



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агрономії та захисту рослин  
Кафедра зоології, ентомології, фітопатології,  
інтегрованого захисту і карантину рослин  
ім. Б. М. Литвинова

## **КЛІЩІ, НЕМАТОДИ.**

### **Частина II. АКАРОЛОГІЯ**

Робочий зошит для практичних робіт

Студента \_\_\_\_\_ групи \_\_\_\_\_ курсу

---

---

Викладач: \_\_\_\_\_

Прізвище,

---

ім'я, по-батькові

Харків 2023

Затверджено  
Науково-методичною радою факультету агрономії та захисту рослин ДБТУ  
протокол № 11 від 29 грудня 2023 р.

Схвалено на засіданні  
кафедри зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім.  
Б. М. Литвинова ДБТУ  
протокол № 4 від 21 листопада 2023 р.

**Рецензенти:**

**Філатов М. О.** – к. б. н., доцент кафедри зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б. М. Литвинова Державного біотехнологічного університету.  
**Швиденко М. В.** – к. с.-г. н., доцент кафедри землеробства та гербології ім. О. М. Можейка Державного біотехнологічного університету.

Кліщі, нематоди. Частина II. Акарологія. Робочий зошит для практичних робіт / Васильєва Ю. В., Леженіна І. П. – Харків: ДБТУ, 2023. – 92 с.

Робочий зошит створено для покращення засвоєння здобувачами аграрних спеціальностей матеріалу практичних занять, присвячених вивченню будови, біології, екології, шкідливості рослиноїдних кліщів та захисту від них сільськогосподарських і декоративних культур. Виконання завдань сприятимуть одержанню навичок з діагностики кліщів, характеру пошкоджень ними рослин і прийняттю рішень щодо обмеження їх шкідливості. Зошит ілюстрований фотографіями та рисунками, що допоможе здобувачам сформулювати короткий особистий довідник з сільськогосподарської акарології.

Для підготовки фахівців у вищих аграрних навчальних закладах III–IV рівнів акредитації за спеціальністю 202 – «Захист і карантин рослин».

Видання вперше

## ВСТУП

Рослиноїдні кліщі є серйозними, специфічними шкідниками сільськогосподарських та декоративних культур. Через дрібні розміри та, інколи, прихований спосіб життя ці безхребетні часто залишаються непоміченими. Особливої шкоди кліщі завдають тепличним, кімнатним та плодово-ягідним рослинам, а під час масових спалахів чисельності – і польовим культурам.

Кліщі-фітофаги живляться вмістом рослинних клітин листків, пагонів, квітів та плодів, а також, виділяючи травні ферменти, токсини та інші фізіологічно активні речовини, негативно впливають на фізіологічні процеси рослини-живителя: водний режим, баланс ростових гормонів, фотосинтез тощо. Пошкоджені цими фітофагами органи рослин змінюють колір, деформуються, затримуються в рості та передчасно опадають, що призводить до зниження у таких рослин продуктивності.

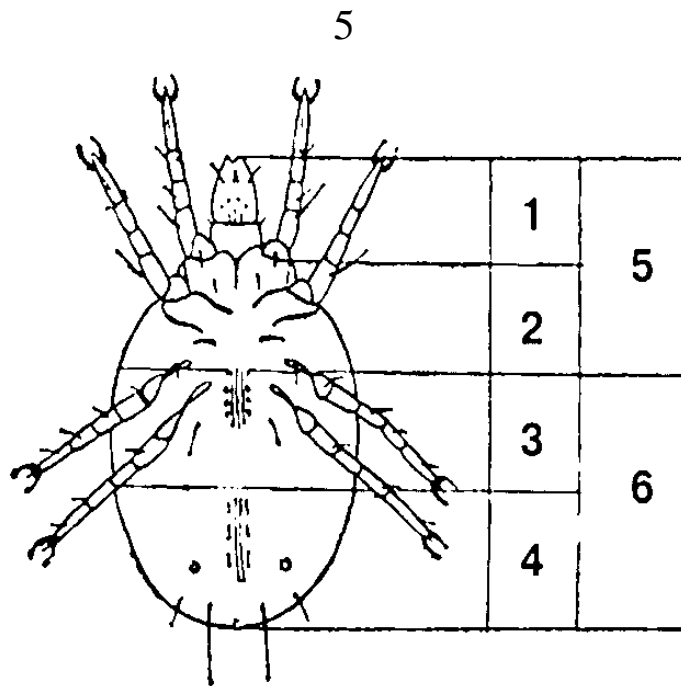
Заселення рослин кліщами призводить до 70 % втрат урожаю сільськогосподарських культур, зниження якості плодів, зменшення кількості плодових бруньок, до зміни інтенсивності цвітіння та загального послаблення рослин.

Деякі види кліщів є переносниками вірусних та грибних хвороб, що сприяє виникненню епіфітотій. Слід зазначити, що вірусні хвороби погано піддаються лікуванню, що суттєво збільшує прямі втрати сільгосппродукції.

Наразі актуальною є проблема діагностики пошкоджень рослин кліщами, удосконалення екологічно обґрунтованих систем захисту сільськогосподарських та декоративних рослин від кліщів-фітофагів. Вирішення цих питань неможливе без знань морфології, біології, екології, трофіки кліщів, характеру пошкодження ними рослин, важливим є опанування методів виявлення та моніторингу цих шкідників.

Даний робочий зошит призначений для більш ефективного засвоєння здобувачами вищої освіти аграрних спеціальностей отриманого матеріалу з акарології: будови кліщів, їх біологічних та екологічних особливостей, шкідливості, характеру пошкодження та методів діагностики і моніторингу, що є необхідним для прийняття рішень із захисту та карантину рослин майбутніми фахівцями.

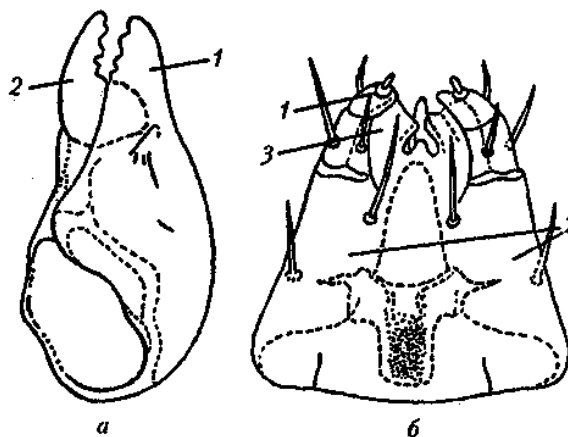




**Рис. 1.1. Відділи тіла кліща:**

1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_  
 3 \_\_\_\_\_  
 4 \_\_\_\_\_  
 5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_  
 1+2+3 \_\_\_\_\_  
 2+3+4 \_\_\_\_\_  
 2+3 \_\_\_\_\_

