захваткин Ю. А. Курс общей энтомологии. Москва : Колос, 2001. 376 с.

20. Земкова Д. И. Вредители генеративных органов листовых интродуцентов. Київ : Наукова думка, 1980. 200 с.
21. Зенкевич Л. А. Жизнь животных. Энциклопедия в 6 томах. Т. 3 Пауки и насекомые. Москва : Просвещение, 1969. 637 с.
22. Ильинский А. И. Определитель яйцекладок, личинок и куколок насекомых, вредных в лесном хозяйстве. Гослестехиздат, Москва-Ленинград. 1948. 254 с.
23. Исаев А. С., Хлебопрос Р. Г., Недорезов Д. В. Популяционная динамика лесных насекомых. Москва : Наука. 2001. 374 с.
24. Исаев А. С., Рожков А. С. Киселев В. В. Черный пихтовый усач. Новосибирск: Наука. 1988. 267 с.
25. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія. Навчальний посібник. Київ : Вища школа, 2003. 199 с.
26. Катаев О. А., Мозолевская Е. Г. Экология стволовых вредителей (очаги, их развитие, обоснование мер борьбы). Ленинград : Ленингр. лесо-техн. академия, 1982. 87 с.
27. Краснов В. П., Ткачук В. І, Орлов О. О. Довідник із захисту лісу: Київ : Видавничий дім «ЕКО-інформ», 2011. 528 с.
28. Крушев Л. И. Биологические методы защиты леса от вредителей. Москва : Лесная промышленность, 1973. 192 с.
29. Крылатые насекомые URL : <http://paleontologylib.ru/books/-item/f00/s00/z0000029/st112.shtml> (дата звернення 18.06.2020).
30. Ламперт К. Атлас бабочек и гусениц. Минск: Харвест, 2003. 736 с.
31. Маслов А. Д., Ведерников Н. М., Андреева Г. И. Защита леса от вредителей и болезней. Справочник. Москва : Агропромиздат. 1988. 414 с.
32. Маслов А. Д., Кутеев Ф. С., Прибылова М. В. Стволовые вредители леса. Москва : Лесная промышленность. 1973. 144 с.
33. Методичні рекомендації щодо обстеження осередків стовбурових шкідників лісу / Мешкова В. Л., Гамаюнова С. Г, Новак Л. В та ін. Харків, 2010. 26 с.
34. Мешкова В. Л. Сезонное развитие хвое-листогрызущих насекомых. Харьков: Новое слово, 2009. 394 с.
35. Мешкова В. Л. Історія і географія масових розмножень комах-листогризів. Харків : Майдан, 2002. 244 с.
36. Мешкова В. Л., Гамаюнова С. Г., Новак Л. В. Методичні рекомендації щодо обстеження осередків стовбурових шкідників лісу. Харків, 2010. 26 с.
37. Миронов С. В., Бочков А. В. Современные представления о макрофилогении акариформных клещей (*Chelicerata*, *Acariformes*). *Зоологический журнал*. 2009. Т. 88. № 8. С. 922–937.
38. Міщенко Ю. В. Атлас комах – шкідників лісових порід. Прага : Державне сільськогосподарське видавництво, 1974. 357 с.
39. Мозолевская Е. Г. Лесная энтомология. Москва : Академия, 2010. 416 с.

