

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Факультет Захисту рослин, біотехнології та екології**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри ентомології,  
інтегрованого захисту та карантину рослин

\_\_\_\_\_ Микола Доля  
(підпис)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025р.

**БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему «Біологічні особливості шкідників інтродукованих сортів винограду»**

Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»

**Грант освітньої програми**

Доктор

сільськогосподарських

наук, професор

кафедри фітопатології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Мирослав Піковський

**Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи**

Кандидат

сільськогосподарських

наук, доцент

кафедри інтегрованого

захисту та карантину рослин

\_\_\_\_\_

(підпис)

Оксана Сикало

Виконала

\_\_\_\_\_

(підпис)

Аліна Радзіцька

**КИЇВ – 2025**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**Факультет Захисту рослин, біотехнології та екології**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Завідувач кафедри**

д. с.-г. н., професор \_\_\_\_\_ Доля М.М.  
(підпис)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025р.

**ЗАВДАННЯ**

**на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студенту**

Радзіцька Аліна Сергіївна

Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи **«Біологічні особливості шкідників інтродукованих сортів винограду»**

затверджена наказом ректора НУБіП України від «14» 11 2024 р. № 2040 С'

Термін подання завершальної роботи на кафедру: 20 травня 2025 р.

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи

- дані з біології виноградної філоксери;
- умови в яких проводять дослідження;
- методики обліку *Viteus vitifoliae* Fitch ;
- фенологія *Viteus vitifoliae* Fitch;

**Перелік питань, які потрібно розробити:**

Огляд літератури та опрацювання методики обліку, бір даних для написання практичної частини роботи.

Складання фенологічного календаря для шкідників винограду в умовах Білгород-Дністровського району

Визначити філоксеростійкі сорти до виноградної філоксери

Перелік графічних документів (за потреби)

таблиці, графіки, складання фенологічного календаря

**Дата видачі завдання «20» червня 2025р.**

**Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи** \_\_\_\_\_  
(підпис)

**Сикало О.О.**

**Завдання прийняла до виконання**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

**Радзіцька А.С.**

## ЗМІСТ

<b>РЕФЕРАТ</b> .....	5
<b>ВСТУП</b> .....	7
<b>РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	9
<b>1.1. Географічне поширення виноградної філоксери</b> .....	9
<b>1.2. Морфологічні особливості виноградної філоксери</b> .....	11
<b>1.3. Біологічні особливості виноградної філоксери</b> .....	13
<b>1.4. Шкідливість та ознаки пошкодження</b> .....	16
<b>1.5. Способи розповсюдження виноградної філоксери у світі та на території України</b> .....	18
<b>1.6. Заходи захисту винограду від виноградної філоксери у світі</b> .....	19
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ТА МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	22
<b>2.1. Характеристика ґрунтово-кліматичних умов Білгород-Дністровського району Одеської області</b> .....	22
<b>2.2. Методика обстеження та виявлення виноградної філоксери у продукції виноградних культур</b> .....	28
<b>РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b> .....	33
<b>3.1. Обстеження продукції винограду на виявлення виноградної філоксери</b>	33
<b>3.2. Фенологія розвитку виноградної філоксери</b> .....	39
<b>ВИСНОВОК</b> .....	49
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	50
<b>ДОДАТКИ</b> .....	55

## РЕФЕРАТ

**Актуальність теми.** З розвитком виноградарства в Україні почали активно впроваджуватися інтродуковані види винограду, які мають невелику стійкість до місцевих шкідників та хвороб. Виноградна філоксера, гронова листовійка, кліщі і грибкові хвороби (мілдью, оїдіум) можуть спричинити вагомі втрати врожаю, знижуючи продуктивність виноградників.

**Метою роботи** є розбір основних шкідників інтродукованих видів винограду, з'ясування їхньої шкодочинності розробка порад щодо захисних заходів виноградників від філоксери.

**Об'єктом дослідження** є шкідники, що вражають інтродуковані сорти винограду в умовах Білгород-Дністровського району Одеської області.

**Предметом дослідження** є біологічні особливості та методи боротьби з шкідниками виноградників.

### **Завдання дослідження**

1. Здійснити аналіз літературних джерел стосовно головних шкідників винограду, їхнього розповсюдження та біологічних особливостей.
2. Дослідити природно-кліматичні умови Білгород-Дністровського району, що впливають на поширення шкідників інтродукованих сортів винограду,
3. Визначити ефективність агротехнічних, біологічних і хімічних заходів контролю шкідників.

### **Методи дослідження**

- Аналіз літературних джерел – дослідження наукових праць, статистичних даних та міжнародних досліджень.
- Польові дослідження – обстеження виноградників Білгород-Дністровського району Одеської області для виявлення уражень.
- Лабораторні дослідження – ідентифікація шкідників виноградної продукції та аналіз їхнього впливу.
- Статистичний аналіз – обробка отриманих даних щодо поширеності шкідників та економічних збитків.

**Практичне значення дослідження.** Результати роботи дозволять розробити ефективні заходи контролю за шкідниками інтродукованих сортів винограду та покращити систему захисту виноградників. Практичне значення дослідження полягає у можливості застосування отриманих даних у виноградарських господарствах для зменшення витрат урожаю та підвищення ефективності галузі.

**Структура роботи.** Дипломна робота складається з вступу, трьох розділів, дев'яти підрозділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Робота викладена на 55 сторінках, містить 11 рисунків, 7 таблиць, список використаних джерел та 1 додаток.

## ВСТУП

Виноградарство належить до ключових галузей сільського господарства, оскільки забезпечує виробництво ягід та продукції виноробного походження. Виробництво цієї культури має багато нюансів [19].

Виноградарство посідає важливе місце в агропромисловому комплексі України, завдяки своїй економічній та соціальній значущості. В його ролі є кілька ключових факторів таких як:

- Харчова та лікувальна цінність – свіжий виноград, а також продукти, які з нього виробляють мають високу поживну цінність.
- Придатність до умов вирощування – виноград може культивуватися на малопродатних ґрунтах (схилах, кам'янистих та піщаних ґрунтах), які є малопродатними для інших культур.
- Висока економічна ефективність – ця галузь характеризується високою прибутковістю. У господарствах Одеської області площі під насадженнями винограду займають 2% сільськогосподарських угідь, що дає 15% грошових надходжень та понад 20% прибутку від реалізації рослинницької продукції [12].

Виноградарство це не лише практична галузь, а також є важливим напрямом в агрономічній науці, яка вивчає біологічні особливості рослини, для того щоб розробити ефективні методи регулювання її росту, розвитку та плодоношення. На меті ці дослідження мають отримувати стабільний і високий врожай якісного винограду [12].

Проте, значну загрозу для врожайності та якості продукції мають хвороби та шкідники, серед яких особливе місце посідає виноградна філоксера (*Viteus vitifoliae* Fitch), яка завдає серйозних економічних збитків. За статистичними даними ФАО (Продовольча та сільськогосподарська організація (ООН), хвороби рослин та шкідники завдають втрати до 40% світовим продовольчим культурам, що зумовлює істотне зниження прибутків у виноградарстві. В Україні втрати

врожаю від шкідників перевищують 50%, тому питання щодо захисту виноградників ставиться на перше місце.

Історія вирощування винограду та виробництво вина налічує вже понад 9 тисяч років. Батьківщиною цієї рослини прийнято вважати Закавказзя – це територія сучасних Грузії, Вірменії та Азербайджану, а також східне Середземномор'я [15].

До Європи виноградна лоза потрапила завдяки фінікійцям та давнім грекам. У V століття до нашої ери виноград вже був відомий також на території Київської Русі та Молдови [15].

На сьогоднішній день існує велика різноманітність сортів винограду, які поділяють на дві категорії:

- Столові – це ті, які можна споживати у свіжому вигляді;
- Технічні – ті які використовують для виробництва вина, соків та іншої продукції [15].

Сучасні виноградники займають понад 10 млн гектарів по всьому світі [15].

Виноград з давніх часів використовувався в медицині як: жарознижувальний, загальнозміцнюючий та сечогінний засоби, а також його використовували при хворобах печінки, легень, нирок [15].

Виноград належить до найкорисніших продуктів харчування, через те що має високий вміст поживних речовин. В своєму складі ягоди містять від 12 до 30% цукрів. Цукри винограду – це легкозасвоювані вуглеводи до них належить: глюкоза та фруктоза [12].

Ягоди мають різні органічні кислоти такі як: винна, яблучна, лимонна та інші. Також виноград містить необхідні для організму людини вітаміни групи В, С – аскорбінова кислота та інші вітаміни. Ще в складі містять різні мікро та макроелементи, які відіграють важливу роль в організмі [12].

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Географічне поширення виноградної філоксери

Виноградна філоксера (*Viteus vitifoliae* Fitch) – це комаха-шкідник виноградних лоз по всьому світу. Належить до родини Філоксери (*Phylloxeridae*) [38]. Шкідник завдає значних економічних збитків через пошкодження кореневої системи та листя, це призводить до зниження урожайності, ослаблення рослини та загибелі.

Систематичне положення:

- Клас: Insecta (Комахи)
- Ряд: Hemiptera (Напівтердокрилі)
- Родина: Phylloxeridae (Філоксери)

Виноградна філоксера походить із Північної Америки. Вперше її було виявлено в басейні річки Міссісіпі у 1854 році [23]. Завдяки міжнародній торгівлі саджанцями та іншими засобами транспортування шкідник швидко поширився за межі свого природного ареалу. Перші випадки зараження в Європі були зафіксовані у Франції в 1860 році, що призвело до справжньої екологічної катастрофи: до кінця XIX століття більше третини виноградників країни (близько 1 мільйона га) було знищено [23].

До Європи філоксеру завезли у 1858 – 1862 роках зі Сходу США разом з американськими сортами винограду. Вона дуже швидко поширилася на новому місці, значно пошкоджуючи виноградники [17].

Епіфітотія почалася в 1863 році на французьких виноградниках у долині річки Рона, у 1869 році вид уразив виноградники Бордо, за 5 років – Іспанію. Протягом 1870 – 1880 рр. філоксера заселила також виноградники Німеччини, Угорщини та Австрії. Згодом вид був інтродукований до багатьох країн Азії, Африки, Південної Америки та Європи [17].

У період з 1880 по 1886 рр. філоксеру спостерігали у деяких районах України, зокрема й на південнокримському узбережжі. Протягом 1881 – 1896 рр.

філоксеру на півострові знищили, територія була вільною від шкідника понад 60 років, нові ураження виявили у 1962 році [17].

Нині філоксера є глобальним шкідником і поширена в усіх регіонах промислового вирощування винограду[23].

Європа: Австрія, Болгарія, Велика Британія, Греція, Іспанія, Італія, Німеччина, Польща, Португалія, Молдова, Румунія, Сербія, Угорщина, Франція, Хорватія, Україна та інші [37].

Азія: Китай (Хунань, Шеньсі, Шанхай), Індія ( Джамму та Кашмір), Ізраїль, Японія ( Хоккайдо, Хонсю, Кюсю, Сікоку), Йорданія, Корея та інші країни.

Африка: Алжир, Марокко, Південна Африка, Туніс, Зімбабве.

Північна Америка: Канада, Мексика, США [37].

Центральна Америка та Карибський басейн: Бермудські острови, Панама.

Південна Америка: Аргентина, Болівія, Бразилія, Колумбія, Перу, Уругвай.

Океанія: Австрія, Нова Зеландія [37].