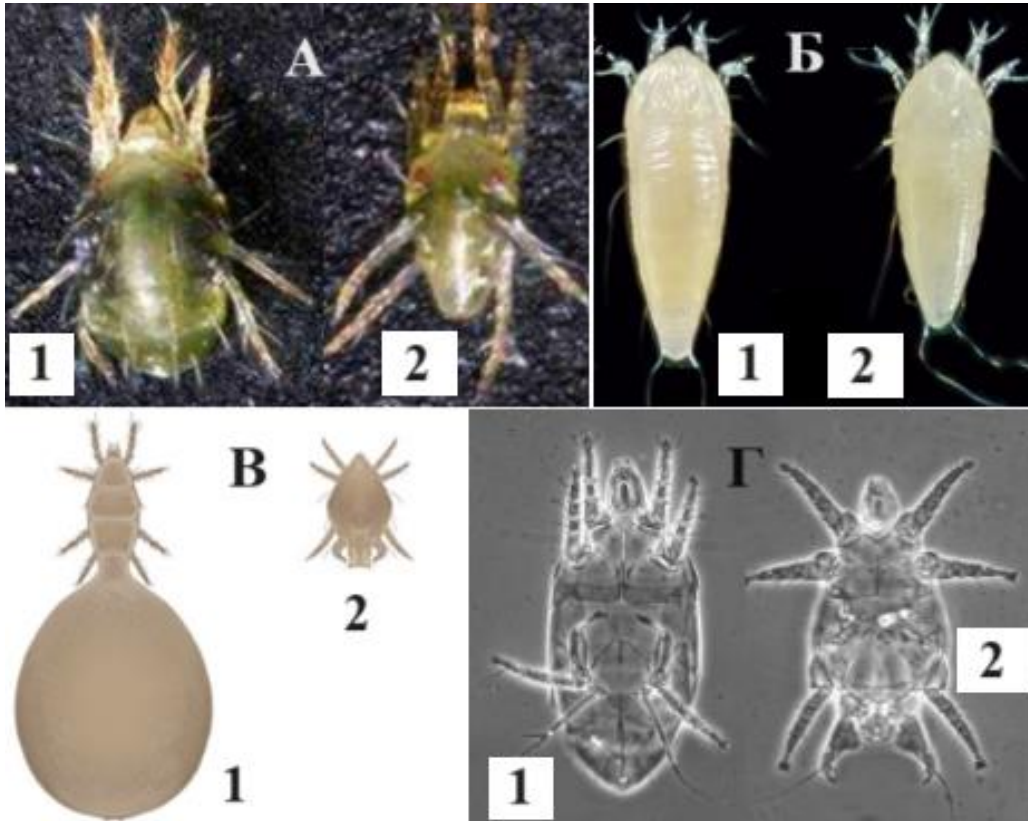


**Рис. 1.2. Ротовий апарат гризучого типу (борошняний кліщ):**

а \_\_\_\_\_  
 1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_

б \_\_\_\_\_  
 1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_  
 3 \_\_\_\_\_





**Рис. 1.4. Статевий диморфізм кліщів-фітофагів  
(1 – самка, 2 – самець):**

- А \_\_\_\_\_
- Б \_\_\_\_\_
- В \_\_\_\_\_
- Г \_\_\_\_\_

Будова ніг: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Шкірні покриви та їх похідні: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

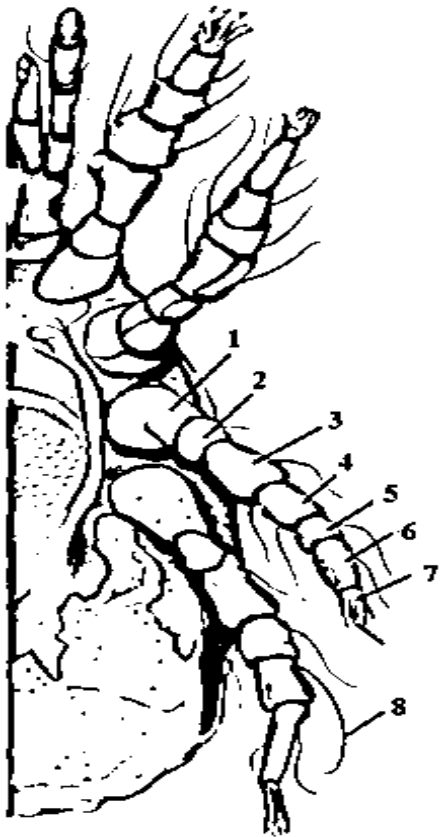
---

---

---

---

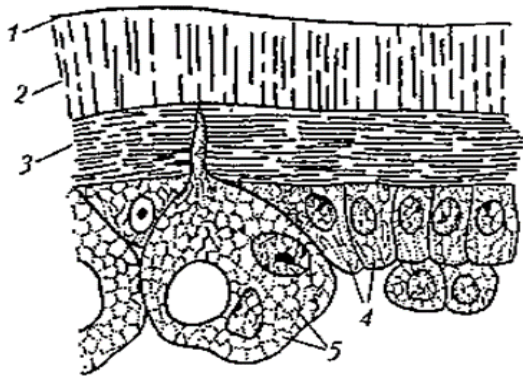
---



- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_
- 7 \_\_\_\_\_
- 8 \_\_\_\_\_

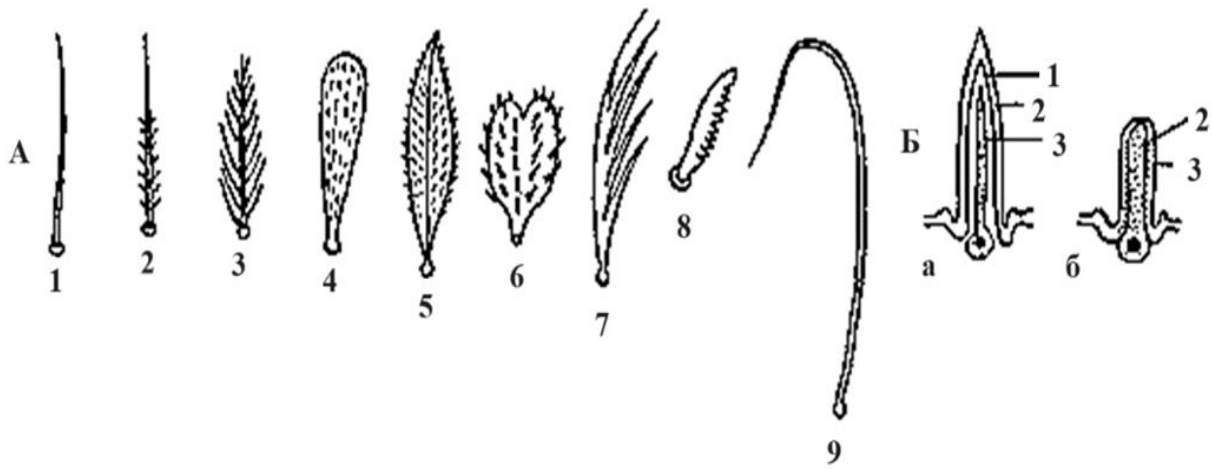
**Рис. 1.5. Будова ніг кліща**





1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_  
 3 \_\_\_\_\_  
 4 \_\_\_\_\_  
 5 \_\_\_\_\_

**Рис. 1.6. Будова шкіри кліща**



**Рис. 1.7. Типи щетинок кліщів:**

A \_\_\_\_\_  
 1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_  
 3 \_\_\_\_\_  
 4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_  
 6 \_\_\_\_\_  
 7 \_\_\_\_\_  
 8 \_\_\_\_\_  
 9 \_\_\_\_\_

Б \_\_\_\_\_  
 а \_\_\_\_\_  
 б \_\_\_\_\_

1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_  
 3 \_\_\_\_\_

## 1.2. Внутрішня будова кліщів

*Завдання 1.2: на прикладі павутинного кліща ознайомитися із анатомією: основними системами та органами, їх функціями; підписати рисунок 1.8; записати особливості внутрішньої будови кліщів.*

Травна система: \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



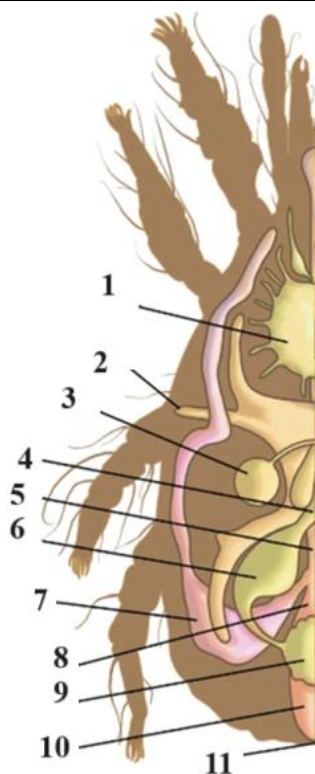
---



---



---



- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_
- 7 \_\_\_\_\_
- 8 \_\_\_\_\_
- 9 \_\_\_\_\_
- 10 \_\_\_\_\_
- 11 \_\_\_\_\_

**Рис. 1.8. Анатомія кліща**

Кровоносна система: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дихальна система: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Видільна система: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Нервова система та органи чуттів: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Статева система: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ТЕМА 2. БІОЛОГІЯ, ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ, ШКІДЛИВІСТЬ РОСЛИНОЇДНИХ КЛІЩІВ

**Обладнання:** лупа, мікроскоп; постійні та тимчасові препарати кліщів; табличний матеріал, презентації та відеоролики.

### 2.1. Життєві цикли основних груп кліщів

**Завдання 2.1:** розглянути життєві цикли та способи життя кліщів-фітофагів за відеоматеріалами, таблицями та презентаціями; підписати рисунки 2.1–2.4; заповнити зошит.