40. Мозолевская Е. Г. Практикум по лесной энтомологии. Москва : Высшая школа, 1991. 256 с.
41. Мозолевская Е. Г., Катаев О. А., Соколова Э. С. Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней леса. Москва : Лесная промышленность, 1984. 152 с.
42. Мыркасимова А. С. Вредоносность золотисто-зеленого листового долгоносика (*Phyllobius argentatus* L.) для лиственных деревьев. *Universum: Химия и биология : электрон. научн. журн.* 2016. № 12(30). URL: <http://7universum.com/ru/nature/archive/item/3985> (дата звернення: 20.11.2019).
43. Національна мережа інформації з біорізноманіття (Ukrainian Biodiversity Information Network) URL: <http://www.ukrbin.com> (дата звернення 23.01.2020)
44. Падий Н. Н. Краткий определитель вредителей леса. Москва : Лесная промышленность, 1980. 238с.
45. Падій М. М. Лісова ентомологія. Київ : УСГА, 1993. 352 с.
46. Плавильщиков Н. Н. Определитель насекомых. Москва : Топикал, 1994. 544 стр.
47. Померанцев Д. В. Вредные насекомые и меры борьбы с ними в лесах и лесных полосах юго-востока европейской части СССР. Москва : Гослесбумиздат, 1949. 221 с.
48. Росс Г., Росс Ч., Росс Д. Энтомология. Москва : Мир, 1985. 572 с.
49. Сендзюк В. А. Лісова ентомологія. Навчальний посібник. Київ : Вега, 2005. 138 с.
50. Синадський Ю. В., Корнеев И. Т., Доброчинская И. Б. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. Москва : Наука, 1982. 592 с.
51. Справочник по защите леса от вредителей и болезней / Тимченко Г. А., Авраменко И. Д., Завада Н. М. и др. Киев : Урожай, 1988. 224 с.
52. Статєва (репродуктивна система). URL: <https://megapredmet.ru/2-8527.html> (дата звернення 18.04.2018).
53. Трейвас Л. Ю. Болезни и вредители декоративных садовых растений: атлас-определитель. Москва : Фитон, 2013. 192 с.
54. Фабр Ж. А. Жизнь насекомых. Москва : Эксмо, 2007. 703 с.
55. Шванвич Б. Н. Курс общей энтомологии. Москва-Ленинград : Советская наука, 1949. 900 с.
56. Щербак Г. Й., Царичкова Д. Б., Вєрвєс Ю. Г. Зоологія безхребетних. Київ : Либідь, 1996. 320 с.
57. Щербакова Л. Н., Карпун Н. Н. Защита растений. Москва : Академия, 2008. 272 с.
58. Щербакова Л. Н. Вредители городских и защитных насаждений. Ленинград : ЛТА, 1980. 96 с.
59. Engel P., Moran N.A. The gut microbiota of insects – diversity in structure and function. *FEMS Microbiol Rev.* 2013 375, p.699-735.



ДОДАТОК А  
ПОШКОДЖЕННЯ АСИМІЛЯЦІЙНОГО АПАРАТУ



а – зимовим п'ядуном *Operophtera brumata*



б - листовійками (род. *Tortricidae*), <https://sadovniki.org/listovertki>



в – сосновими пильциками (род. *Diprionidae*)



ДОДАТОК Б  
ОБ'ІДАННЯ ХВОЇ



а – «змочалювання» хвої личинками рудого соснового пильщика *Neodiprion sertifer*



б- об'їдання хвої личинками звичайного соснового пильщика *Diprion pini*



ДОДАТОК В  
ГРУБЕ ОБ'ЇДАННЯ ЛИСТЯ



а – самшитовою вогнівкою *Cydalima perspectalis*



б – жуками-листоїдами (род. *Chrysomelidae*) в – гусеницями біланів (*Pieridae*)



г – американським білим метеликом *Нурпантрія синея*; д – золотозузом *Euproctis chrysorrhoea*, <https://www.spas-agro.ru>



ДОДАТОК Г  
ДІРЧАСТЕ ВИЇДАННЯ



*a – пошкодження жуками-листоїдами та їх личинками (род. Chrysomelidae),  
<https://seattlehelpers.org>*



ДОДАТОК Д  
ФІГУРНЕ ОБ'ІДАННЯ



*а - пошкодження листя бульбочковими довгоносиками (сімонами) (pid Sitona),  
<http://ukrbn.com>*



*б - пошкодження листя бджолами-листорізами (pid Megachile)*



**ДОДАТОК Е**  
**СКЕЛЕТУВАННЯ ЛИСТЯ**



*а- пошкодження листя личинками слизистих пильщиків (рід *Caliroa*),  
<http://ukrbin.com>*



*б – пошкодження жуками-листоїдами та їх личинками (род. *Chrysomelidae*)*



ДОДАТОК Є  
МІНУВАННЯ ЛИСТЯ ТА ПЛОДІВ



*a* – пошкодження каштановою мінуючою мілью *Cameraria ohridella*





б – пошкодження дубовою широкомінуючою міллю *Acrocercops brongniardella*



в – пошкодження мінуючими мухами (родина *Agromyzidae*), <https://4fermer.com/sad-i-ogorod>