В Україні філоксера виявлена у 80-х роках ХІХ століття [27]. Нині вона поширена у всіх основних виноградарських регіонах, зокрема в Одеській, Закарпатській, Миколаївській, Херсонській областях .

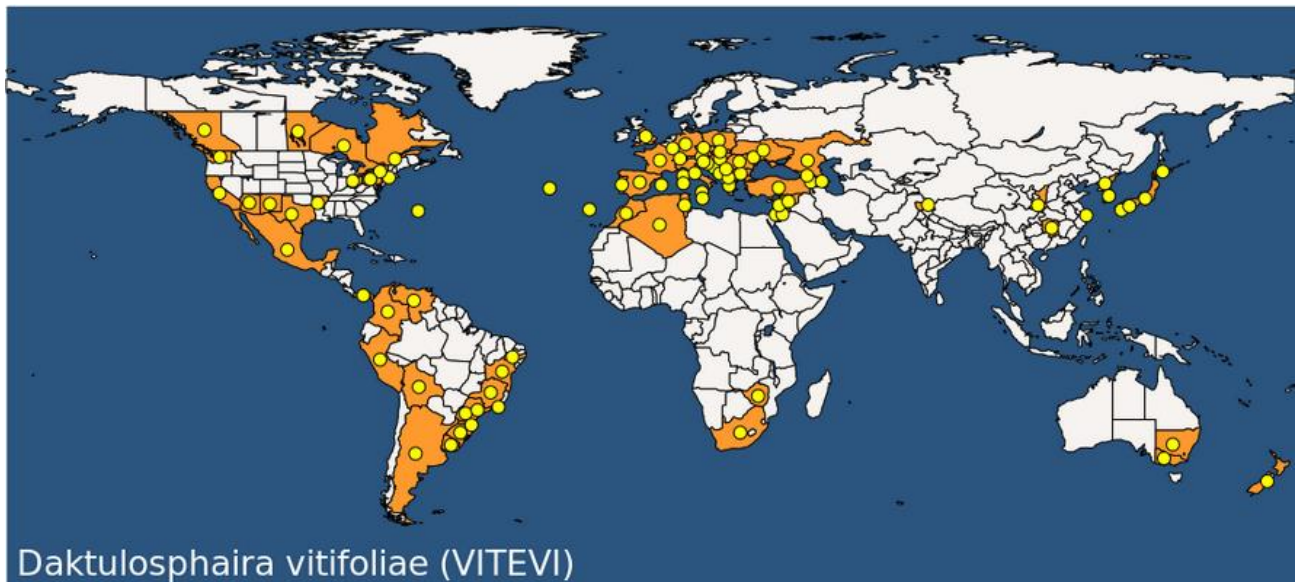


Рис. 1.1. Світовий ареал *Viteus vitifoliae* Fitch. [37].

## 1.2. Морфологічні особливості виноградної філоксери

Виноградна філоксера (*Vitius vitifoliae* Fitch) – це коренева попелиця, яка у своєму циклі має 5 стадій розвитку [26].

Виноградна філоксера проходить такі стадії розвитку які представлені на рис. 1.2.

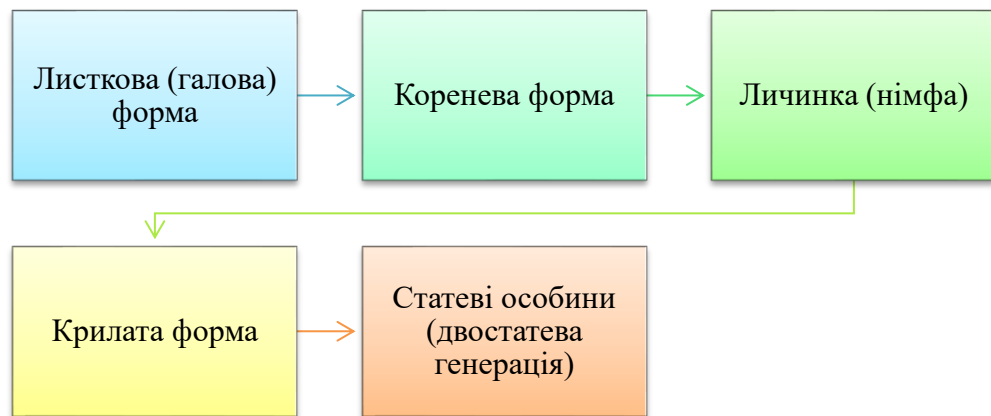


Рис. 1.2. Стадії розвитку виноградної філоксери

Листкова форма є однією з перших стадій філоксери, що спостерігається на надземних органах винограду.

Особливості морфології: Самка листкової або гало́вої форми більш округла, жовто-зелена, з коротшим хоботком; на тілі немає темних бородавок [11].

Личинки цієї форми формують на листках гали – характерні здуття, що є результатом їх живлення. Усередині галів личинки проходять кілька вікових стадій і відкладають яйця для подальшого розселення.

Коренева форма становить основну загрозу для виноградної лози, оскільки паразитує безпосередньо на кореневій системі.

Особливості морфології: Самка завдовжки 1 – 1,2 мм, видовжено-овальна, зеленувата або бурувато-жовта; вусики 3-членикові; хоботок довгий, заходить за основу задніх ніг; на верхній частині тіла – 70 темних бородавок, розміщених рядами [11].

Личинки кореневої форми проникають у ґрунт, де пошкоджують кореневу систему, викликаючи утворення здуття (турбозитетів), що з часом призводить до некрозу тканин та загибелі рослин.

Яйце: розміром  $0,3 \times 0,16$  мм, золотаво-жовте, згодом зеленувате [23].

Личинка: подібна за загальною морфологією до імаго. З 2-го віку горбики стають виразнішими. Тіло личинки останніх віків набуває округлої форми.

Німфа: схожа на личинку 4-го віку, але має більш довгасте тіло жовтогарячого кольору й зачатки бокових крил [25].

Крилата філоксера: має дві пари прозорих крил, які заходять за кінчик черевця на  $1,0-1,25$  мм. Тіло жовтогарячого кольору, груди чорні, бородавки відсутні.

Двостатева генерація: довжина самця  $0,25$  мм, самки –  $0,4 - 0,45$  мм, крила і хоботок відсутні [25].

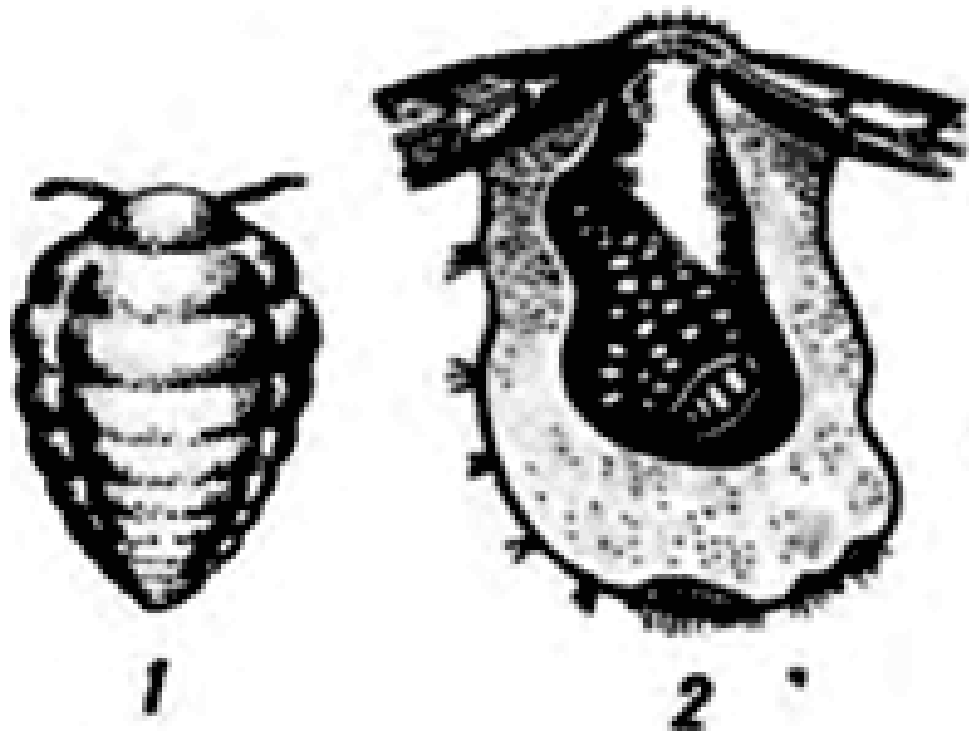


Рис. 1.3. Листкова форма філоксери  
1 – доросла самка, 2 – гал в розрізі [32].

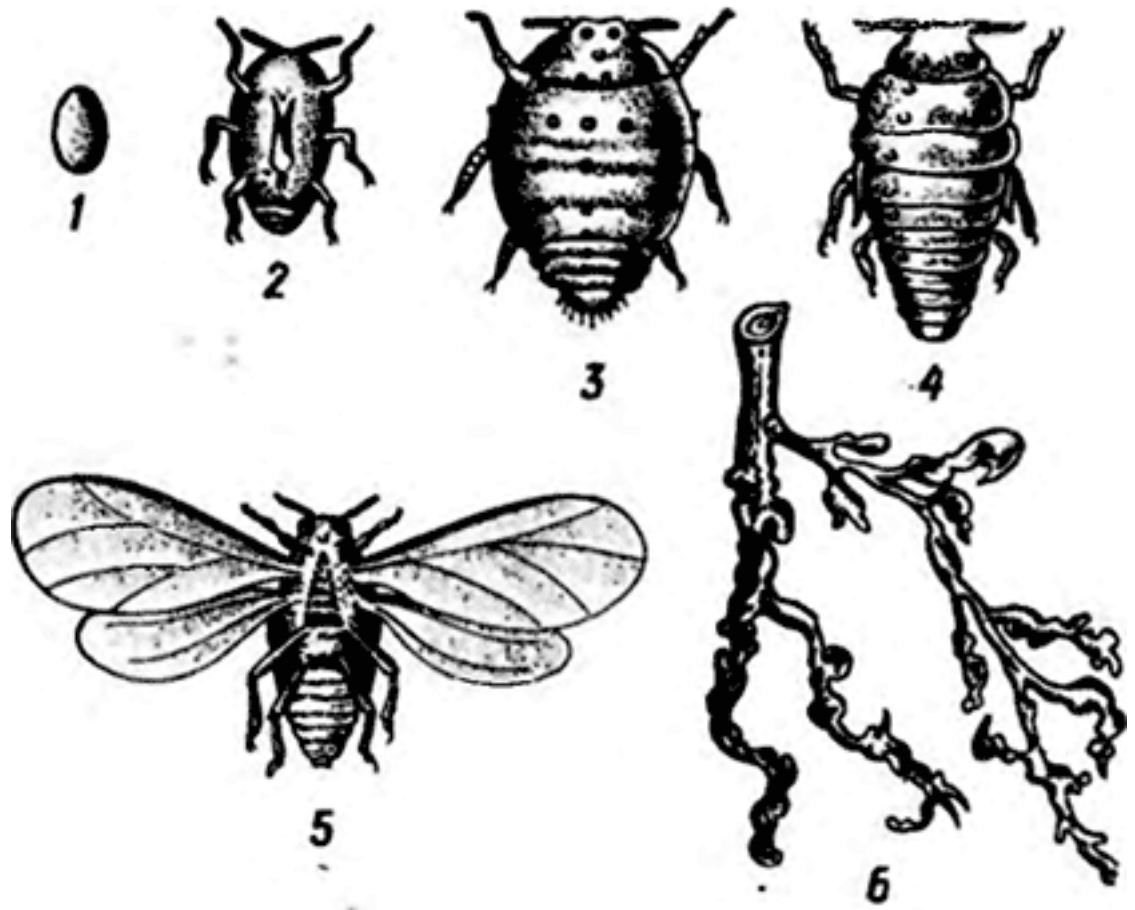


Рис. 1.4. Коренева форма філоксери

1 – яйце, 2 – личинка, 3 – доросла особина, 4 – німфа, 5 – крилата форма, 6 – гали на корінні [32].