Стадії розвитку кліщів: \_\_\_\_\_

---



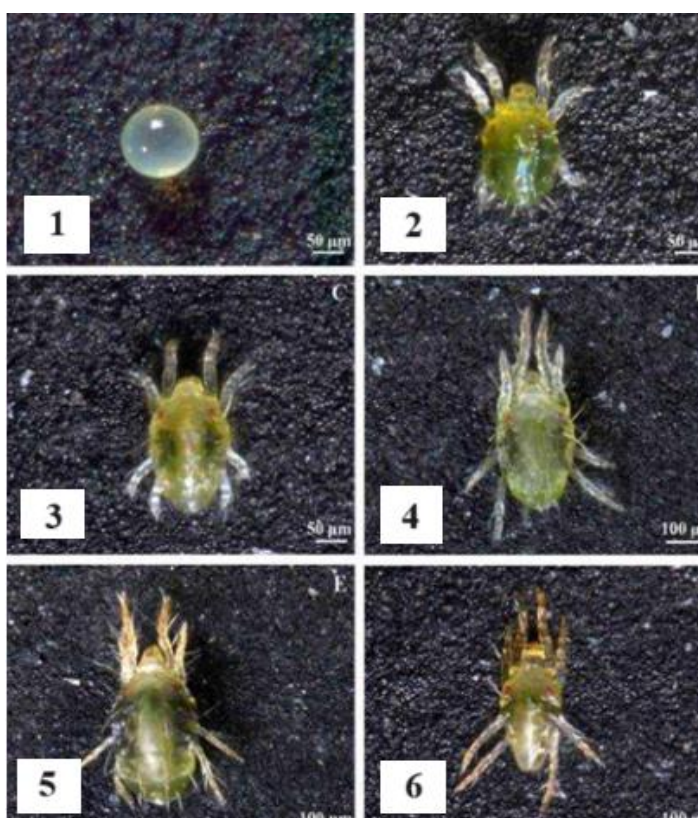
---



---



---



- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_

**Рис. 2.1.** Стадії розвитку на прикладі туркестанського павутинного кліща

Групи кліщів за способом життя: \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



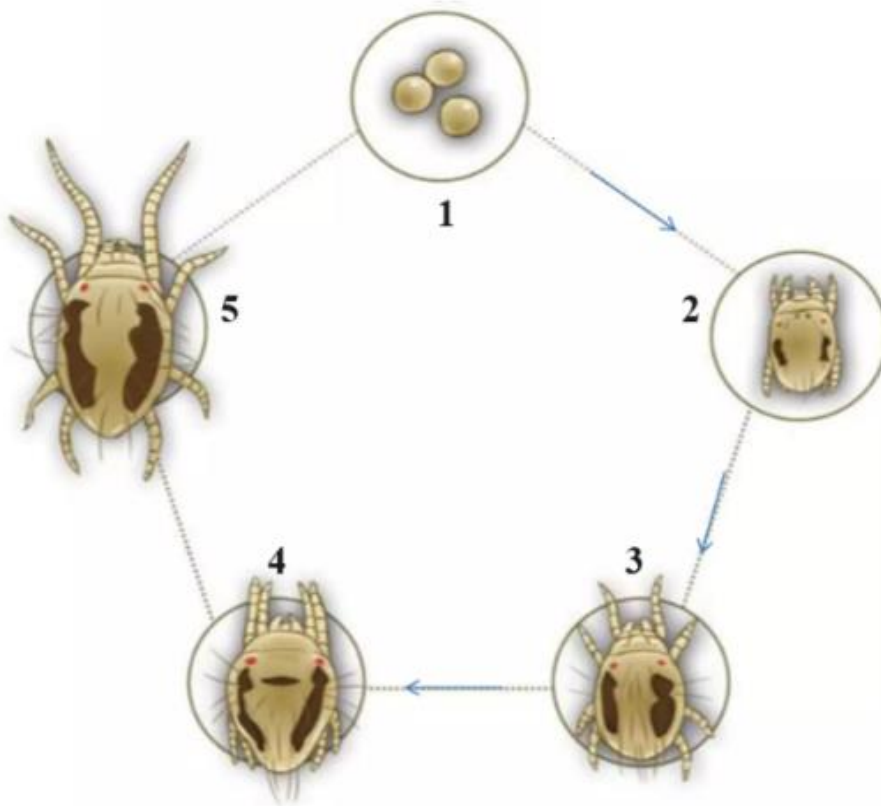
---



---

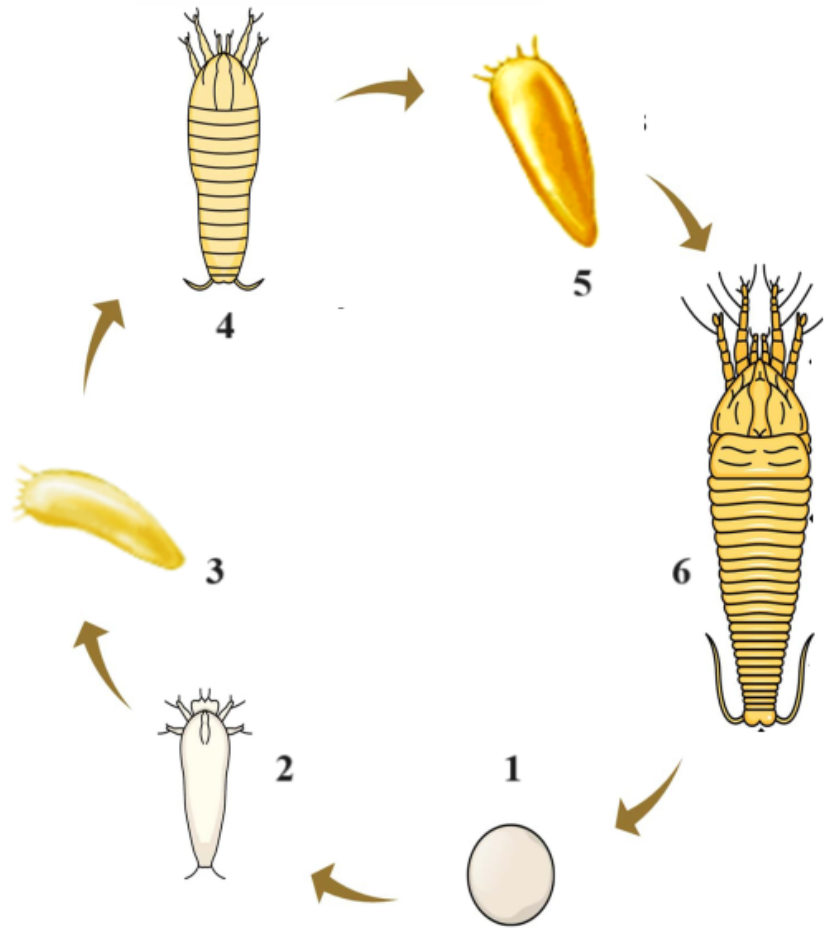


---



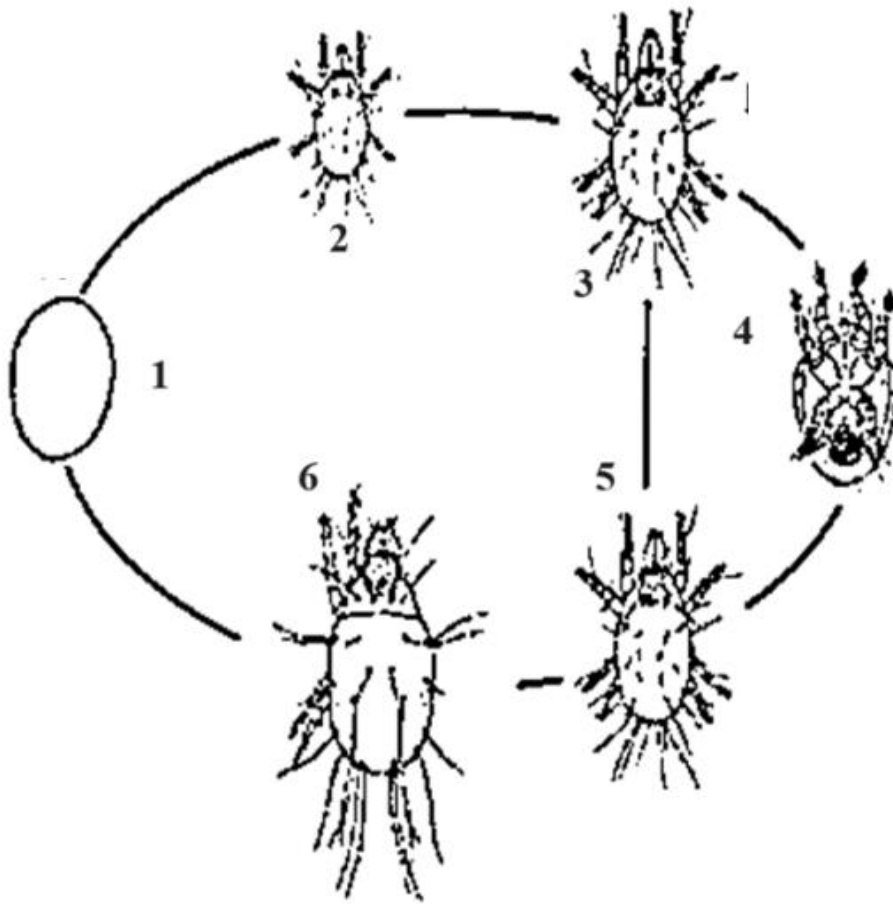
**Рис. 2.2. Життєвий цикл вільноживучих кліщів-фітофагів на прикладі звичайного павутинного кліща**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_