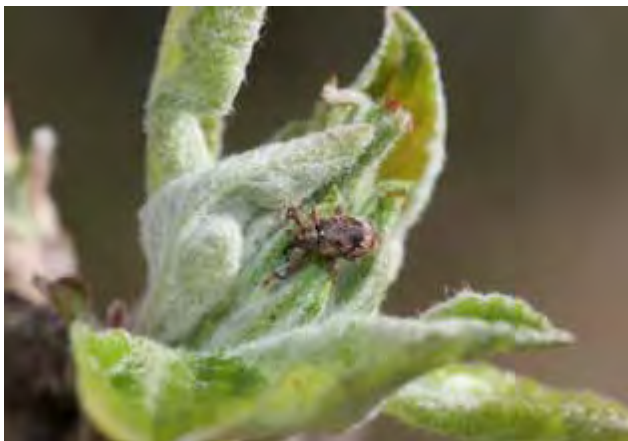
г – мінування плодів яблуковою плодожеркою *Cydia pomonella*,  
<https://www.syngenta.md/news/produse/affirm-noul-standard-combaterea-lepidoptereilor>



ДОДАТОК Ж  
ПОШКОДЖЕННЯ ГЕНЕРАТИВНИХ ОРГАНІВ



а- пошкодження квітів бронзівками (оленка мохната *Tropinota hirta*),  
<https://10sotok.com.ua/alenka-mohnataya.html>



б – пошкодження яблуневим квіткоїдом *Anthonomus pomorum*. <https://news.myseldon.com>



ДОДАТОК 3  
ЗМІНА ЗАБАРВЛЕННЯ ХВОЇ ТА ЛИСТЯ



а – пошкодження *Adelges pectinatae*, <https://af.yellowbreadshorts.com>



б – пошкодження галовими попелицями (надродина *Aphidoidea*, рід *Dysaphis*), <https://us.lacroix.com/1521-fighting-aphids-on-fruit-trees-and-preventing-its-oc.html>



в - хлороз, спричинений дубовим клопом-мереживницею *Corythucha arcuata* Say, <https://uriffm.org.ua/uk/content/malenkyy-klop-merzhivnytsya-zagrozhuye-dubovym-lisam>



ДОДАТОК К  
ДЕФОРМАЦІЯ ЛИСТЯ



а - пошкодження листовійками (род. *Tortricidae*), <https://bg.lacroixx.com>



б – листкові гнізда золотогозу *Euproctis chrysorrhoea* L.



в – листкові гнізда яблуневої молі *Huronomeuta malinellus* Zell.,  
<http://media.eol.org/pages/750>





г – пошкодження попелицями (надродина *Aphidoidea*), <http://ukrb.in.com>



д – березовий трубковерт довгоносик *Deporaus betulae* L.



ж – жуки трубковерти (род. *Attelabidae*), <http://ukrb.in.com>



ДОДАТОК Л  
ПІДГРИЗАННЯ СТЕБЛА І КОРЕНІВ



*a – пошкодження стебла і коренів дротяниками – личинками коваликів (під Agriotes spp), <https://vzyatvest.biz.ua/jak-pozbutisja-vid-drotjanikiv-v-teplici-z>*





б – пошкодження коренів личинками хрущів (підродина *Melolonthinae*)





в – пошкодження коренів та бульб *Gryllotalpa gryllotalpa*,  
<https://seattlehelpers.org/sredstvo/borba-s-medvedkoj-narodnymi-sredstvami.html>



ДОДАТОК М  
ВИГРИЗАННЯ ХОДІВ



*a - ходи комах підродини короїдів Scolytinae*





б – ходи полігамних видів (верхівковий короїд *Ips acuminatus*),  
<https://docplayer.org/50840107forstentomologie-forstpathologie-und-forstschutz-boku-wien.html>



в – ходи моногамних видів (великий сосновий лубоїд *Tomicus piniperda*),  
<https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=1269054>





г – ходи та личинки родини златок *Viprestidae*,  
<https://www.ipmimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=0012024>