### 1.3. Біологічні особливості виноградної філоксери

Виноградна філоксера (*Vitius vitifoliae*) є поліморфним шкідником, який може розвиватися в кількох формах залежно від умов середовища та виду винограду. На європейських і азіатських сортах (*Vitis vinifera*) вона проходить лише кореневу форму, тоді як на американських видах (*Vitis riparia*, *Vitis rupestris*, *Vitis berlandieri*) та їх гібридах може розвиватися як на коренях так і на листках проходячи повний цикл розвитку. Життєвий цикл шкідника зображений на рис. 1.5.

Основні форми філоксери включають:

1. Кореневу форму – паразитує на підземних коренях формуючи гали.

2. Листкову – уражає листя, формуючи гали.
3. Крилату форму – відповідає за розселення популяції.
4. Статеві особини – з’являються наприкінці вегетаційного періоду.

Зимують личинки першого, рідше другого віків на корнях виноградної лози. За сприятливих умов (температура ґрунту +12 – 13 °С) вони активізуються, починають живитися соками рослин та через 20 – 30 діб це десь кінець травня вони перетворюються на безкрилих партеногенетичних самок. Кожна з яких відкладає від 50 до 100 яєць, після чого гине. З яєць виходять личинки, дуже рухливі в перші дні свого життя та проходять п’ять віків, утворюючи нові покоління безкрилих самок. Упродовж сезону у ґрунті розвивається від 5 до 8 генерацій [18, 34].

На розвиток одного покоління в літній період потрібно 18 – 26 діб. Частина личинки (“бродяжок”) виповзає на поверхню ґрунту та через тріщини поширюється на сусідні рослини. Річний цикл кореневої форми завершується у вересні – жовтні, коли личинки першого або другого віку занурюються у ґрунт для зимівлі [18].

Приблизно з другої половини червня частина личинок III – IV віків утворюють німфи, які виходять з ґрунту і перетворюються на крилатих самок-розселювачок. Ці особини не живляться і відкладають на надземні частини винограду від одного до чотирьох яєць двох розмірів:

- Більші до 0,4 мм – з них відроджуються самки.
- Дрібні 0,25 мм – з них відроджуються самці.

Після спарювання самка відкладає у тріщини деревини по одному зимуючому яйцю, після чого гине. Навесні з цих яєць відроджуються личинки – засновниці листкової форми, які на американських сортах переповзають на бруньки і присмоктуються до молодих листків з верхнього боку, утворюючи з нижнього боку гали де личинка продовжує свій розвиток. На європейських сортах личинки не можуть присмоктатися до листка і гинуть. Через 18 – 25 діб ці личинки перетворюються на партеногенетичних самок, які відкладають всередині гала від 250 до 500 яєць і гине [18].

Відродившись через 6 – 8 діб, личинки покидають гали та переповзають на листя утворюючи нові гали. В Україні листкова форма філоксери має 5 – 7 поколінь [18].

З другого покоління, частина личинок, які відродилися проникають в ґрунт і оселяються на корінні. Личинки, котрі залишилися на листі з приходом холодів гинуть [18].

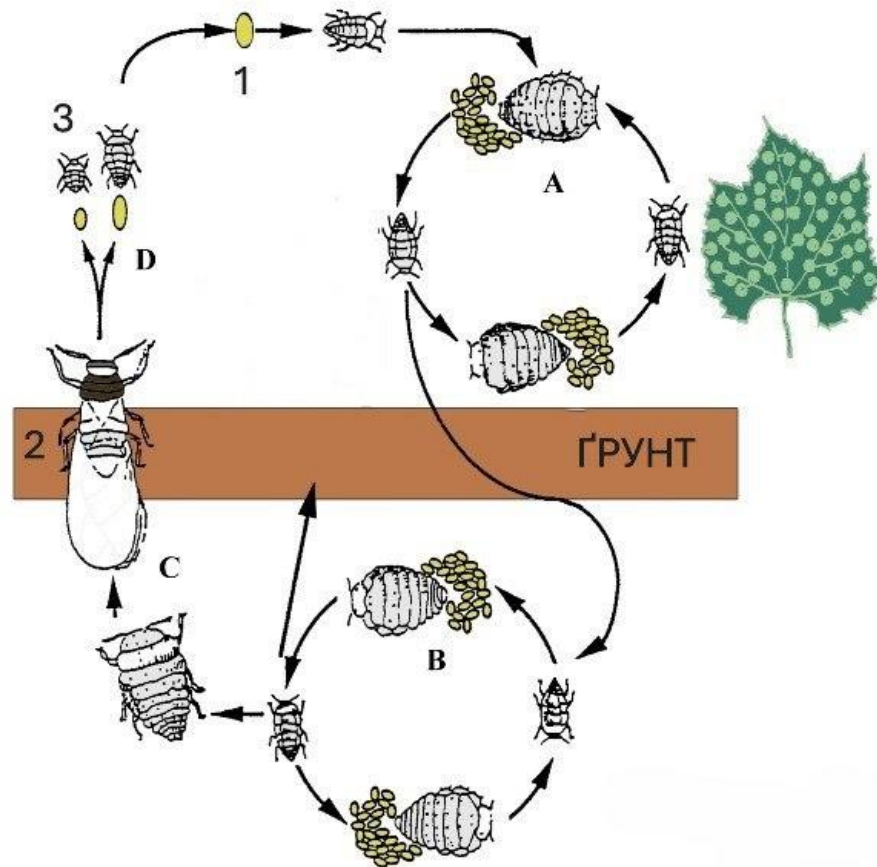


Рис. 1.5. Життєвий цикл виноградної філоксери

1 – зимове яйце, 2 – крилата форма, 3 – статеві особина

А – життєвий цикл листкової форми, В – коренева форма, С – перші вікові стадії наприкінці літа переміщуються до кореневої системи, D – початок статевого циклу, під час якого доросла особина відкладає яйця чоловічої та жіночої статі, які вилуплюються та паруються, а самка виробляє зимові яйця.

#### 1.4. Шкідливість та ознаки пошкодження

Личинки й імаго філоксери висмоктують із тканин виноградної рослини сік, пошкоджують коріння і листя. Залежно від способу життя філоксера має дві форми: кореневу і листкову. Шкідливість форм неоднакова [17].

Шкідливість від філоксери полягає в тому, що на корінні у місцях де вона висмоктує сік з рослини, утворюються потовщення, здуття та вузлики [33]. На мичкуватому корінні винограду після живлення філоксери утворюються здуття – нодозитети, на багаторічних коренях – гулі (туборозитети) і виразки, до яких проникають гнильні бактерії та гриби []. На коренях європейських сортів винограду ці утворення загнивають та уражені частини кореневої системи відмирають, кущі починають відставати в рості, знижується урожайність, починають сохнути, а через декілька років, зазвичай це 2 – 3, кущ гине [33].

А на американських сортах здуття та вузлики, що утворюються в результаті пошкодження філоксерою, вони відмирають і відпадають, корені не загнивають, а зберігають своє життєдіяльність далі. Розвиток куща не порушується, у цьому і полягає стійкість американських сортів винограду проти пошкоджень філоксерою [33].

Пошкодження листковою формою можуть проявлятися у вигляді мертвих або посохлих лоз на винограднику. На поверхні листка утворюються невеликі гали, які мають розмір з половинку горошини, іноді їх настільки багато, що вони покривають всю листкову пластинку. Гали з нижнього боку листка відкриті. Така форма філоксери, зазвичай не призводить до серйозних втрат урожаю, але сильне заселення куща призводить до передчасного опадання листя наприкінці сезону, а також спричиняє деформацію [36]. Ознаки ураження зображенні на малюнку 1.6.



Рис. 1.6. Ознаки пошкодження листка листковою формою філоксери [30].

На коренях винограду утворюються численні вузли або гали, які призводять до гниття коренів, пожовтіння листя. Загибель уражених рослин може настати через 3 – 10 років [36]. Ураженні корені рис. 1.7.



Рис. 1.7. Корені ураження кореневою формою шкідника [28].

### **1.5. Способи розповсюдження виноградної філоксери у світі та на території України**

До України філоксера дісталася через порти Одеси на початку 20 століття [29].

Поширення виноградної філоксери проходить на усіх стадіях розвитку з садивним матеріалом. Основні переносники шкідника – укорінені саджанці, особливо прищепні [28].

Листкова форма може переноситися вітром на відстань більше 15 км. Філоксери можуть поширювати тварини, люди (на одязі), реманент. Личинки філоксери можуть чіплятися до одягу, взуття, робочих рукавиць та інструментів, потрапляючи на нові території. Зокрема, під час ручної обробки виноградників або пересадки рослин можливе несвідоме перенесення комахи працівниками виноградників [25].

Коренева форма – під час обробки ґрунту (трактори, плуги, мотоблоки, садові ножиці, лопати та інші інструменти, які використовуються для догляду за виноградниками, можуть переносити личинок і яйця філоксери, сприяючи її поширенню на значні відстані), з водою по зрошувальній системі. Личинки кореневої філоксери можуть переноситися з потоком води через системи зрошення або природні водні потоки, що сприяє їхньому проникненню у нові зони, особливо у виноградниках із недостатнім дренажем [25].

Зона поширення філоксери досить стабільна розповсюджена в таких областях: Вінницькій, Дніпропетровській, Закарпатській, Запорізькій, Миколаївській, Одеській та Чернівецькій [26].

## 1.6. Заходи захисту винограду від виноградної філоксери у світі

До заходів захисту винограду від філоксери можна віднести такі методи як: карантинні заходи, використання стійких підщеп, агротехнічні та хімічні методи захисту.

Карантинні заходи базуються на забороні ввезення на територію України зараженого виноградною філоксерою посадкового матеріалу, якщо шкідника було виявлено така продукція підлягає знезараженню. Ввезення укорінених рослин у вільну від філоксери зону дозволяється після знезараження та у супроводі карантинного сертифікату. Закладна нових виноградників дозволяється лише кореневласними саджанцями і живцями європейських сортів винограду, які не пошкоджуються листковою формою філоксери. Для ліквідації вогнищ переважно застосовують механічне викорчовування ділянки [26].

Місце вирощування саджанців та живців має бути обстежено протягом двох передекспортних вегетаційних сезонів [25].

Використання стійких підщеп було основним і найефективнішим заходом контролю протягом багатьох років [36].

Американським видам винограду (*Vitis riparia*, *Vitis rupestris*, *Vitis berlandieri*) та їхнім гібридам властива стійкість до кореневої форми філоксери. Тому в зоні поширення використовують їхні підщепи [18].

До агротехнічних заходів можна віднести вирощування винограду на піщаних ґрунтах. Вони є несприятливими для її розвитку. Філоксера не розвивається на піщаних ґрунтах, оскільки вони містять до 5% глинистих частинок, з вологоємністю не вищою за 20 % і щільністю не вищою за 34 %. Тому в деяких регіонах виноградники спеціально висаджують на піщаних ділянках [27].