**Рис. 2.3. Життєвий цикл галових кліщів на прикладі іржавого кліща томатів**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_



**Рис. 2.4. Життєвий цикл борошняних кліщів на прикладі видовженого кліща:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_

### ТЕМА 3. КЛІЩІ – ШКІДНИКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ І ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН

**Обладнання:** лупа, мікроскоп, постійні та тимчасові препарати кліщів, гербарний матеріал, презентації та таблиці.

#### 3.1. Кліщі – шкідники злакових культур

**Завдання 3.1:** використовуючи постійні та тимчасові препарати кліщів, гербарний матеріал, презентації та таблиці, ознайомитися із зовнішньою будовою, біологією та симптомами пошкодження рослин кліщами – шкідниками злакових культур; розглянути заходи захисту рослин від них; заповнити зошит; підписати рисунки 3.1–3.8.

##### 3.1.1. Пшеничний квітковий кліщ – *Steneotarsonemus panshini* Wainstein & Beglarov, 1968

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Біологія: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

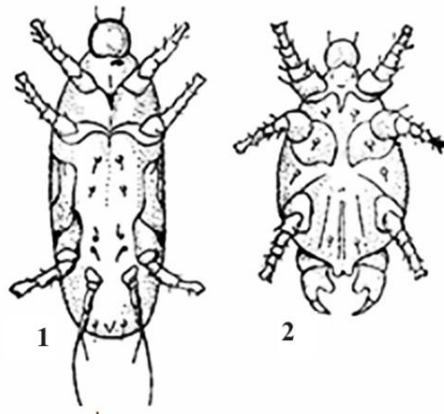
Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Рис. 3.1. Пшеничний квітковий кліщ:**

1 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_



**Рис. 3.2. Пошкодження рослин пшеничним квітковим кліщем:**

1 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_  
3 \_\_\_\_\_  
4 \_\_\_\_\_  
5 \_\_\_\_\_  
6 \_\_\_\_\_  
7 \_\_\_\_\_  
8 \_\_\_\_\_

**3.1.2. Хлібний або зерновий кліщ –  
*Siteroptes graminum* (Reuter, 1900)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

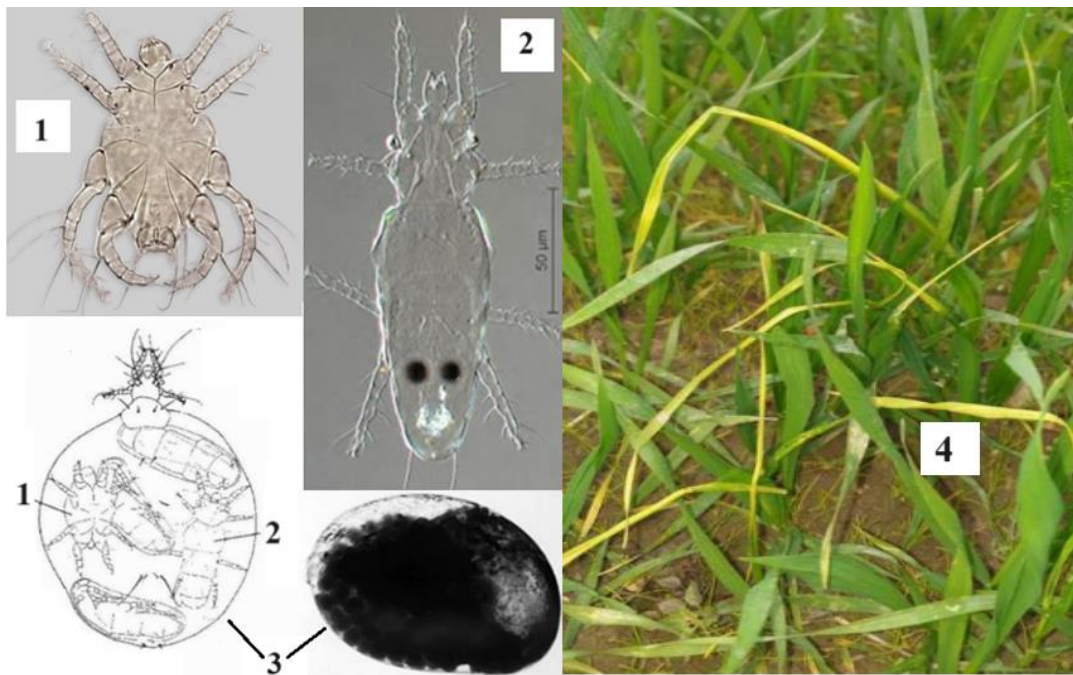
Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Рис. 3.3. Зерновий кліщ та характер пошкодження ним пшениці:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_

**3.1.3. Пшеничний чотириногий кліщ –  
*Aceria tritici* Shevtchenko, 1970**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

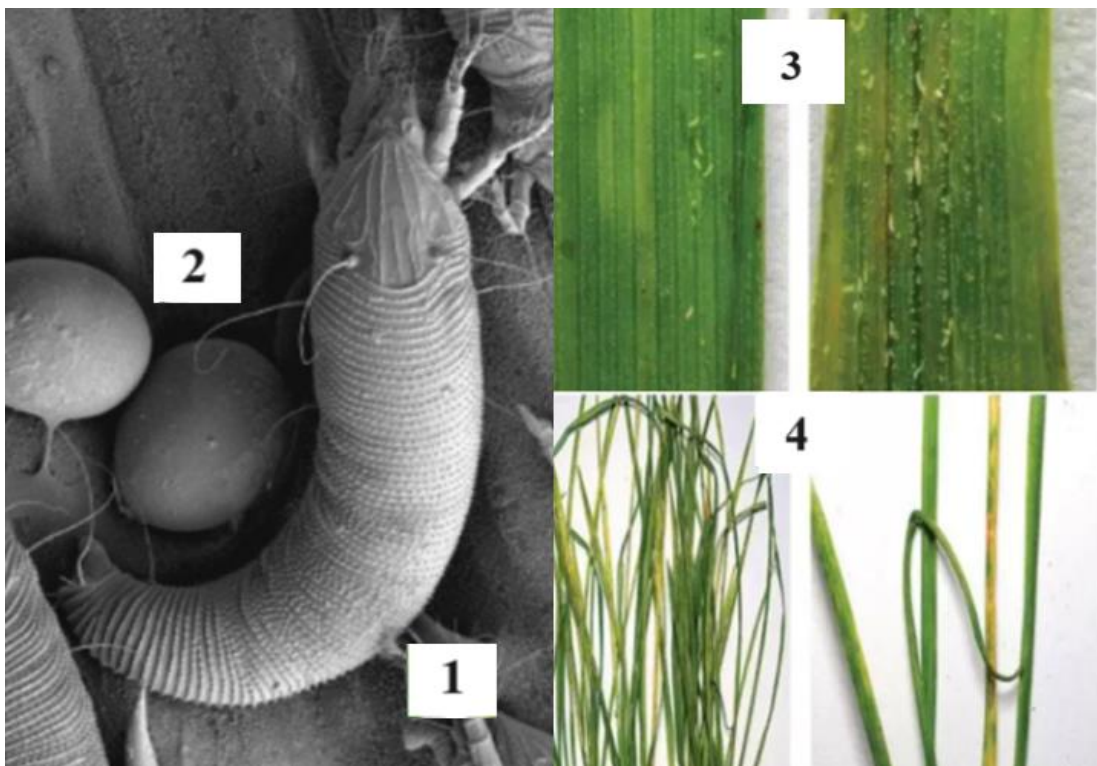
Екологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Рис. 3.4. Пшеничний чотириногий кліщ та характер пошкодження ним рослин:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_