д – вильотний отвір, імаго, личинка та лялечка вусача (родина *Cerambycidae*)  
<http://www.fitolab.volyn.ua/informuiemo/154-vusachi-rodu-mono-chamus-perenosnyku-nematod>



ДОДАТОК Н  
ГАЛИ ЛИСТКОВІ, СТЕБЛОВІ, ПАГОНОВІ, БРУНЬКОВІ



а – гали яблукоподібної горіхотвірки *Diplolepis quercus-folii*



б – гали горіхотвірки *Cynips divisa*, <https://pixabay.com/photos/plant-galle-pest-cynips-divisa>





в - розанна горіхотвірка (бедегуар) *Diplolepis rosae* L., <http://ukrbin.com>



г - східна каштанова горіхотвірка *Dryocostmus kuriphilus* Yas (інвазивний вид).  
<http://ukrbin.com>



д - гали кореневої горіхотвірки *Biorrhiza pallida* Westw., <http://ukrbin.com>





е – гали хмелеподібної горіхотвірки *Andricus foecundatrix*, <http://ukrbin.com>



є – гали горіхотвірки *Andricus cartumedusae* (голова медузи), <http://ukrbin.com>





*ж- галові утворення галових чотириногих кліщів (родина Eriophyidae, ряд акариформні кліщі Acariformes, клас павукоподібні Arachnida), <http://ukrbin.com>*





з – галова листкова попелиця *Saritorphorus ribis*



к – вербова галиця *Rhabdophaga rosaria*, <http://ukrbib.com>

## ДОДАТОК О

### Хвосгризучі шкідливі комахи

ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина коконопряди *Lasiocampidae*  
 Пошкоджує сосну звичайну, рідко – інші хвойні  
 Сосновий шовкопряд *Dendrolimus pini* L.



[https://en.wikipedia.org/wiki](https://en.wikipedia.org/wiki/Dendrolimus_pini)

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**

*Dendrolimus pini*

Рік	Стадії розвитку																					
	IV			V			VI			VII			VIII			IX			X-III			
Перший										+	+	+	+									
										•	•	•	•									
										-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(-)	(-)	(-)
Другий	(-)	(-)	-	-	-	-	-	-	-													
							◇	◇	◇													
										+	+	+	+									

Місце зимівлі – під підстилкою

Умовні позначення стадій розвитку в таблицях: + – імаго; • – яйця; - – личинки (гусениці); (-) – їх зимуючий період; ◇ - лялечки; Е – еонімфа; П – пронімфа,



- строки нагляду,



- строки обліку чисельності



ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина хвилівки *Lasiocampidae*  
 Пошкоджує сосну звичайну, ялину, рідше дуб, граб, березу, осику, бук.

**Шовкопряд-монашка *Lymantria monacha* L.**



<https://agrosience.com.ua/insecta/shovkopryad-monashka>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Lymantria monacha*

Рік	Стадії розвитку																		
	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X-III						
Перший									+	+	+	+							
									•	•	•	•	•	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Другий	(-)	(-)	-	-	-	-	-												
								◇	◇	◇									
									+	+	+	+							

Місце зимівлі - на корі

ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина совки *Noctuidae*  
 Пошкоджує сосну звичайну, кедр, рідше ялину, ялівець  
**Соснова совка *Panolis flammea* Schif.**



<https://en.wikipedia.org/wiki>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Panolis flammea*

Рік	Стадії розвитку													
	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X-III	
Перший	+	+	+	+										
	•	•	•	•										
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
							◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Другий	◇	◇	◇											
	+	+	+	+										

Місце зимівлі – під підстилкою



ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина п'ядуни *Geometridae*  
 Пошкоджує сосну звичайну, ялину, рідше інші хвойні  
**Сосновий п'ядун *Bupalus piniarius* L.**



<https://eol.org/pages/298874/media>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Bupalus piniarius*

Рік	Стадії розвитку																				
	IV			V			VI			VII			VIII			IX			X-III		
перший						+	+	+	+												
							•	•	•	•											
								-	-	-	-	-	-	-	-						
																◇	◇	◇	◇	◇	◇
другий	◇	◇	◇	◇	◇	◇															
						+	+	+	+												