Застосовують ще зимове затоплення – виноградник на 40 – 60 днів затоплюють водою [30].

Радикальними заходами на сьогоднішній день є розкорчування кущів. Наступна посадка винограду на місце викорчуваного допускається не раніше 5-6 років [30].

Для хімічного контролю філоксери виконують інсектицидні обробітки проти листкової і кореневої форм. Проти листкової дієві препарати на основі тіаметоксаму, піриміфос-метилу, імідаклоприду. Обробітки виконують проти личинок першого покоління – у період між початком розпускання бруньок і появою на пагонах другого листка; повторно, у разі наявності личинок другого покоління – під час формування пагонами 12–13-го листка. Якщо потрібно, обробіток повторюють на початку відродження личинок третього покоління – поява 18–20 листка [17].

Для подолання кореневої форми філоксери через систему крапельного зрошення рекомендовано вносити розчини інсектицидів на основі 25% тіаметоксаму або 20% імідаклоприду, нормою відповідно 0,6 кг/га та 1 л/га [17].

Хімічні методи захисту також можна використовувати, але вони не гарантують забезпечити повне знищення шкідника [36].

Засоби захисту, які можна використовувати проти виноградної філоксери представлені у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

## Інсектициди, які дозволені для використання в Україні

<b>Назва препарату</b>	<b>Діюча речовина</b>	<b>Норма витрати</b>
Актеллік 500 ЕС, КЕ	Піриміфос-метил, 500 г/л	3,0 л/га
Вертимек 018 ЕС, КЕ	абамектин, 18 г/л	0,8 – 1,0 л/га
Енжіо 247 SC, КС	лямбда -цигалотрин, 106 г/л + тіаметоксам, 141 г/л	0,18 л/га

Ізабіон, р.	аланін – 7,03%, аргінін – 0,92%, гліцин – 12,45% і ін.	300 мл/100 л води (2,0 – 3,0 л/га)
Мовенто 100 SC, КС	спіротетрамат, 100 г/л	0,75 – 1,5 л/га

## РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ТА МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Характеристика ґрунтово-кліматичних умов Білгород-Дністровського району Одеської області

Білгород-Дністровський розташований на правому березі Дністровського лиману, за 20 км від Чорного моря і за 100 км від Одеси [3].

Білгород-Дністровський район також розташований у південно-західній частині Одеської області через це має вигідне агроекологічне положення, що сприяє розвитку виноградарства [6]. Район має вихід до Чорного моря, що зумовлює м'який континентально-морський клімат з тривалим теплим періодом, високою сумою активних температур та незначною кількістю опадів. Середньорічна температура повітря становить  $+10,8^{\circ}\text{C}$ , сума активних температур (вище  $+10^{\circ}\text{C}$ ) – понад  $3000^{\circ}\text{C}$ , що є оптимальним показником для вирощування винограду, зокрема інтродукованих сортів.

Ґрунтовий покрив району представлений переважно чорноземами південними та темно-каштановими ґрунтами з високою родючістю, що забезпечують добрий розвиток виноградної лози. Водночас особливості клімату (періоди посухи, перепади температур) і ґрунтово-гідрологічні умови сприяють активізації шкідників виноградарства, зокрема філоксери (*Viteus vitifoliae* Fitch), кліщів та інших фітофагів, які здатні викликати істотні втрати врожаю.

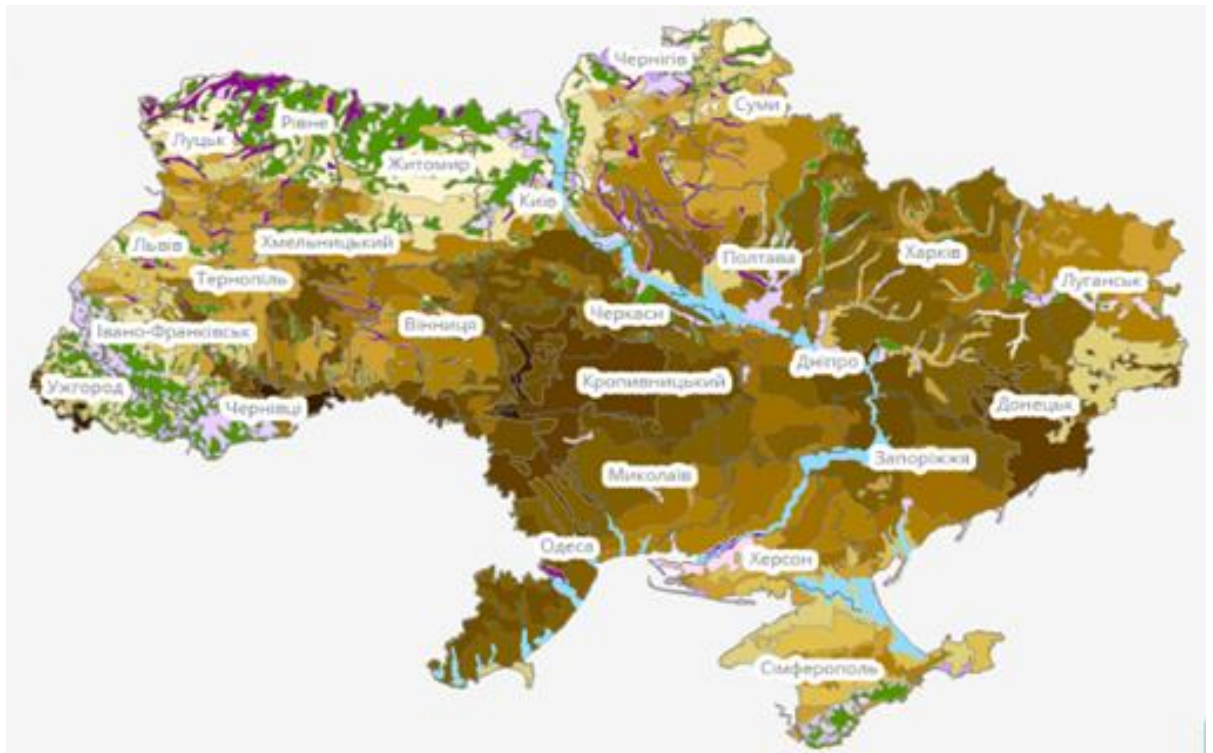


Рис. 2.1. Родючість ґрунтів України [2].

Географічні межі району:

- На сході та північному сході омивається Дністровським лиманом;
- На півдні – Чорним морем;
- На південному заході межує з Ізмаїльським районом;
- На заході – Болградським районом;
- На півночі – з Молдовою [4].

**Ґрунтово-кліматичні зони.** Білгород-Дністровський район розташований у межах Степової зони України. Клімат району – помірно континентальний із вираженим впливом Чорного моря, що забезпечує тривале тепле літо, м'яку зиму та велику кількість сонячних днів протягом року [5]. Сума активних температур перевищує 3000 °С, що створює сприятливі умови для вирощування теплолюбних культур, зокрема винограду.

Найпоширеніші ґрунти – чорноземи південні, чорноземи звичайні, рідше – ґрунти каштанові [4].

Чорноземи південні мають достатній запас вологи у весняний період та підвищену здатність до накопичення тепла. Такі ґрунти добре забезпечують

виноградну лозу поживними речовинами, що важливо для формування якісного урожаю.



Рис. 2.2. Карта ґрунтів України [2].

**Рельєф району.** Територія району лежить у межах Причорноморської низовини. Район відрізняється характерним фактором для південних степових районів України – відсутністю природних лісових масивів. Поверхня на півночі – хвиляста рівнина, на півдні – плоска лиманно-морська рівнина, слабо розчленована долинами та балками [6].

Ґрунтовий покрив Білгород-Дністровського району представлений кількома типами ґрунтів. Ці ґрунти істотно впливають на аграрну спеціалізацію району, зокрема виноградарство, оскільки забезпечують різні умови для росту виноградної лози, водночас створюючи передумови для розвитку шкідників.

– Чорноземи південні – найбільш поширені на території району та мають високу агрономічну цінність. Ці ґрунти утворюються переважно на лесових відкладах і характеризуються зернисто-грудкуватою структурою, добрими фізико-хімічними властивостями та високою вологозабезпеченістю у весняний період. Чорноземи південні належать до мало гумусних (4-5 %) і

слабкогумусованих (менше 4 %) видів. Реакція середовища близька до нейтральної (рН вод. 6,8-7,6). Ці ґрунти мають добру водоутримуючу здатність, що є важливим фактором для вирощування винограду, особливо в умовах періодичних літніх посух [31].

– Чорноземи звичайні – сформовані переважно на лесах, що майже суцільно вкривають міжрічкові плато й верхні річкові тераси, мають гранулометричний склад від великопилювато-легкосуглинкового на півночі до важкосуглинкового та легкоглинистого на півдні. Вміст гумусу у верхньому горизонті малогумусних відмін становить 3,5–5,5%, у середньогумусних – 5,5–6,5%. Останні притаманні більше східним регіонам Лісостепу й Степу. Реакція ґрунтового розчину слабокисла або близька до нейтральної. Ґрунти мають високу потенційну родючість [1].

– Темно-каштанові ґрунти – зустрічаються переважно у південній частині району та вважаються менш родючими порівняно з чорноземами. вміст гумусу становить 2,5–3%. Як правило, не засолені до глибини 1,5 м. Для того щоб їх використовувати необхідні профілактичні протисолонцеві заходи [1].

Клімат – помірно-континентальний з теплим, сухим літом та м'якою зимою. Кліматичні умови сприятливі для вирощування теплолюбних культур, зокрема винограду, оскільки забезпечують тривалий вегетаційний період, достатню кількість тепла [4].

Теплий сезон характеризується значним числом ясних сонячних днів – у році їхнє число перевищує 290 [5].

Основні кліматичні показники:

- Середня температура січня: – 2,5 °С;
- Середня температура липня: + 25–27 °С;
- Абсолютний максимум температури: + 40 °С;
- Річна кількість опадів: 350–450 мм, більшість восени та весною.
- Сніговий покрив нестійкий, зими, як правило, малосніжні.

- Середньорічна кількість днів із температурою вище  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ : близько 200;
- Сума активних температур (вище  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ): понад  $3000\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Вітри – морські бризи, північно-східні та південно-західні (особливо взимку) [4,5].