**3.1.4. Бурий злаковий кліщ –  
*Bryobia graminum* (Schrank, 1781)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Рис. 3.5. Бурий злаковий кліщ та його характер пошкодження:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_



**3.1.5. Коричневий пшеничний кліщ –  
*Petrobia latens* (Müller, 1776)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

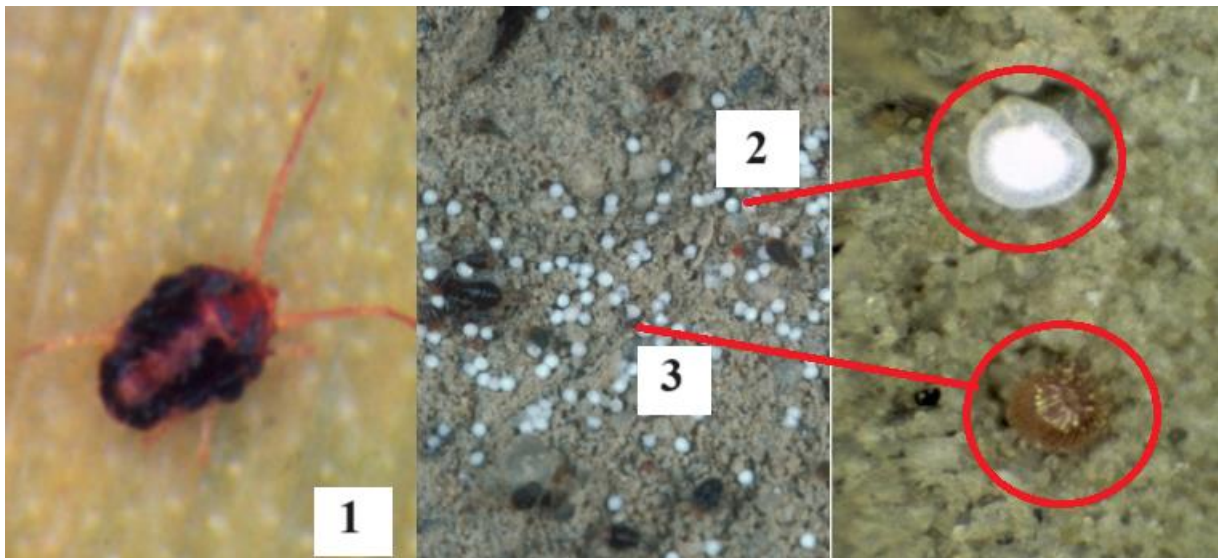
\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Рис. 3.6. Коричневий пшеничний кліщ:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_



**Рис. 3.7. Пошкодження пшениці коричневим пшеничним кліщем:**

- 1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_

**3.1.6. Зимовий зерновий кліщ –  
*Penthaleus major* (A.L.Dugès, 1834)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

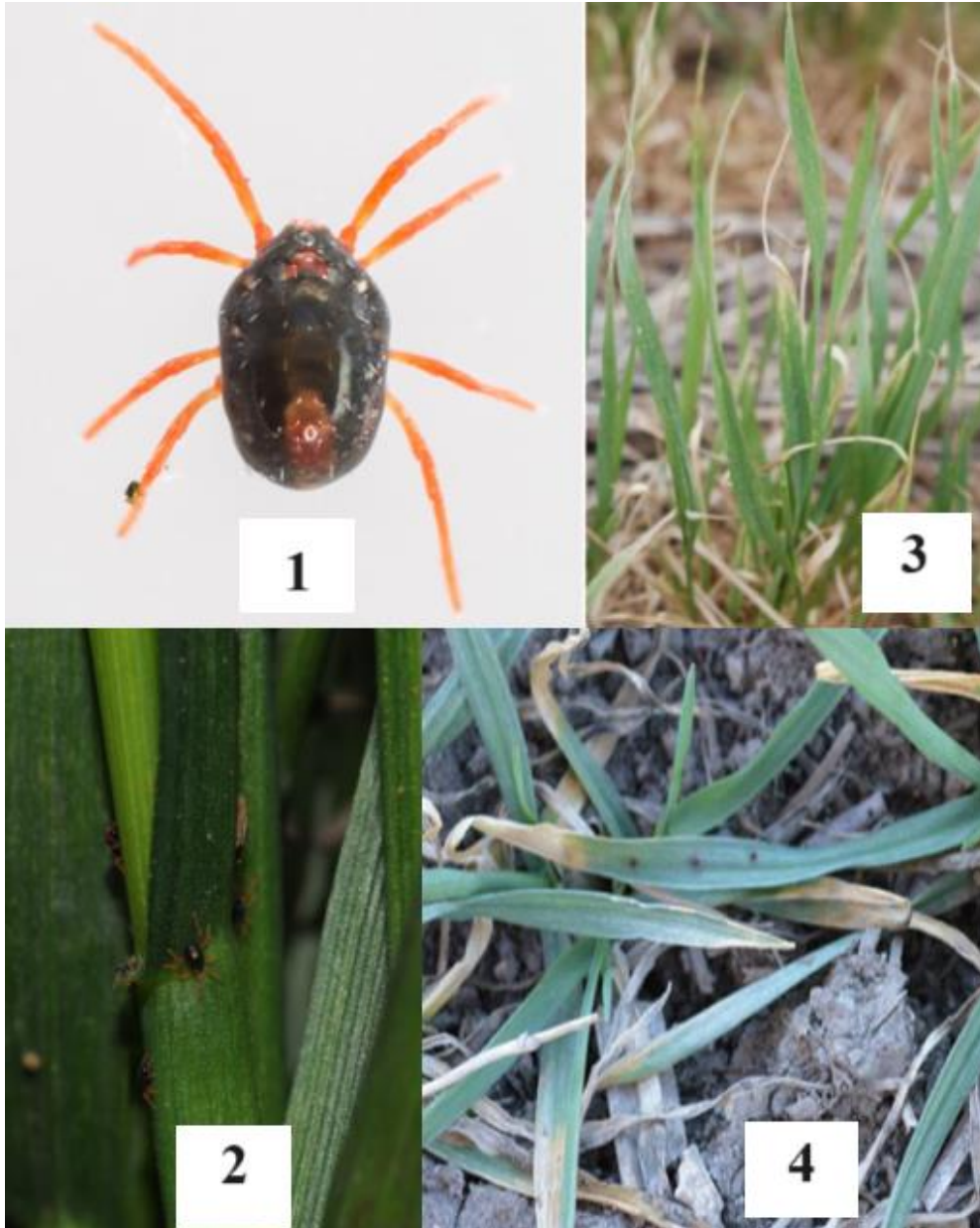
Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Рис. 3.8. Зимовий зерновий кліщ та пошкодження ним пшениці:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_

### 3.2. Кліщі – шкідники польових, овочевих та декоративних культур

*Завдання 3.2: використовуючи постійні та тимчасові препарати кліщів, гербарний матеріал, презентації та таблиці, ознайомитися із зовнішньою будовою, біологією та симптомами пошкодження рослин кліщами – поліфагами; розглянути заходи захисту рослин від них; заповнити зошит; підписати рисунки 3.9–3.19.*

#### 3.2.1. Звичайний павутинний кліщ – *Tetranychus urticae* Koch, 1836

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Заходи захисту: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Рис. 3.9. Звичайний павутинний кліщ:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