Місце зимівлі – під підстилкою

ряд перетинчастокрилі *Hymenoptera* родина діпріоніди *Diprionidae*  
 Пошкоджує різні види сосен, надаючи перевагу сосні звичайній та  
 сосні Банкса

**Звичайний сосновий пильщик *Diprion pini* L.**



<https://mur.tv/sosnovyj-pililshhik-vrag-xvojnyx-derevev/>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення  
 моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)  
*Diprion pini***

Рік	Стадії розвитку															
	IV		V		VI	VII			VIII		IX		X-III			
перший		+	+	+	+											
		•	•	•	•											
				-	-	-	-	-								
							◇	◇								
							+	+	+							
							•	•	•							
									-	-	-	-	-	-		
													E	(E)	(E)	(E)
													(Π)	(Π)	(Π)	(Π)
другий	E	E	E	діапауза												
	Π	Π	Π													
		◇	◇													
		+	+	+	+											

Місце зимівлі – під підстилкою



ряд перетинчастокрилі *Hymenoptera* родина діпріоніди *Diprionidae*  
 Пошкоджує різні види сосен. Перевагу надає сосні звичайній  
**Рудий сосновий пильщик** *Neodiprion sertifer* L.



**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Neodiprion sertifer*

Рік	Стадії розвитку																
	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X-III				
перший										+	+	+	+				
												•	•	•	•	•	(•) (•) (•)
другий	•	•	•	•													
				-	-	-	-	-	-								
								◇	◇	◇	◇	◇	◇				
												+	+	+	+		

Місце зимівлі - хвоя

ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина листовійки *Tortricidae*

Пошкоджує модрина

**Модринова (сіра) листовійка *Zeiraphera diniana* Gn**



<https://aimfc.rncan.gc.ca/fr/insectes/fiche/11213>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Zeiraphera diniana*

Рік	Стадії розвитку																	
	IV			V			VI			VII		VIII		IX		X-III		
перший											+	+	+	+	+			
											•	•	•	•	•	•	•	(•) (•) (•)
другий	•	•	•	•	•	•												
				-	-	-	-	-	-		◇	◇	◇	◇				
											+	+	+	+	+			

Місце зимівлі – пагони



ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина бражники *Spingidae*  
 Пошкоджує хвойні, перевагу надає сосні звичайній  
**Сосновий бражник *Sphinx pinastri* L.**



<http://silkmothsandmore.blogspot.com/2014/09/>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Sphinx pinastri*

Рік	Стадії розвитку																							
	IV			V			VI			VII			VIII			IX			X-III					
перший						+	+	+	+															
							•	•	•	•														
								-	-	-	-	-	-	-	-	-								
																			◇	◇	◇	◇	◇	◇
другий	◇	◇	◇	◇	◇	◇																		
							+	+	+	+														

Місце зимівлі під підстилкою

## ДОДАТОК П

### Листогризучі шкідливі комахи

ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина листовійки *Tortricidae*

Пошкоджує дуб звичайний і дуб пухнастий

**Зелена дубова листовійка *Tortrix viridana* L.**



[https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Tortrix\\_viridana](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Tortrix_viridana)

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**

*Tortrix viridana*

Рік	Стадії розвитку																	
	IV			V			VI		VII		VIII		IX		X-III			
перший								+	+	+								
								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
другий	•	•	•															
				-	-	-	-	-										
							◇	◇	◇									
								+	+	+								

Місце зимівлі - пагони



ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина хвилівки *Orgyidae*  
 Поліфаг, пошкоджує близько 300 видів рослин, майже всі листяні  
 породи, частину хвойних та чагарників, зокрема дуб, березу, тополю,  
 липу, вербу, сливу, яблуню

**Непарний шовкопряд** *Lymantria dispar* L.



[https://www.wikiwand.com/en/Lymantria\\_dispar\\_dispar](https://www.wikiwand.com/en/Lymantria_dispar_dispar)

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення  
 моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Lymantria dispar*

Рік	Стадії розвитку																			
	IV			V			VI		VII		VIII		IX		X-III					
перший									+	+	+	+								
									•	•	•	•	•	•	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
другий	(-)	(-)	(-)																	
			-	-	-	-	-	-												
									◇	◇	◇									
									+	+	+	+								

Місце зимівлі - стовбур

ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина п'ядуни *Geometridae*  
 Поліфаг, пошкоджує плодіві, також липу, дуб, в'яз, ліщину, ясен і ін.  
**Зимовий п'ядун** *Operophtera brumata* L.