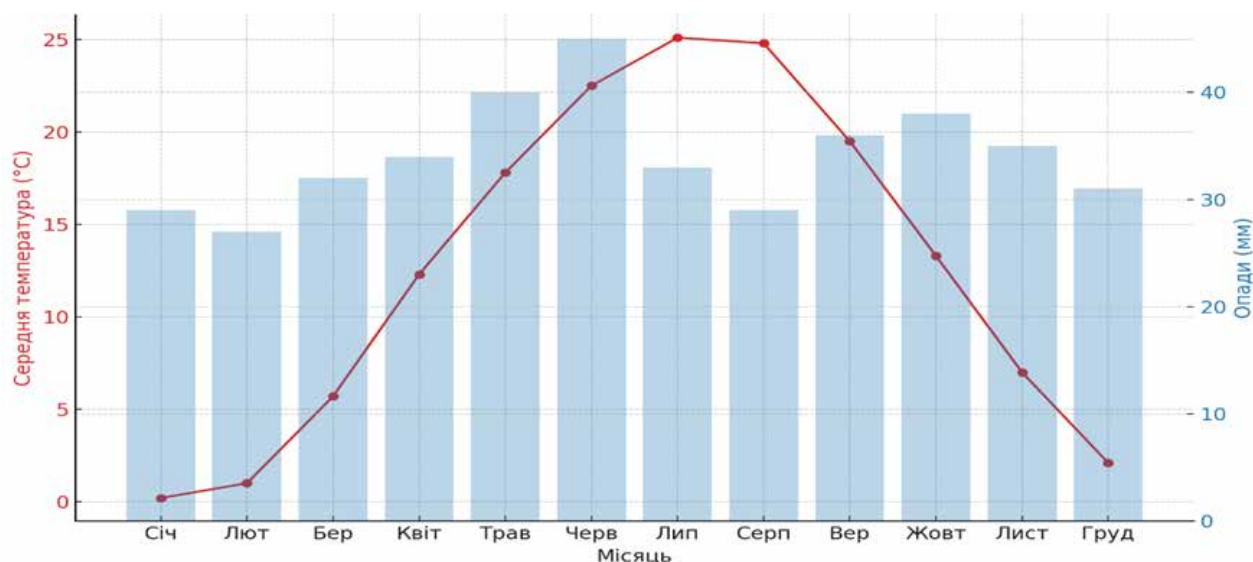


Рис. 2.3. Середньомісячні температури повітря та кількість опадів у Білгород-Дністровському районі [4,5].

Можемо зробити висновки що такі кліматичні умови сприятливі для вирощування винограду, проте низький рівень зволоження, тепла зима та тривалий теплий період створюють оптимальні умови для розвитку комах-фітофагів, таких як виноградна філоксера, гронова листовійка, різні кліщі та інші шкідники.

**Гідрографічна мережа району.** Гідрологічна ситуація в районі зумовлена наявністю великих водних об'єктів, зокрема Дністровського лиману, групою Тузлівських лиманів, які відіграють значну роль у формуванні мікроклімату прибережної зони. У межах району протікає річка Дністер, Турунчук, а також протікають річки Алкалія, Каплань, Хаджидер та інші, наявні численні штучні зрошувальні канали та ставки [4].

– Дністровський лиман має позитивний вплив на формування локального клімату, сприяє зменшенню амплітуд коливань температури, підвищенню вологості повітря та подовженню вегетаційного періоду.

– У прибережних зонах району поширені ставки та водосховища, які використовуються в сільськогосподарських цілях, зокрема для зрошення виноградників у посушливий період.

Отже, поєднання морського клімату, теплої зими та наявності зрошувальних систем створює сприятливі умови для інтенсивного виноградарства, але водночас підвищує ризики фітосанітарних загроз.

Ґрунтово-кліматичні умови району є ключовим фактором, що сприяє як інтенсивному росту виноградної лози, так і потенційному розвитку шкідників. Вплив цих умов на філоксеру можна охарактеризувати наступним чином:

– Оптимальний рівень зволоження у весняний період сприяє високій виживаності личинок філоксери. Часті тумани й підвищена вологість повітря в прибережних зонах підтримують активність личинок у ґрунті.

– Легкі супіщані та піщані ґрунти, характерні для окремих ділянок поблизу лиманів та морського узбережжя, забезпечують легке переміщення філоксери в ґрунтовому профілі, полегшуючи її проникнення до кореневої системи виноградної лози.

– М'які зими з незначною висотою снігового покриву не створюють стресових температур для зимуючих стадій шкідника, що сприяє збереженню високої чисельності популяції на початку вегетаційного періоду.

– Водні потоки та періодичні підтоплення прибережних виноградників можуть бути шляхами пасивного поширення личинок філоксери, особливо за умов відсутності дренажних систем або використання води з відкритих водойм для зрошення.

Таким чином, Білгород-Дністровський район, попри ідеальні умови для виноградарства, водночас належить до зон із підвищеним фітосанітарним ризиком щодо поширення філоксери. Знання особливостей місцевих ґрунтів,

гідрологічної ситуації та клімату дозволяє формувати локалізовані системи моніторингу та захисту, що враховують екологічні умови території.

## **2.2. Методика обстеження та виявлення виноградної філоксери у продукції виноградних культур**

Для виявлення вогнищ зараження філоксерою застосовуються два основні способи обстеження виноградників: спосіб візуального обстеження та спосіб детального обстеження.

Спосіб візуального обстеження виноградників полягає у зовнішньому огляді виноградних насаджень з метою виявлення кущів з ознаками початкового пригнічення [25].

Візуальне обстеження виноградників на виявлення філоксери здійснюють проведенням спеціального маршрутного огляду насаджень у літній період і систематичного огляду кущів під час звичайних робіт на виноградниках [25].

Позитивною стороною цього способу є можливість швидкого охоплення обстеженням великих площ виноградників, оскільки розкопка та огляд коренів проводиться тільки у пригнічених кущів, у зв'язку з чим на проведення обстеження цим способом витрачається невелика кількість робочої сили та засобів.

Негативною стороною цього є менша точність обстеження у зв'язку з можливістю виявлення первинних вогнищ зараження у віці від 4 років і вище, після можливого утворення вогнищ вторинного порядку внаслідок рознесення філоксери знаряддями обробітку ґрунту.

Спосіб детального обстеження виноградників полягає у виявленні шляхом розкопки ґрунту частини кореневої системи виноградних кущів та огляду через лупу вилучених із ґрунту відрізків коренів на наявність філоксери.

В даний час це єдино реальний спосіб можливого виявлення початкового зараження виноградного куща філоксерою до появи зовнішніх ознак його пригнічення.

Позитивною стороною цього способу є можливість своєчасно виявити та ліквідувати осередки зараження на початку їх утворення, перш ніж філоксера встигне поширитися на значні площі виноградників.

Негативною стороною цього способу обстеження є велика його трудомісткість та висока вартість.

Практично обстеження виноградників на виявлення філоксери має здійснюватися комплексно з включенням у тій чи іншій мірі елементів обох способів візуального та детального огляду кущів.

Необхідно мати на увазі, що коріння виноградного куща не однаково заселяються філоксерою. У вогнищах початкового зараження філоксера в першу чергу заселяє мочкувате однорічне коріння, утворюючи на них у зоні зростання характерні здуття. До групи коренів, на яких легко виявити філоксеру, належать також і дво- трирічне коріння з тонким шаром пробкової тканини. На старих коренях філоксера зустрічається колоніями в тріщинах кори.

При огляді гладких коренів треба звертати увагу на наявність пухлин, що утворюються від ушкоджень, що завдаються філоксерою.

Личинки та яйця філоксери досить добре помітні через лупу на мочках у місцях вигинів та на тонкому корінні, безпосередньо на їх поверхні.

### **Візуальне обстеження виноградника**

Ознаки, якими можна візуально виявити первісні осередки зараження на початку їх утворення, до появи на винограднику філоксерних «чаш» і кущів, що гинуть, можуть бути наступні:

- а) основна найбільш характерна ознака зараженості філоксерою куща – це ослаблення приросту пагонів, які відрізняються від нормальних меншою довжиною і товщиною, а також укороченими міжвузлями з меншою величиною листя;
- б) навесні у заражених філоксерою кущів може запізнюватися розпускання нирок на пагонах і спостерігається менш інтенсивна або повна відсутність виділення пасоки («плеч») після весняної підрізки;

- с) влітку, особливо в посушливі періоди, спостерігається ослаблення тургору (в'янення листя) у жаркі години дня, а також загальне відставання кущів у зростанні;
- д) восени стає помітним менша величина грон і ягід, пізніше і нерівномірне їх дозрівання, знижена цукристість і підвищена кислотність ягід та зниження врожайності;
- е) одним із самих ранніх і найбільш помітних ознак зараження філоксерою виноградних кущів є передчасне осіннє пожовтіння листків у білих сортів винограду та почервоніння їх у чорних сортів. Особливо різко це помітно при посусі [25].

Кожен із цих ознак, позначений на кущах винограду, повинен викликати підозру на можливе їх зараження філоксерою.

Візуальне обстеження виноградників на виявлення філоксери здійснюється двома шляхами:

- а. шляхом проведення спеціальних маршрутних обстежень виноградних насаджень;
- б. шляхом систематичного огляду виноградних кущів у процесі звичайних робіт на винограднику.

Про результати проведеного візуального обстеження виноградників за кожною виноградарською бригадою або господарством у цілому складається акт із зазначенням номерів кварталів і клітин, площі обстежених виноградників за роками їх посадок, кількістю прихованих (відкопаних) кущів із зазначенням причин, викликаних пригніченням кущів.

### **Детальне обстеження виноградників**

Для достовірного встановлення наявності кореневої форми філоксери проводять детальне обстеження кореневої системи рослин.

Детальне обстеження виноградників полягає у відкопуванні кореневої системи кущів і ретельному огляді видалених з ґрунту відрізків коренів за допомогою лупи. Щільність обстеження встановлюється залежно від імовірності наявності в насадженні філоксери – від 3 до 100 % кущів [25].

Кореневу систему відкопують на глибину до 50 см, оглядають кущі в шаховому порядку [25].

Огляд коренів за допомогою ручної лупи з кратністю 10–20× для виявлення:

- личинок філоксери різних вікових стадій,
- характерних здуттів: нодозитетів (первинні ураження) та туберозитетів (ознаки хронічного ураження),
- візуальних слідів некрозу тканин та порушення структурної цілісності коренів.

Детальне осередкове обстеження виноградників проводять щорічно в літній період на території господарств, пунктів або районів оголошених під карантин, аж до повного знищення в них філоксери і зняття карантину [25].

Періодичність проведення обстежень. На основі отриманих результатів і встановлених фітосанітарних ризиків, доцільним є впровадження планової системи обстеження виноградників, що передбачає проведення діагностичних заходів упродовж трьох ключових фаз вегетаційного періоду:

- Ранньовесняний період (березень – квітень) – дозволяє оцінити стан рослин після зимового періоду, виявити перші ознаки ослаблення або пошкодження надземної частини, визначити потребу в корекції агротехнічних заходів.
- Літній період (червень – липень) – забезпечує можливість оперативного моніторингу листової форми філоксери, яка в цей час проявляється найінтенсивніше через формування галів на листках. Це дозволяє своєчасно виявити вогнища зараження та мінімізувати втрати продукції.
- Осінній період (вересень – жовтень) – є оптимальним для детального обстеження кореневої системи на наявність нодозитетів і туберозитетів, виявлення прихованих форм шкідника та підготовки насаджень до зимового періоду.

Впровадження сезонного циклу фітосанітарного контролю дозволяє забезпечити високу ефективність захисних заходів, підтримати стабільну

продуктивність виноградників та знизити ризики економічних втрат, пов'язаних з інвазією філоксери.

## РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 3.1. Обстеження продукції винограду на виявлення виноградної філоксери

В межах проведення дослідження виноградних насаджень у Білгород-Дністровському районі Одеської області було проведено комплексне фітосанітарне обстеження з метою виявлення наявності та оцінки рівня поширення виноградної філоксери (*Viteus vitifoliae* Fitch). Враховуючи характері для регіону умови, а саме: помірно-континентальний клімат з вираженим морським впливом, легкі ґрунти у прибережних зонах, а також підвищену вологість у весняний період, саме ці умови мають високий ризик активного розвитку філоксери та її проникненню в кореневу систему винограду.