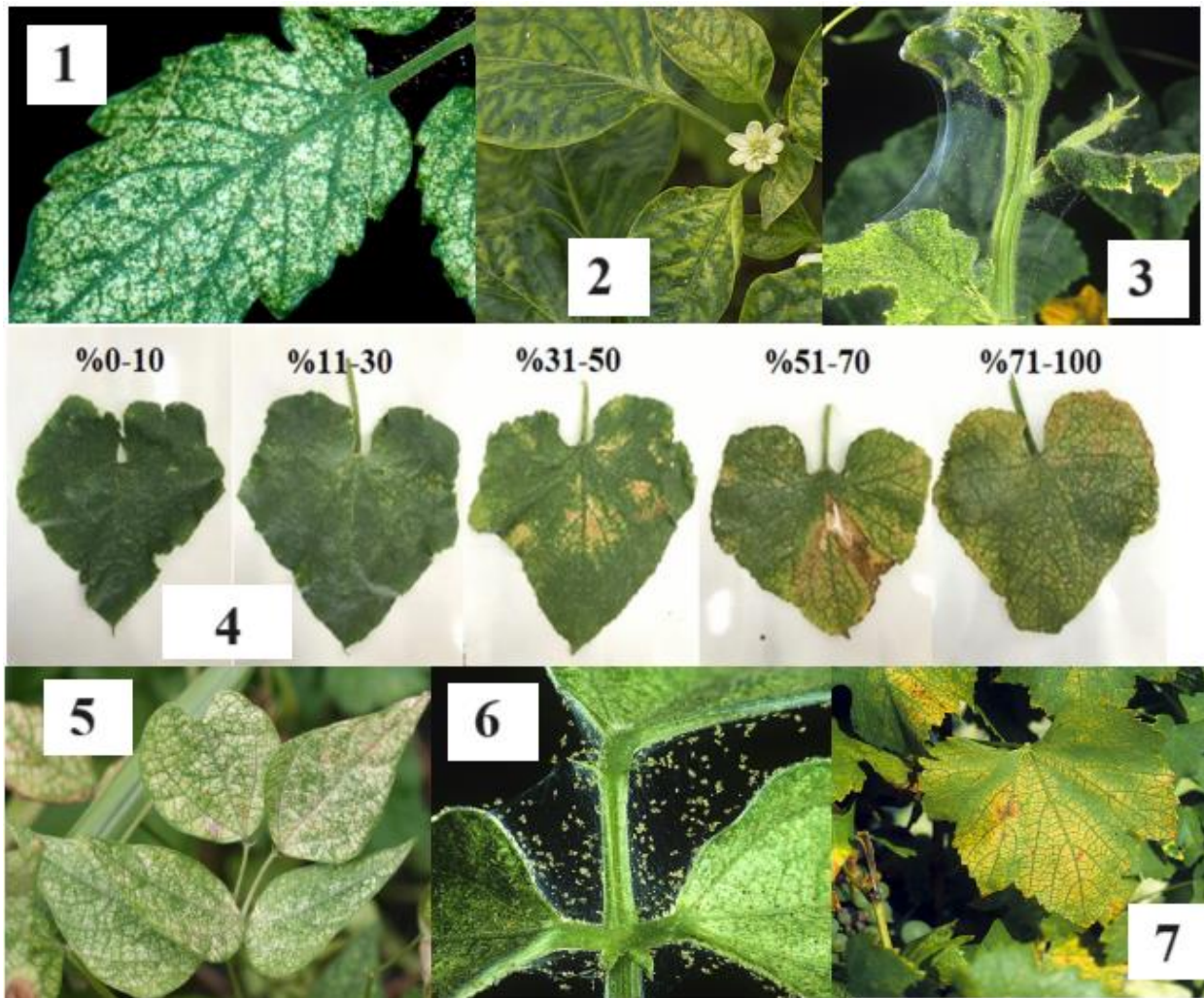
3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_





**Рис. 3.10. Пошкодження рослин звичайним павутинним кліщем:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_
- 7 \_\_\_\_\_

**3.2.2. Туркестанський (бавовняний) павутинний кліщ –  
*Tetranychus turkestanii* (Ugarov & Nikolskii, 1937)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

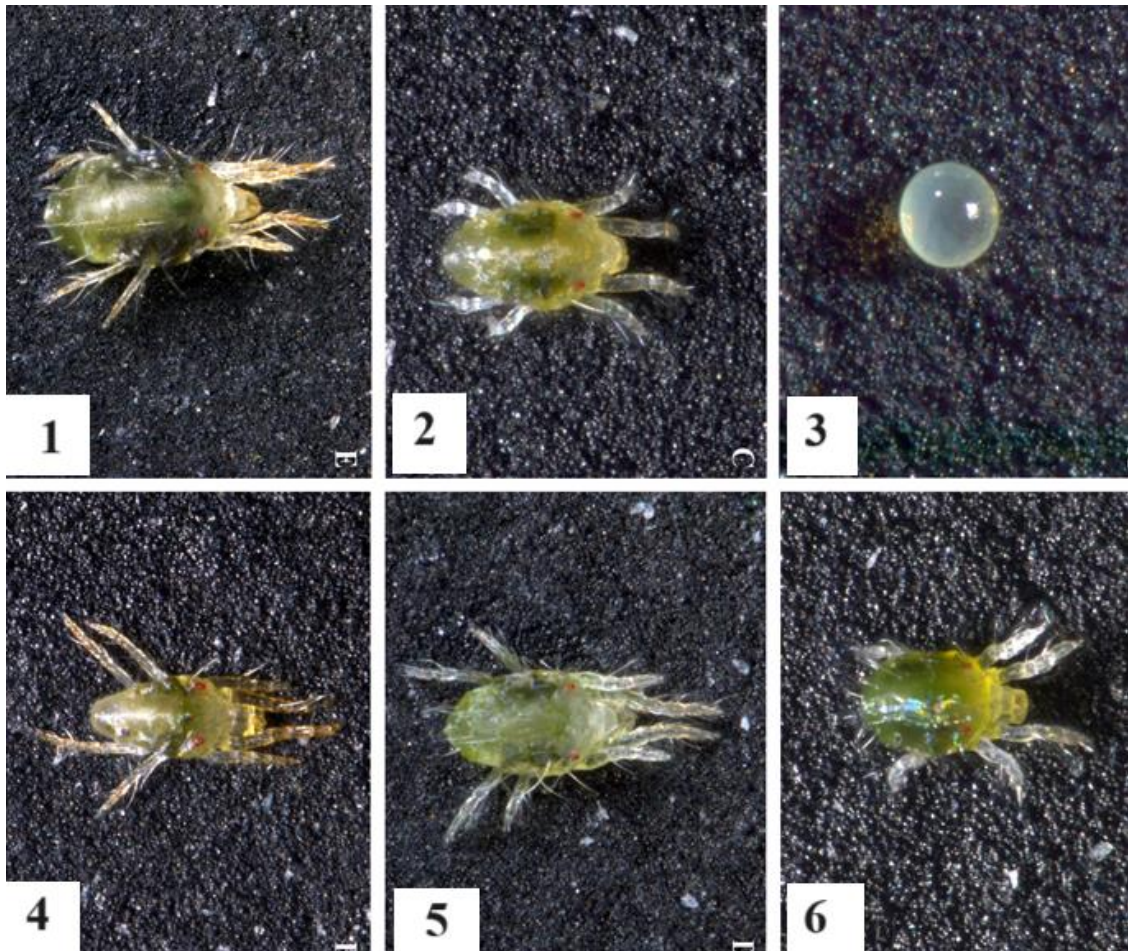
Екологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_



**Рис. 3.11. Пошкодження рослин звичайним павутинним кліщем:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

**3.2.3. Атлантичний павутинний кліщ –  
*Tetranychus atlanticus* McGregor, 1941**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