<https://www.greenval.org/agropest/pest/plodovi-shkidniki/p-yadun-zimoviy>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Operophtera brumata*

Рік	Стадії розвитку																				
	IV			V			VI			VII			VIII			IX			X-III		
перший																			+	+	+
																			(•)	(•)	(•)
другий	•	•	•	•	•	•															
				-	-	-	-	-	-												
							◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	+	+	+

Місце зимівлі - гілки



ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина п'ядуни *Geometridae*  
 Поліфаги, пошкоджують плодови, також липу, дуб, в'яз, ліщину, ясен.  
**П'ядуни: обдирало, волосистий, жовтовусий**



<http://bgkids.hallowedgaming.com/user-54/opisanie-na-zimata-molec-molec-molec-i-drugi.html>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку чисельності п'ядунів (за Завадою М. М., 2007)**  
*Geometridae sp.*

Рік	Стадії розвитку																		
	IV			V			VI		VII		VIII		IX		X-III				
перший		+	+																
		•	•																
		-	-	-	-	-	-	-											
другий	◇	◇	◇					◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	(◇)	(◇)	(◇)
		+	+																

Місце зимівлі – підстилка

ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина мінуючі молі *Gracilaridae*  
 Пошкоджує дуб звичайний  
**Дубова широкомінуюча міль *Acrocercops brongniardella***



<http://www.dorsetmothgroup.info>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Acrocercops brongniardella*

Рік	Стадії розвитку																				
	IV			V			VI			VII			VIII			IX			X-III		
перший	(+)	(+)	(+)	+	+	+															
				•	•	•															
					-	-	-	-	-												
								◇	◇	◇	◇										
										+	+	+	+	+	+	+	+	(+)	(+)	(+)	
другий	(+)	(+)	(+)																		

Місце зимівлі – нежилі приміщення, під корою старого сухостою



ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина хвилівки *Orgyidae*  
 Поліфаг, дуба звичайний ранньої форми, терен, глід, плодіві  
**Золотогуз *Euproctis chrysorroea***



<https://sorhocam.com/konu.asp?sid=143&altin-kelebek-euproctis-chrysorrhoea%A0.html>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Euproctis chrysorroea*

Рік	Стадії розвитку																	
	IV			V			VI			VII			VIII		IX		X-III	
перший									+	+	+	+						
									•	•	•	•						
										-	-	-	-	-	-	-	(-)	(-)
другий	(-)	(-)	-	-	-	-	-	-										
							◇	◇										
									+	+	+	+						

Місце зимівлі гнізда в кроні

ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина ведмедиці *Arctiidae*  
 Поліфаг, понад 140 видів деревних і чагарникових рослин,  
 шовковиця, клен ясенелистий, волоський горіх, плодове  
**Американський білий метелик *Hyrphantria cunea***



<https://newskm.net/publications>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Hyrphantria cunea*

Рік	Стадії розвитку																				
	IV			V			VI			VII			VIII			IX			X-III		
перший				+	+	+	+														
					•	•	•	•	•												
							-	-	-	-	-	-	-	-							
										◇	◇	◇									
											+	+	+	+							
											•	•	•	•							
другий	◇	◇	◇	◇	+	+	+												◇	(◇)	(◇)

Місце зимівлі – тріщини кори



ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина хвилівки *Orgyidae*  
 Поліфаг, дуба звичайний ранньої форми, терен, глід, плодіві  
**Вербова хвилівка *Leucota salicis***



<http://ukrbn.com>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**  
*Leucota salicis*

Рік	Стадії розвитку																
	IV			V			VI		VII		VIII			IX		X-III	
перший								+	+	+	+						
								•	•	•	•						
									-	-	-	-	-	-	-	-	-
другий	-	-	-	-	-	-											
					◇	◇	◇	◇									
								+	+	+	+						