Обстеження мало на меті:

- Ідентифікувати потенційні осередки поширення філоксери;
- Визначити рівень ураження інтродукованих сортів винограду філоксерою;
- Сформулювати практичні рекомендації щодо захисту виноградників та локалізації вогнищ шкідника.

Обстеження виноградних насаджень проводилося у три етапи, відповідно до фаз вегетаційного циклу винограду:

1. Ранньовесняний період (березень – квітень): оцінка загального стану лоз, аналіз зимуючих стадій шкідника.
2. Літній період (червень – липень): виявлення симптомів листових форм філоксери, візуальна оцінка надземної частини рослин.
3. Осінній період (вересень – жовтень): аналіз корневих наростів, виявлення гал на кореневій системі, підготовка до зимового фітосанітарного моніторингу.

У процесі обстеження було застосовано три основні рівні діагностичних заходів:

1. Візуальний огляд виноградної лози, листя, пагонів на предмет наявності характерних гал, пожовтіння листя та відставання в рості.
2. Детальне обстеження кореневої системи, зокрема виокремлення уражених коренів, які містили вузлуваті утворення, характерні для кореневої форми філоксери.
3. Лабораторний аналіз відібраних зразків, враховуючи мікроскопічну діагностику філоксерних утворень для підтвердження наявності шкідника та його біотипу, згідно з методикою.

Використання інтегрованого підходу для виявлення шкідника дало змогу отримати повну картину рівня зараження виноградників у зоні дослідження та виявити сорти, які мають вищу вразливість до філоксери в умовах Білгород-Дністровського району.

**Візуальний огляд виноградників.** В межах першого етапу польових досліджень було проведено візуальний моніторинг стану виноградних насаджень у межах Білгород-Дністровського району Одеської області, зокрема на територіях, розташованих поблизу прибережної зони Дністровського лиману та в центральній частині району. Огляд мав на меті виявити симптоми ураження виноградної лози шкідниками, в тому числі і листковою формою виноградної філоксери, та оцінити загальний фітосанітарний стан рослин у ранньовесняні та літні періоди вегетації.

Під час візуального обстеження особлива увага приділялася таким характерним ознакам як:

- Передчасне пожовтіння або почервоніння листя, що може вказувати на ураження системи живлення або порушення транспіраційних процесів. Такі симптоми були виявленні в 5% обстежених рослин на ділянках з легкими супіщаними ґрунтами поблизу лиману.
- Зниження темпів росту пагонів, це є не прямою ознакою ураження кореневої системи філоксерою. Ці симптоми було виявлено на 3% кущів, переважно у виноградниках, що не мали попередньої обробки проти шкідників.

- Деформації листкових пластинок, набряки, скручування, а також поодинокі галові утворення на нижній поверхні листя – характерна ознака листкової форми філоксери. Такі утворення були виявлені у 2% виноградних рослин, переважно інтродукованих сортів, які мають нижчу стійкість до шкідника.

Отримані результати дозволили виявити початкові вогнища ураження, а також відібрати зразки для кореневої та лабораторної діагностики. Візуальний метод є важливим первинним інструментом моніторингу, який дає змогу швидко оцінити фітосанітарну ситуацію та своєчасно запровадити заходи контролю.

**Виявлення галів на листках.** У результаті візуального огляду виноградників гали на листкових пластинках були виявлені лише у двох пробах, це свідчить про локалізований характер появи листкової форми виноградної філоксери (*Viteus vitifoliae* Fitch). Гали мали вигляд дрібних сферичних утворень на нижній частині листка з чітко окресленими краями, інколи з жовтуватим відтінком.

Наявність галів є первинним індикатором зараження, проте на ранніх стадіях розвитку шкідника ураження можуть бути обмеженими і не утворювати вираженої симптоматики на надземній частині рослини. Отримані в ході польових досліджень візуальні ознаки ураження дозволили ідентифікувати найбільш уразливі ділянки на яких було зосереджено подальше поглиблене дослідження кореневої системи.

**Детальне обстеження кореневої системи.** Для аналізу було відібрано лише 5 ділянок з попередніми ознаками ослаблення росту, пожовтіння листя та підозрілими симптомами на ураження.

Результати дослідження показали такі результати:

- В 1 із 5 обстежених ділянок були виявлені симптоми пошкодження коренів – включно з початковими ознаками ослизнення та знебарвлення тканин.

- Личинки філоксери та характерні нодозитети було чітко видно на одній ділянці, що свідчить про початкове локалізоване поширення кореневої форми шкідника.
- Туберозитети, які формуються на пізніших стадії інвазії, виявлені не були, що дозволяє припустити ранню фазу зараження та потенційно ефективну реакцію на заходи захисту.

Отже, можна зробити висновки, що результати аналізу свідчать про низький, але наявний фітосанітарний ризик поширення філоксери в межах досліджуваних виноградників. Це свідчить про необхідність подальшого моніторингу та застосування превентивних фітосанітарних заходів, щоб не допустити масового розселення шкідника.

У межах дослідницької роботи було проведено комплексне обстеження виноградних насаджень у Білгород-Дністровському районі Одеської області для того щоб виявити ознаки ураження виноградною філоксерою (*Viteus vitifoliae* Fitch) та оцінити фітосанітарний стан інтродукованих сортів винограду.

Дослідження проводилося у два етапи:

1. Польовий аналіз – візуальне обстеження надземної частини кущів (листіків, пагонів) і попередня оцінка загального стану виноградників на різних етапах вегетаційного періоду.
2. Лабораторний аналіз – дослідження зразків коренів та ґрунту відібраних із підозрілих ділянок, з метою точної ідентифікації філоксери та визначення рівня ураження.

У результаті вибіркового обстеження виноградних насаджень було виявлено симптоми, характерні для філоксери, які представлені в узагальненому вигляді в таблиці 3.1:

Таблиця 3.1

**Результати візуального обстеження виноградників**

<b>Симптоми</b>	<b>Відсоток уражених рослин (%)</b>
Передчасне пожовтіння або почервоніння листя	5%
Зниження темпів росту пагонів	3%
Поодинокі утворення галів на листках	2%

Результати досліджень свідчать про локалізований характер ураження, що на ранніх етапах дозволяє ефективно реагувати шляхом запровадження агротехнічних та фітосанітарних заходів. Лабораторне дослідження на наявність шкідника свідчить про необхідність безперервного моніторингу, особливо в зонах підвищеного ризику – зокрема на територіях з легкими ґрунтами, підвищеною вологістю та відсутністю стійких підщеп.

Для точного виявлення наявності філоксери було здійснено відбір з 5 зразків кореневої системи і ґрунту та передано до лабораторії з карантинну для мікроскопічного аналізу. Отримані результати представлено в таблиці 3.2:

Таблиця 3.2

**Результати лабораторних досліджень**

<b>Результати лабораторного аналізу</b>	<b>Кількість зразків</b>
Загальна кількість зразків	5
Підтверджено наявність личинок філоксери	1
Ознаки порушення кореневої структури (шкідник не ідентифікований)	1
Зараження не підтвердилося	3

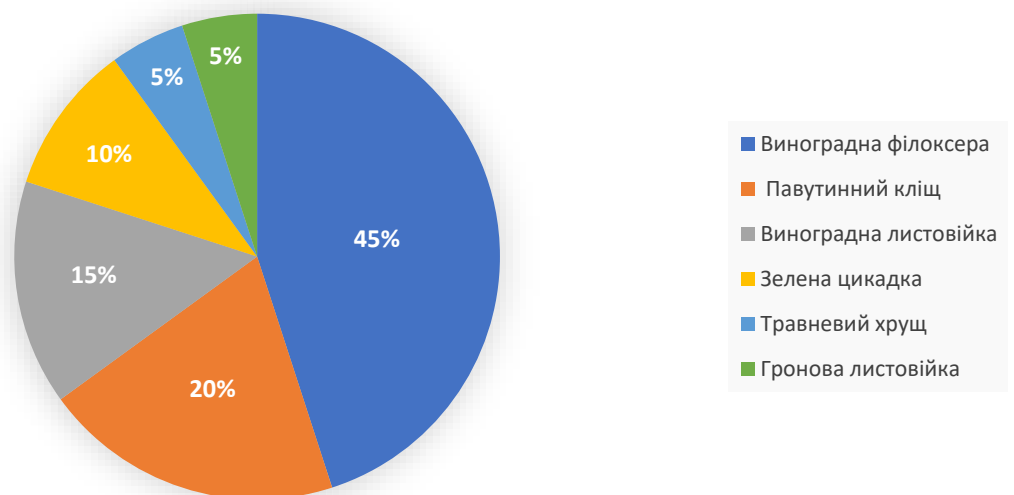
Також під час дослідження, окрім виноградної філоксери було виявлено і інших шкідників які представлені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

**Видовий склад фітофагів винограду виявлених в умовах Білгород-Дністровського району Одеської області, 2024р.**

№	Ряд	Родина	Вид латинська назва	Вид українська назва
1	Лускокрилі Lepidoptera	Листовійки Tortricidae	<i>Lobesia botrana</i> Denis & Schifferrmüller	Гронова листовійка
2	Лускокрилі Lepidoptera	Листовійки Tortricidae	<i>Sparganothis</i> <i>pillleriana</i> Den. et Schiff	Виноградна листовійка
3	Акариформні кліщі Acariformes	Павутинні кліщі Tetranychidae	<i>Schizotetranychus</i> <i>pruni</i> Oudemans	Кліщ павутинний садовий
4	Напівтвердокрилі Hemiptera	Цикадки Cicadellidae	<i>Empoasca vitis</i> Goethe	Цикадка виноградна зелена
5	Напівтвердокрилі Hemiptera	Філоксери Phylloxeridae	<i>Viteus vitifoliae</i> Fitch	Виноградна філоксера
6	Твердокрилі Coleoptera	Пластинчастовусі Scarabaeidae Latreille	<i>Melolontha</i> <i>melolontha</i> Linnaeus	Хрущ травневий

**Рис. 3.1. Видовий склад фітофагів винограду виявлених в умовах Білгород-Дністровського району Одеської області**



## Висновки щодо обстеження виноградників

1. Філоксера є широко поширеним шкідником на території Білгород-Дністровського району, яка займає 7313,0 га території району. Результати візуального обстеження показали рівень заселення 5% обстежених кущів мали ознаки окремих симптомів, які вказували на ураження цим шкідником.
2. Лабораторний аналіз підтвердив про локалізований характер поширення кореневої форми шкідника. Личинки філоксери були знайдені в одному з п'яти відібраних зразків, це свідчить про обмежену присутність філоксери на початковій стадії заселення.
3. Для того щоб не допустити подальше поширення шкідника необхідно впровадити систематичний фітосанітарний моніторинг. Доцільним є проводити три разове обстеження виноградників протягом всього року:
  - Навесні (березень – квітень) для того щоб оцінити стан рослини після зими;
  - Влітку (червень – липень) для виявлення різних форм філоксери;
  - Восени (вересень – жовтень) щоб оцінити стан кореневої системи.

Крім того, рекомендується контролювати якість саджанців, особливо імпортих, за допомогою лабораторної перевірки та карантинних заходів.

### **3.2. Фенологія розвитку виноградної філоксери**

Фенологічний аналіз розвитку виноградної філоксери (*Viteus vitifoliae* Fitch) є ключовим елементом у формуванні ефективної системи моніторингу та захисту виноградників, оскільки дозволяє встановити особливості життєвого циклу шкідника з урахуванням кліматичних умов конкретного регіону.

Умови Білгород-Дністровського району Одеської області, які характеризуються помірно континентальним кліматом із вираженим морським впливом, є сприятливими для розвитку філоксери. Середня температура повітря в зимовий період становить близько  $-2,5^{\circ}\text{C}$ , у літній –  $+25 - 27^{\circ}\text{C}$ , а річна кількість опадів варіюється в межах 350 – 450 мм, що забезпечує достатній рівень вологості у весняно-літній період [4]. У поєднанні з легкими ґрунтами прибережних територій, ці умови сприяють високій виживаності зимуючих стадій філоксери та активному розмноженню популяції в теплу пору року.

На основі проведених досліджень у регіоні встановлено три основні фенологічні фази розвитку виноградної філоксери, які відповідають її типовому біологічному циклу для умов півдня України:

1. Жовтень – березень: Період зимового спокою. Личинки перебувають у стані діапаузи в кореневій системі виноградної лози. Активність популяції мінімальна через зниження температури та припинення вегетації рослини.
2. Квітень – травень: Фаза виходу личинок із зимуючого стану. Відбувається їх активізація та розселення на молодих коренях, що збігається з підвищенням температури повітря, активним сокорухом та розпусканням бруньок на винограді. Це критичний період для запровадження профілактичних захисних заходів.
3. Червень – липень: Фаза максимальної активності обох форм шкідника – листкової та кореневої. У цей період спостерігається інтенсивне розмноження філоксери, обумовлене оптимальними метеорологічними умовами – високою температурою, достатньою вологістю ґрунту та інтенсивним ростом виноградної лози.

Визначена фенологічна динаміка розвитку філоксери в умовах Білгород-Дністровського району підтверджує доцільність організації поетапного моніторингу популяції шкідника упродовж усього вегетаційного періоду. Це дозволяє не лише своєчасно виявляти осередки ураження, а й планувати

ефективні заходи боротьби, що враховують фазу розвитку філоксери та фізіологічний стан виноградних рослин.

Таблиця 3.4

**Результати обстежень виноградників на виявлення виноградної філоксери («с. Шабо» Білгород-Дністровського району Одеської області, 2024р.)**

<b>Сорти</b>	<b>Жовтень – Березень</b>	<b>Квітень – Червень</b>	<b>Липень – Вересень</b>
Ізабелла	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
Аліготе	Зимуючі личинки перебувають у стані діпаузи в кореневій системі	Активізація популяції, вихід личинок із діпаузи, початок розселення	Максимальна активність листкової та кореневої форм, інтенсивне розмноження
Рипарія х Рупестрис 101-14	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
Кліматичні умови регіону	Помірно низькі температури (- 2 °С), вегетація відсутня, спокій	Потепління (до +18 °С), активний сокорух, розпускання бруньок	Висока температура (+22–25 °С), помірна вологість, інтенсивний ріст лози

Таблиця 3.5

**Рівень заселеності зразків виноградної лози виноградною філоксерою  
(*Viteus vitifoliae* Fitch) («с. Шабо» Білгород-Дністровському районі Одеської  
області, 2024р.)**

<b>Фенологічний період</b>	<b>Місяці</b>	<b>Рівень заселеності зразків виноградної лози філоксерою бали</b>	<b>Характеристика активності</b>
Зимовий період	Жовтень – Березень	1	Діапауза, зимуючі личинки в кореневій системі
Весняний період	Квітень – Травень	3	Активізація популяції, вихід із діапаузи, розселення личинок
Літній період (пік розвитку)	Червень – Липень	5	Максимальна активність обох форм, масове розмноження
Пізнє літо – початок осені	Серпень – Вересень	2–3	Зниження активності, підготовка до зимівлі

Таблиця 3.6

**Фенологія розвитку виноградної філоксери в умовах Білгород-Дністровського району Одеської області, 2024 р.**

<b>Місяць</b>	<b>Фаза розвитку філоксери</b>	<b>Кліматичні умови Білгород-Дністровського району</b>	<b>Рівень активності (1–5 балів)</b>
Січень	Діапауза (зимуючі личинки у коренях)	Температура до $-2...0$ °С, відсутність снігового покриву або його нестійкість	1
Лютий	Діапауза триває	Стабільно прохолодно, середня температура $-1...+2$ °С	1
Березень	Завершення діапаузи	Підвищення температури, перші опади, пробудження лози	2
Квітень	Вихід личинок із спокою, початок живлення	$+10...+14$ °С, активний сокорух, розпускання бруньок	3

Травень	Заселення молодих пагонів і коренів	+15...+20 °С, стабільний ріст зеленої маси	3
Червень	Пік активності, формування галів, активне живлення	+20...+24 °С, помірна вологість, інтенсивний ріст лози	5
Липень	Масове розмноження обох форм (листяної та кореневої)	+24...+27 °С, сприятливі умови для шкідника	5
Серпень	Зниження активності, підготовка до статевого покоління	+22...+25 °С, поступове зниження вологості	4
Вересень	Поява статевого покоління, відкладання яєць	+18...+22 °С, завершення вегетації	3
Жовтень	Перехід личинок у ґрунт, формування зимуючих стадій	+12...+15 °С, опадання листя	2
Листопад	Початок діпаузи	+5...+8 °С, зниження активності	1
Грудень	Стан спокою	+1...-1 °С, відсутність вегетації, стабільна прохолода	1

Таблиця 3.7

**Фенологічний календар розвитку виноградної філоксери  
(Білгород-Дністровський район, Одеська область, 2024р.)**

Фаза розвитку	Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень			Жовтень		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Імаго листкова форма	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+										
Яйце	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
Личинка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
Німфа									0	0	0	0									
Імаго крилата форма									+	+	+	+	+								
Яйце												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Личинка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Імаго коренева форма	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Умовні позначення: (•) – яйце, (-) – личинка, (0) – німфа, (+) – імаго.

Проведений аналіз фенології розвитку виноградної філоксери (*Viteus vitifoliae* Fitch) у Білгород-Дністровському районі Одеської області дозволив виявити ключові закономірності її життєвого циклу та оцінити адаптаційні можливості популяції в умовах південного степового регіону України.

Клімат району характеризується помірно-континентальним режимом з морським впливом, середньою температурою повітря близько  $-2,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  взимку та  $+22,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  влітку, а також річною кількістю опадів у межах 350–450 мм. Такі кліматичні умови, у поєднанні з легкими та супіщаними ґрунтами прибережних зон, створюють сприятливі умови для розвитку та репродукції філоксери.

Основні фенологічні фази розвитку виноградної філоксери:

1. Зимовий період (жовтень – березень). У цей час філоксера перебуває у стадії діпаузи. Личинки локалізуються глибоко в кореневій системі виноградної лози, де успішно переживають несприятливі температурні умови завдяки фізіологічній адаптації до холоду. Вегетаційна активність шкідника у цей період відсутня, однак популяція зберігає життєздатність.
2. Весняний період (квітень – травень). Цей період характеризується виходом личинок із діпаузи та початком активного розселення на молоді корені та нижню частину пагонів. Саме на цьому етапі починають з'являтися перші ознаки ураження: пригнічений ріст пагонів, локальні некрози, а також деформація листкових пластинок. Це вказує на початок формування осередків зараження.
3. Літній період (червень – липень). Є піком активності виноградної філоксери. В цей час відбувається інтенсивне розмноження як кореневої, так і листкової форм шкідника.

Коренева форма спричиняє утворення нодозитетів (здугтів) на молодих коренях, що порушує трофічні функції рослини, ускладнює надходження води й поживних речовин, призводячи до поступового відмирання частини кореневої системи.

Листкова форма викликає утворення галів на нижній стороні листків, що негативно впливає на інтенсивність фотосинтезу, знижує загальний фізіологічний потенціал рослини.

Виявлені фенологічні закономірності підтверджують необхідність систематичного моніторингу популяції філоксери у критичні періоди її розвитку, що дозволяє забезпечити своєчасне застосування захисних заходів та мінімізувати економічні втрати у виноградарських господарствах регіону.

### **Особливості розвитку виноградної філоксери в умовах регіону.**

Температурний режим Білгород-Дністровського району істотно впливає на активність виноградної філоксери. Вихід личинок із діапаузи спостерігається при середньодобових температурах  $+10...+12^{\circ}\text{C}$ , максимальна активність досягається при  $+18...+25^{\circ}\text{C}$ , а при зниженні температури нижче  $+5^{\circ}\text{C}$  життєві процеси шкідника суттєво уповільнюються.

Висока вологість ґрунту у весняний період сприяє збереженню личинок у кореневій зоні, особливо на легких піщаних і супіщаних ґрунтах, які полегшують їх проникнення до кореневої системи. У регіоні переважає коренева форма філоксери, здатна зберігати життєздатність у стані спокою та відновлювати активність із настанням тепла. Листкова форма трапляється рідше, що зумовлено адаптацією насаджень і специфікою місцевого клімату.

Навіть поодинокі вогнища зараження потребують системного контролю, оскільки за відсутності захисних заходів можливе поступове зростання чисельності популяції та її поширення. Особливу загрозу філоксера становить у районах з високою щільністю виноградників, де поширення можливе через ґрунт, воду, під час механічного обробітку або разом із посадковим матеріалом.

**Необхідність систематичного моніторингу.** Враховуючи результати дослідження, впровадження триетапної системи моніторингу є важливою умовою своєчасного виявлення активності виноградної філоксери та мінімізації економічних втрат у виноградарстві.

#### 1. Весняний моніторинг (квітень – травень):

- Виявлення личинок, що виходять із діапаузи.

- Огляд кореневої системи та молодих пагонів.
- Оцінка початкового рівня зараження.
- 2. Літній моніторинг (червень – липень):
  - Виявлення та оцінка ураження листковою формою філоксери.
  - Аналіз стану кореневої системи.
  - Впровадження заходів локалізації.
- 3. Осінній моніторинг (жовтень – листопад):
  - Оцінка чисельності зимуючих личинок у ґрунті.
  - Прогнозування ризиків поширення на наступний сезон.
  - Проведення профілактичних обробок і підготовка до зимівлі.

Систематичне спостереження у зазначені періоди дає змогу ефективно управляти фітосанітарною ситуацією, вчасно реагувати на появу шкідника та підтримувати стабільну продуктивність виноградників.

Рекомендації щодо контролю популяції виноградної філоксери

1. Стійкі підщепи. Найефективнішим методом захисту є використання підщеп, стійких до кореневої форми філоксери, зокрема гібридів американських видів *Vitis riparia*, *V. rupestris* і *V. berlandieri*. Вони забезпечують стійкість кореневої системи до ураження шкідником.
2. Карантинні заходи. Необхідно забезпечити жорсткий контроль за посадковим матеріалом, особливо імпортованим. Саме заражені саджанці часто є джерелом поширення шкідника .
3. Хімічний та біологічний контроль. Обробка ґрунту інсектицидами знижує чисельність личинок.
4. Агротехнічні заходи. Вибір ділянок з піщаними або супіщаними ґрунтами, регулярний обробіток міжрядь та контроль вологості ґрунту стримують розвиток популяції філоксери.

Проведене дослідження засвідчило, що філоксера не становить масштабної загрози для виноградарства Білгород-Дністровського району, однак її локальна присутність вимагає постійного моніторингу та профілактики. Найвищий ризик

ураження припадає на літній період, тому ключові заходи слід спрямовувати на обстеження кореневої системи та запровадження стійких підщеп. Лише комплексний підхід до виявлення, спостереження й контролю шкідника забезпечить зниження фітосанітарних ризиків і стабільність виноградарських господарств регіону.