Місце зимівлі – стовбур

ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина хвилівки *Orgyidae*  
 Поліфаг, дуб, бук, граб, в'яз, клен, верба, ліщина, яблуня, груша  
**Червонохвіст *Dasychira pudibunda***



<https://agrarii-razom.com.ua/pests/chervonohvist>



**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**

*Dasychira pudibunda*

Рік	Стадії розвитку																							
	IV			V			VI			VII			VIII			IX			X-III					
перший							+	+	+															
							•	•	•															
										-	-	-	-	-	-	-	-							
																◇	◇	◇	◇	◇	◇			
другий	◇	◇	◇	◇	◇	◇																		
							+	+	+															

Місце зимівлі - підстилка



ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина коконопряди *Lasiocampidae*  
 Поліфаг, плодові, дуб, тополя, ільмові, липа, яблуня  
**Кільчастий шовкопряд *Malacosoma neustria***



<http://ukrbin.com>

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)**

*Malacosoma neustria*

Рік	Стадії розвитку																								
	IV			V			VI			VII			VIII			IX			X-III						
перший										+	+	+	+												
другий	•	•	•											•	•	•	•	•	•	•	•	•	(•)	(•)	(•)
				-	-	-	-	-	-																
							◇	◇																	
										+	+	+	+												

Місце зимівлі пагони

ряд лускокрилі *Lepidoptera* родина зубницеві або чубатки Notodontidae  
 Поліфаг, плодові, дуб, тополя, ільмові, липа, яблуня

**Лунка срібляста *Phalera bucephala***



[https://gardensafari.net/english/remaining\\_macro.htm](https://gardensafari.net/english/remaining_macro.htm)

**Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)  
*Phalera bucephala***

Рік	Стадії розвитку																							
	IV			V			VI			VII			VIII			IX			X-III					
перший							+	+	+	+	+	+												
							•	•	•	•	•	•												
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
														◇	◇	◇	◇	◇	◇	(◇)	(◇)	(◇)		
другий	◇	◇	◇	◇	◇	◇																		
							+	+	+	+	+	+												

Місце зимівлі – ґрунт



## ДОДАТОК Р

### Критерії для оцінки чисельності молодого покоління або продукції стовбурових шкідників ( за Мозолевською К.Г., 1984)

Шкідливі комахи	Чисельність молодого покоління (р) на 1 дм <sup>2</sup>		
	низька	середня	висока
Великий сосновий лубоїд	3,0 і менше	3,1-5,0	5,1 і більше
Малий сосновий лубоїд	6,0 -"-	6,1-10,0	10,1 -"-
Шестизубчастий короїд	2,0 -"-	2,1-4,0	4,1 -"-
Верхівкоюй короїд	6,0 -"-	6,1-10,0	10,1 -"-
Короїд-типограф	10,0 -"-	10,1-15,0	15,1 -"-
Короїд-двійник	13,0 -"-	13,1-20,0	20,1 -"-
Гравер і пухнастий поліграф	20,0 -"-	20,1-30,0	30,1 -"-
Малий ясеневий лубоїд	10,0 -"-	10,1-20,0	20,1 -"-
Заболонник руйнівник	4,0 -"-	4,1-6,0	6,1 -"-
Заболонник струменястий	6,0 -"-	6,1-8,0	8,1 -"-
Заболонники пігмей і Кірша	20,0 -"-	20,1-30,0	30,1 -"-
Ільмові лубоїди	20,0 -"-	20,1-30,0	30,1 -"-
Великий чорний ялиновий вусач	0,1 -"-	0,2-0,3	0,4 -"-
Черний сосновий і малий ялинові вусачі	0,2 -"-	0,3-0,7	0,8 -"-
Дубовий строкатий і багатоїдний вусачі	0,2 -"-	0,3-0,4	0,5 -"-
Синя соснова і модринова златки	0,2 -"-	0,3-0,5	0,6 -"-
Тополева плямиста златка	0,3 -"-	0,4-0,8	0,9 -"-
Вузькотілі златки	0,7 -"-	0,8-1,5	1,6 -"-
Дубова бронзова златка	0,2 -"-	0,3-0,4	0,5 -"-
Ільмова радужна златка	0,2 -"-	0,3-0,4	0,5 -"-
Смолівки: верхівкова, соснова і ялинова	0,5 -"-	0,6-1,0	1,1 -"-
Рогохвости: синій, великий і ін.	0,3 -"-	0,4-0,8	0,9 -"-

## ДОДАТОК С

Стадії розвитку шкідливих комах, строки проведення моніторингу та обліку їх чисельності (за Завадою М. М., 2007)

### Шкідники підземних частин рослин

#### Пластинчастовусі *Scarabidae*

Рік	Стадії розвитку															
	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X-III			
<b>травневі хрущі <i>Melolontha melolontha</i>; <i>Melolontha hippocastani</i></b>																
перший				+	+	+										
					•	•	•									
						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
другий	-	-	-	-	-	-	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
третій	=	=	=	=	=	=	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
четвертий	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡								
							◇	◇	◇	◇	◇	◇				
													+	+	+	+
п'ятий	+	+	+	+	+	+										
<b>мармуровий хрущ <i>Polyphylla fullo</i></b>																
перший								+	+	+	+					
									•	•	•	•				
									-	-	-	-	-	-	-	-
другий	-	-	-	-	-	-	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
третій	=	=	=	=	=	=	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
четвертий	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡								
							◇	◇	◇	◇						
							+	+	+	+						
<b>сірий волохатий хрущ <i>Anoxia pilosa</i></b>																
перший							+	+	+	+						
								•	•	•	•					
								-	-	-	-	-	-	-	-	-
другий	-	-	-	-	-	-	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
третій	=	=	=	=	=	=	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
четвертий	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡								
						◇	◇	◇	◇							
							+	+	+	+						
<b>червневий хрущ <i>Amphimallon solstitiale</i></b>																
перший						+	+	+	+	+	+	+				
							•	•	•	•	•	•				
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
другий	-	-	-	-	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
третій	=	=	=	=	◇	◇	◇	◇	◇							
							+	+	+	+	+	+				
<b>металевий хрущик <i>Anomala dubia</i></b>																
перший							+	+	+	+	+					
							•	•	•	•	•	•				
							-	-	-	=	=	=	=	=	=	=
другий	=	=	=	=	=	=										
						◇	◇	◇	◇	◇	◇					
							+	+	+	+	+					

Місце зимівлі – ґрунт

Умовні позначення: + (імаго); •• (яйця); -- (личинки першого віку);  
 = (личинки другого віку); ≡≡ (личинки третього віку); ◇◇ (лялечка);

**Шкідники підземних частин рослин**  
**Вовчок, кравчик, ковалики, озима совка**  
 (за Завадою М. М., 2007)

Рік	Стадії розвитку																											
	IV				V				VI				VII				VIII				IX				X-III			
<b>вовчок звичайний <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i></b>																												
перший					+	+	+	+																				
									•	•	•	•																
									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
другий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
третій	-	-	-	-	-	-	-	-																				
					+	+	+	+																				
<b>кравчик-головач <i>Lethrus apterus</i></b>																												
перший					+	+	+	+																				
									•	•	•	•																
									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																	◇	◇	◇									
																					+	+	+	+	+	+	+	+
другий	+	+	+	+	+	+	+	+																				
<b>ковалики <i>Elateridae sp.</i></b>																												
перший					+	+	+	+																				
									•	•	•	•																
									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
другий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
третій	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
четвертий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
п'ятий	◇	◇	◇	◇																								
					+	+	+	+																				
<b>озима совка <i>Agrotis segetum</i></b>																												
перший									+	+	+	+																
									•	•	•	•																
													◇	◇	◇													
																	+	+	+									
																					•	•	•					
																					-	-	-	-	-	-	-	-
другий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
													◇	◇	◇	◇												
									+	+	+	+																

Місце зимівлі – ґрунт



**НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ**

**Пузріна Наталія Василівна**

**ШКІДНИКИ  
І ЗБУДНИКИ ХВОРОБ ДЕРЕВНИХ  
ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН**

(ЧАСТИНА 1)

**Навчальний посібник**

Підписано до друку 30.11.20 Формат 60x84\16  
Ум. друк. арк. 32,9 Наклад 100 прим. Зам. № 200676

Видавець і виготовлювач Національний університет біоресурсів  
і природокористування України,  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 4097 від 17.06.2011