## ВИСНОВКИ

1. Вегетаційний період винограду в умовах Білгород-Дністровського району Одеської області починається з сокоруху що припадає на третью декаду березня – першу декаду квітня та триває по третю декаду жовтня. Це в загальному складає 190-200 днів.

2. В умовах Білгород-Дністровського району Одеської області вогнища філоксери були виявленні на площі 7313,0 га. Територію відносять до зони широкого поширення виноградної філоксери.

3. Фенологічний розвиток виноградної філоксери припадає на другу декаду квітня, коли виноград знаходиться у фазі росту пагонів і суцвіть. Тривалість розвитку фітофага від яйця до дорослої особини становить 18-26 днів. В умовах району розвивається дві форми шкідника, листкова та коренева форми, які мають по 6-7 поколінь.

4. Зимуює виноградна філоксера (*Viteus vitifoliae* Fitch) у вигляді личинки першого, рідше другого віків на корінні виноградної лози. Також зимують яйця шкідника у тріщинах деревини, які забезпечують додаткове покоління весною, якщо личинки загинули не витримавши морозів. У такому стані шкідник здатний переміщуватися на значні відстані майже непоміченим.

5. Відродження личинок починається з другої середини квітня за температури +10-12 °С, максимальної активності вони досягають за температури +25 °С, життєві процеси знижуються, коли температура знижується до +5 °С.

6. Із досліджуваних сортів в господарстві, стійким до філоксери виявився сорт Ізабелла, Рипарія × Рупестрис 101-14, Карбонадо. Не стійким Аліготе, Каберне Совіньйон, Мускат одеський та інші.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. **Агроекологічний атлас України. Ґрунт: Чорнозем південний** [Електронний ресурс] // WDC-Ukraine. – URL: <http://wdc.org.ua/atlas/4100100.html> (дата звернення: 08.05.2025).
2. **Балюк С.А., Кучер А.В.** Просторові особливості ґрунтового покриву як основа сталого управління ґрунтами // Український географічний журнал. – 2019. – № 3. – С. 3–14. – URL: <https://doi.org/10.15407/ugz2019.03.003> (дата звернення: 10.02.2025).
3. **Білгород-Дністровський (Білгород-Дністровський район, Одеська область)** [Електронний ресурс] // UkrSSR. – URL: <https://ukrssr.com.ua/odeska/bdnistrovskiy/bilgorod-dnistrovskiy-bilgorod-dnistrovskiy-rayon-odeska-oblast> (дата звернення: 03.03.2025).
4. **Білгород-Дністровський район** [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. Єдиний вебпортал органів виконавчої влади України. – URL: [https://vue.gov.ua/Білгород-Дністровський\\_район](https://vue.gov.ua/Білгород-Дністровський_район) (дата звернення: 03.03.2025).
5. **Білгород-Дністровський. Клімат** [Електронний ресурс] // Вікіпедія : вільна енциклопедія. – URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Білгород-Дністровський#Клімат> (дата звернення: 03.03.2025).
6. **Білгород-Дністровський район (1940–2020)** [Електронний ресурс] // Вікіпедія : вільна енциклопедія. – URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Білгород-Дністровський\\_район\\_\(1940—2020\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Білгород-Дністровський_район_(1940—2020)) (дата звернення: 03.03.2025).
7. **Виноградарство і виноробство** : міжвідомчий тематичний науковий збірник / НААН, ННЦ «Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова». – Одеса : ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова», 2020. – Вип. 57. – 96 с.

8. **Вирощування винограду: догляд від А до Я** [Електронний ресурс] // Аптека Садівника. – URL: <https://www.aptekasadivnyka.ua/blog/jagindi/vynohrad/vyroshchuvannia-vynohradu-posadka-tadohliad-vid-a-do-ia> (дата звернення: 14.02.2025).
9. **Гусарова А.** Технологія вирощування винограду [Електронний ресурс] // SuperAgronom. – URL: <https://superagronom.com/articles/530-tehnologiya-viroschuvannya-vinogradu> (дата звернення: 14.02.2025).
10. **Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні** [Електронний ресурс] // Міністерство аграрної політики та продовольства України. – URL: <https://minagro.gov.ua/file-storage/reyestr-sortiv-roslin> (дата звернення: 14.02.2025).
11. **Довідник шкідників** [Електронний ресурс] // AgroScience.com.ua : електронна енциклопедія сільського господарства. – URL: <http://agrosience.com.ua/views/insecta> (дата звернення: 14.02.2025).
12. **Дробітько А.В.** Виноградарство: курс лекцій. – Миколаїв : МНАУ, 2014. – 260 с.
13. **Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні** [Електронний ресурс] // Міністерство екології та природних ресурсів України. – URL: <https://mepr.gov.ua/upravlinnya-vidhodamy/derzhavnyj-reyestr-pestytsydiv-i-agrohikativ-dozvolenyh-dovykorystannya-v-ukrayini/> (дата звернення: 14.02.2025).
14. **Зовнішній і внутрішній карантин рослин** : рекомендації до вивчення дисципліни / ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. – Харків, 2020. – 39 с.
15. **Історія винограду** [Електронний ресурс] // Наш Виноград. – URL: <https://nashvinograd.pp.ua/o-vinograde/istoriya-vinograda/> (дата звернення: 17.05.2025).

16. **Критина А.С.** Динаміка чисельності та фенологія шкідників винограду Покровського району Дніпропетровської області : кваліфікаційна робота магістра. – Запоріжжя : ЗНУ, 2020. – 53 с.
17. **Мринський І.М.** Усе ще небезпечна // Садівництво по-українськи. – 2020. – Квітень. – 68 с.
18. **Мринський І.М., Воєводін В.В.** Шкідники винограду : навч. посібник / за ред. І.М. Мринського. – Київ : Принт Медіа, 2020. – 520 с.
19. **Паламарчук І.І.** Виноградарство : методичні вказівки. – Вінниця : ВНАУ, 2020. – 103 с.
20. **Про карантин рослин** : Закон України від 19 січня 2006 р. № 3369-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2006. – № 19–20. – С. 167.
21. **Самойленко М.О.** Виноградарство та ампелографія : термінологічний словник. – Миколаїв, 2020. – 40 с.
22. **Станкевич С.В.** Назви карантинних шкідливих організмів. – Харків : ХНАУ, 2020. – 16 с.
23. **Станкевич С.В., Леженіна І.П., Забродіна І.В.** Регульовані некарантинні шкідливі організми : навч. посібник. – Харків : Видавництво Іванченка І.С., 2022. – 76 с.
24. **Станкевич С.В., Леженіна І.П., Забродіна І.В., Жукова Л.В.** Карантинні організми (з основами експертизи підкарантинних матеріалів) : навч. посібник. – Харків : ФОП Бровін О.В., 2021. – 459 с.
25. **Станкевич С.В., Забродіна І.В., Васильєва Ю.В. та ін.** Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур : навч. посібник. – Харків : ФОП Бровін О.В., 2020. – 624 с.

26. **Філоксера виноградна** [Електронний ресурс] // Вікіпедія. – URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Філоксера\\_виноградна](https://uk.wikipedia.org/wiki/Філоксера_виноградна) (дата звернення: 17.05.2025).
27. **Філоксера виноградна** [Електронний ресурс] // Вuklib. – URL: <https://buklib.net/books/34545/> (дата звернення: 17.05.2025).
28. **Філоксера на винограді** [Електронний ресурс] // Мій виноградник. – URL: <https://miyvinogradnik.com.ua/filoksera-na-vinograd/> (дата звернення: 17.05.2025).
29. **Філоксера – загроза для винограду: як її розпізнати та знищити** [Електронний ресурс] // Насвіт. – URL: <https://nasvit.com.ua/filoksera-zagroza-dlya-vynogradu-yak-yiyi-rozpiznaty-ta-znyshhyty/> (дата звернення: 17.05.2025).
30. **Філоксера** [Електронний ресурс] // Ogorod.ua. – URL: <https://ogorod.ua/filloksera> (дата звернення: 17.05.2025).
31. **Чорноземи південні** [Електронний ресурс] // Вікіпедія : вільна енциклопедія. – URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Чорноземи\\_південні](https://uk.wikipedia.org/wiki/Чорноземи_південні) (дата звернення: 08.05.2025).
32. **Шкідники винограду: філоксера** [Електронний ресурс] // Виноград.info. – URL: <https://vinograd.info/knigi/spravochnik-po-zaschite-rasteniy/vrediteli-vinograda-filloksera.html> (дата звернення: 17.05.2025).
33. **Як захистити виноград від шкідників та хвороб** [Електронний ресурс] // Vinograd.info. – URL: <https://vinograd.info/info/raznoe/yak-zahistiti-vinograd-vid-shkidnikiv-ta-hvorob-2.html> (дата звернення: 17.05.2025).
34. **Як захистити виноград від шкідників та хвороб** [Електронний ресурс] // Виноград.info. – URL: <https://vinograd.info/info/raznoe/yak-zahistiti-vinograd-vid-shkidnikiv-ta-hvorob-2.html> (дата звернення: 17.05.2025).

35. **Balanov P.E. et al.** Study on resveratrol content in grapes and wine products // E3S Web of Conferences. – 2021. – Vol. 247. – P. 01063. – DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202124701063> (дата звернення: 14.02.2025).
36. **CABI Compendium. Cenchrus ciliaris (buffel grass)** [Електронний ресурс] // CABI Digital Library. – URL: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.1079/cabicompendium.56511> (дата звернення: 06.05.2025).
37. **EPPO Global Database** [Електронний ресурс]. – URL: <https://gd.eppo.int/> (дата звернення: 06.05.2025).
38. **Phylloxera** [Електронний ресурс] // Wikipedia. – URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Phylloxera> (дата звернення: 17.05.2025).

## ДОДАТКИ

## ДОДАТОК А

**Основні сорти винограду, що внесені до Державного Реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні станом на 2023 р.**

Сорт	Рекомендована зона для вирощування	Напрямок використання	Група стиглості
Альбіна	СЛП	столовий	ранньостиглий
Білоцерківський	СЛП	столовий	ранньостиглий
Ізабелла	СЛП	універсальний	пізньостиглий
Карбонадо	СЛП	столовий	середньостиглий
Кекфранкос	СЛ	технічний	пізньостиглий
Пам'яті небесної сотні	СЛП	столовий	ранньостиглий
Смакотуня	СЛ	столовий	ранньостиглий
Фурмінт	СЛ	технічний	пізньостиглий
Черсегі фюсереш	СЛ	технічний	середньостиглий
Аліготе	1-6, 8-15	технічний	ранньостиглий
Берландієрі х Рипарія СО4	1-15	підщепний	-
Біанка	8-13	технічний	середньостиглий
Каберне Совіньйон	1-12, 13-15	технічний	дуже пізній
Королева виноградників	8-12	столовий	ранньостиглий
Мерло	7-14	технічний	середньостиглий
Мускат гамбургський	1-15	столовий	пізньостиглий
Мускат одеський	8-14	технічний	ранньостиглий
Рипарія х Рупестрис 101-14	1-15	підщепа	-
Рислінг рейнський	7-15	технічний	пізньостиглий
Ркацители	7-15	технічний	дуже пізній
Сапераві	1-15	технічний	пізньостиглий
Совіньйон зелений	8-14	технічний	середньостиглий
Трамінер рожевий	7-11	технічний	ранньостиглий