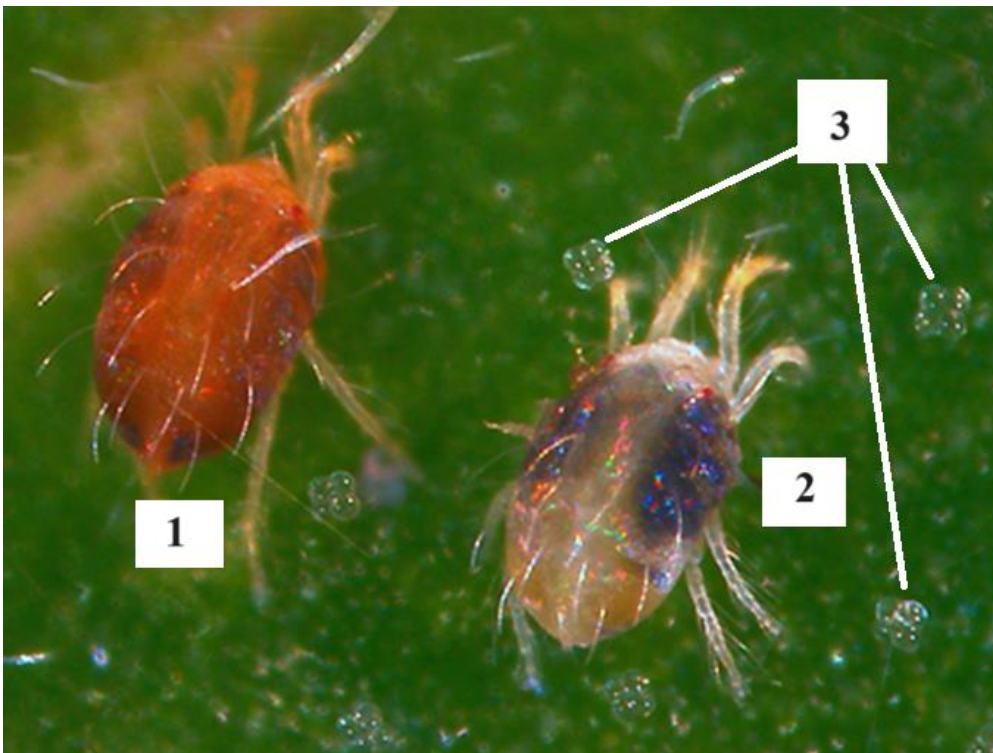
Плодючість \_\_\_\_\_



Екологія: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Рис. 3.12. Атлантичний павутинний кліщ:**

- 1 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_  
3 \_\_\_\_\_

**3.2.4. Червоний тепличний кліщ –  
*Tetranychus telarius* (Linnaeus, 1758)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Рис. 3.13. Червоний тепличний кліщ та пошкодження ним рослин:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

**3.2.5. Кармінно-червоний павутинний кліщ –  
*Tetranychus cinnabarinus* (Boisduval, 1867)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_



Екологія: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Рис. 3.14. Кармінно-червоний павутинний кліщ:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

**3.2.6. Оранжерейна плоскотілка –  
*Brevipalpus obovatus* Donnadieu, 1875**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

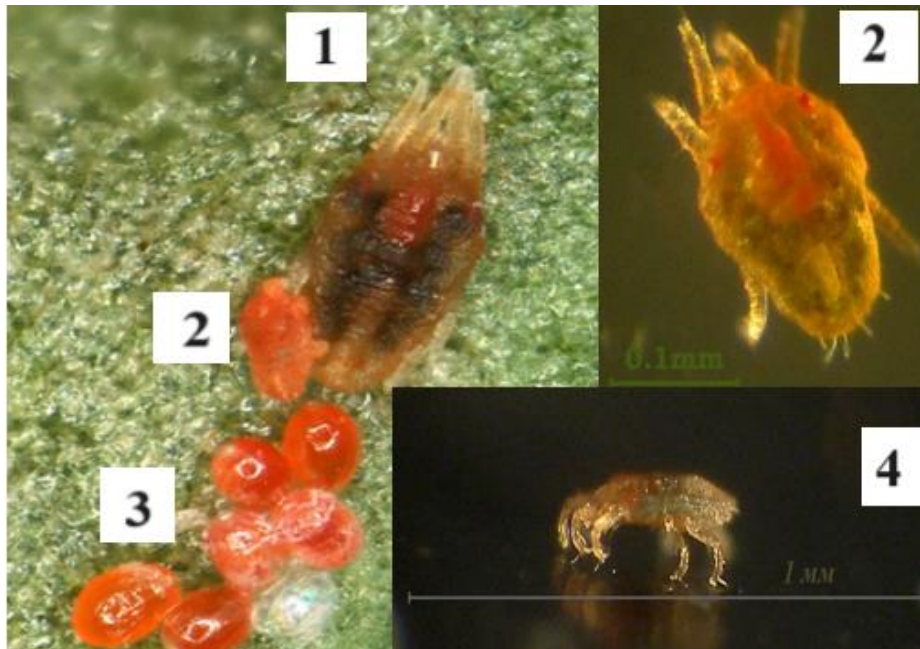
Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Рис. 3.15. Оранжева плоскотілка:**

1 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

**3.2.7. Оранжевий прозорий кліщ –  
*Polyphagotarsonemus latus* (Banks, 1904)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

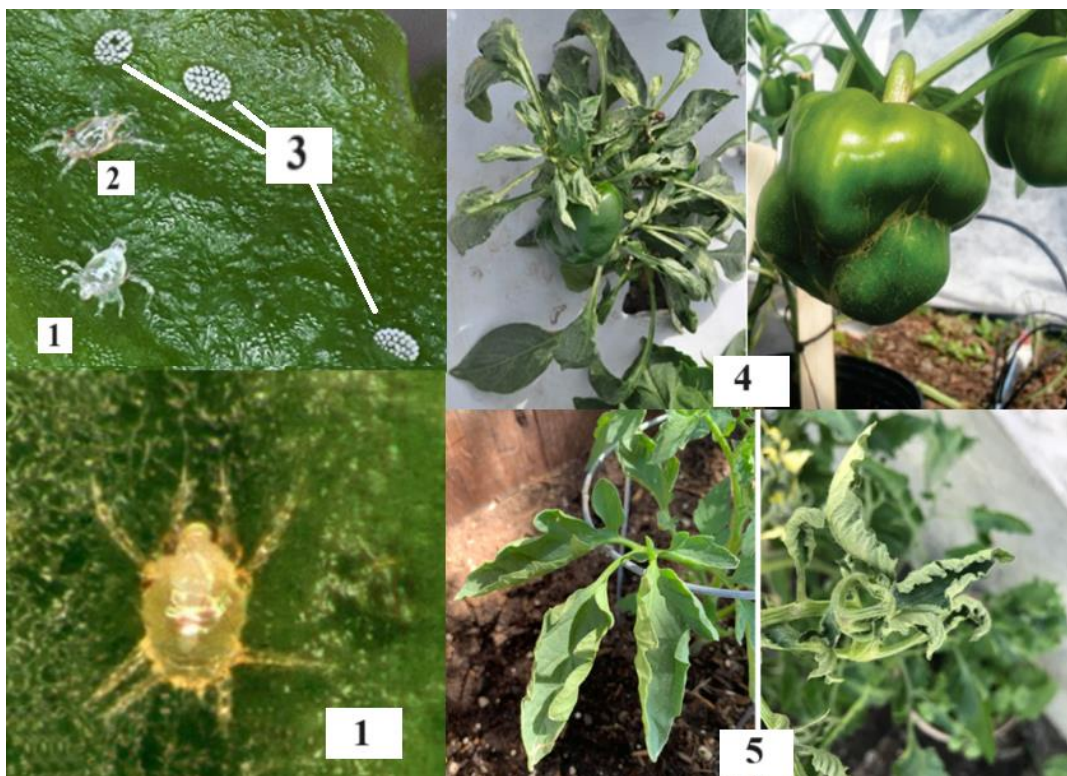
Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



**Рис. 3.16. Оранжевий прозорий кліщ та характер пошкодження:**

1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_  
 3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 5 \_\_\_\_\_

**3.2.8. Іржастий кліщ томатів –  
*Aculops lycopersici* (Tryon, 1917)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_



Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

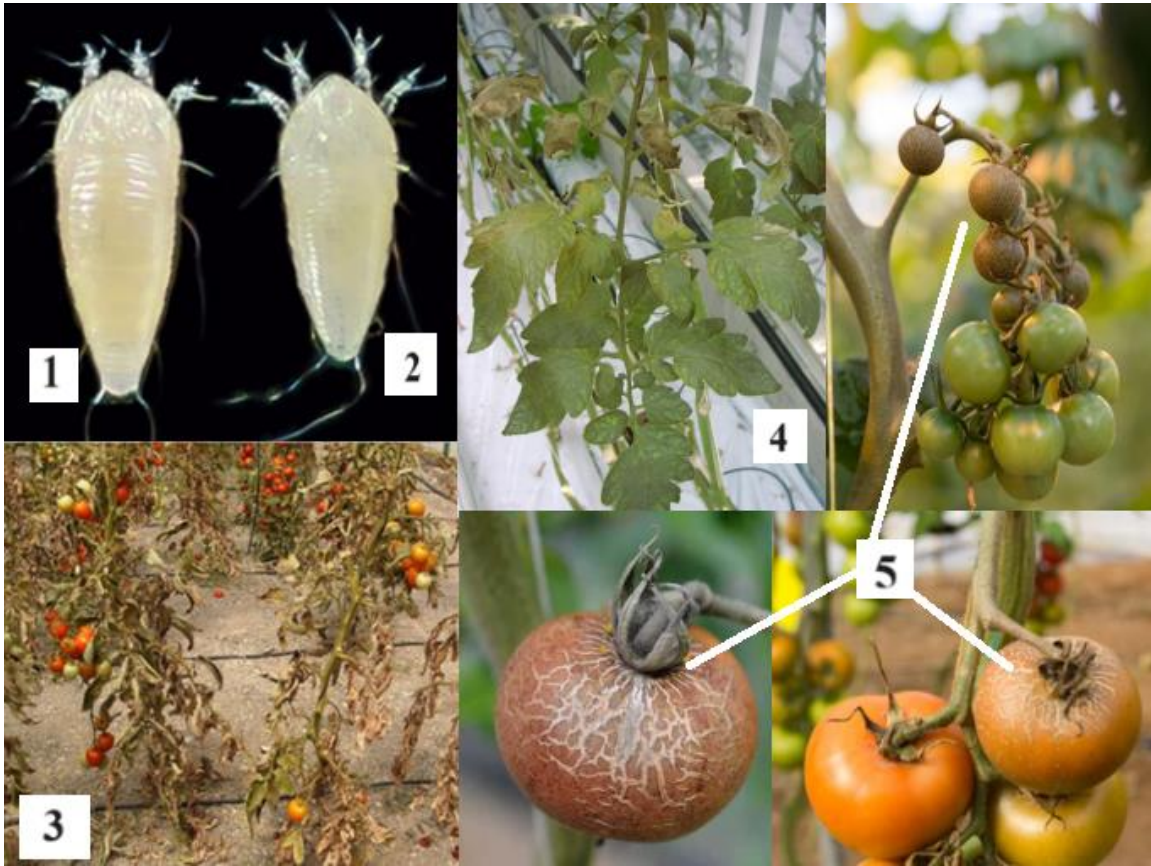
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Рис. 3.17. Іржастий кліщ томатів та пошкоджені рослини:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

**3.2.9. Часниковий кліщ – *Aceria tulipae* (Keifer, 1938)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---



**Рис. 3.18. Часниковий кліщ та характер пошкодження:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_

**3.2.10. Цибулевий кореневий кліщ –  
*Rhizoglyphus echinopus* (Fumouze & Robin, 1868)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

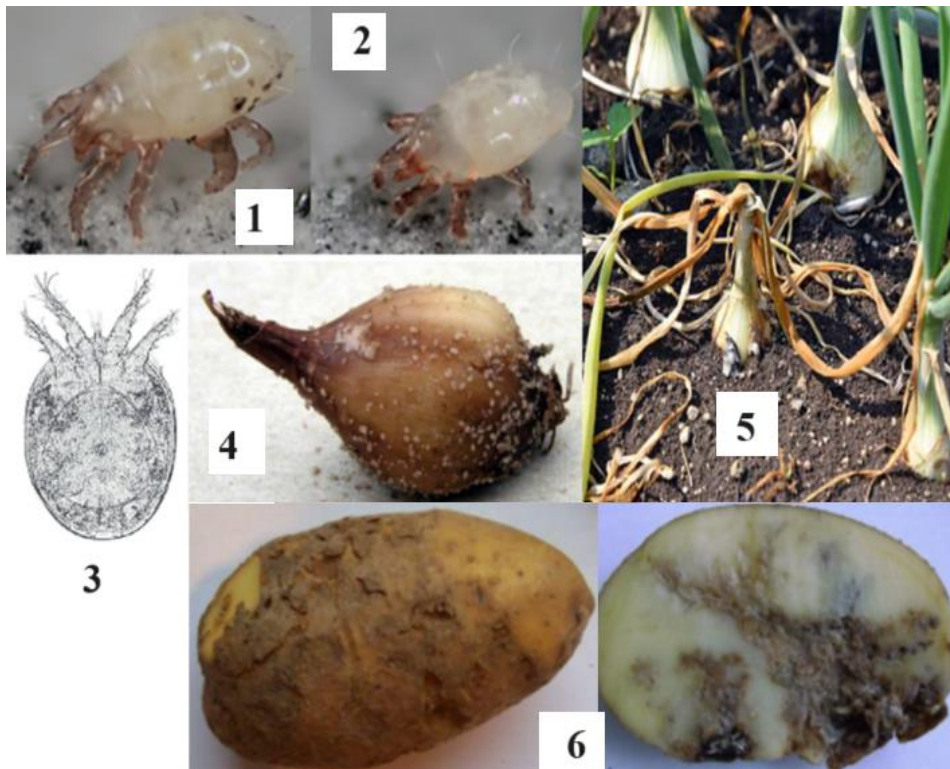
Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Рис. 3.19. Цибулевий кореневий кліщ та характер пошкодження:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_

### 3.3. Кліщі – шкідники плодово-ягідних культур

*Завдання 3.3: використовуючи постійні препарати, гербарний матеріал, презентації та таблиці, ознайомитися із зовнішньою будовою, життєвим циклом та симптомами пошкодження рослин кліщами – шкідниками плодово-ягідних культур; заповнити зошит, підписати рисунки 3.20–3.32.*

#### 3.3.1. Червоний плодовий кліщ – *Ranonychus ulmi* (Koch, 1836)

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Рис. 3.20. Червоний плодовий кліщ та характер пошкодження:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_
- 6 \_\_\_\_\_

**3.3.2. Глодовий кліщ –**  
***Tetranychus (Amphitetranychus) viennensis* Zacher, 1920**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

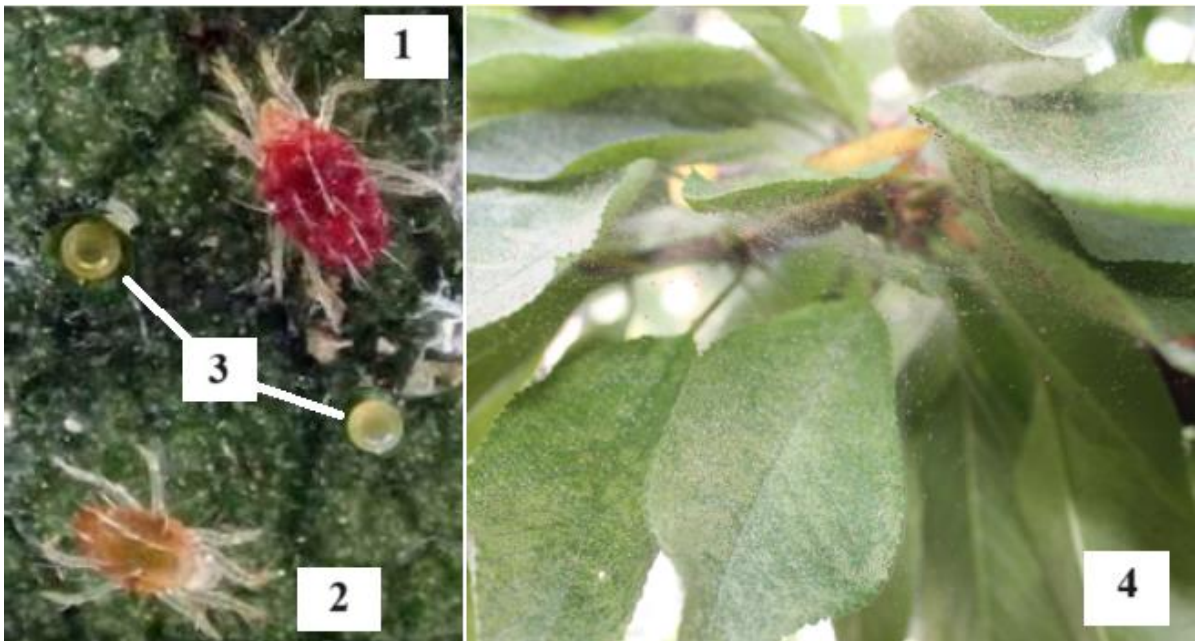
---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---



**Рис. 3.21. Глобовий кліщ та характер пошкодження:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

**3.3.3. Садовий павутинний кліщ –**  
***Schizotetranychus (Eotetranychus) pruni* (Oudemans, 1931)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_



Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---



---



---



---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

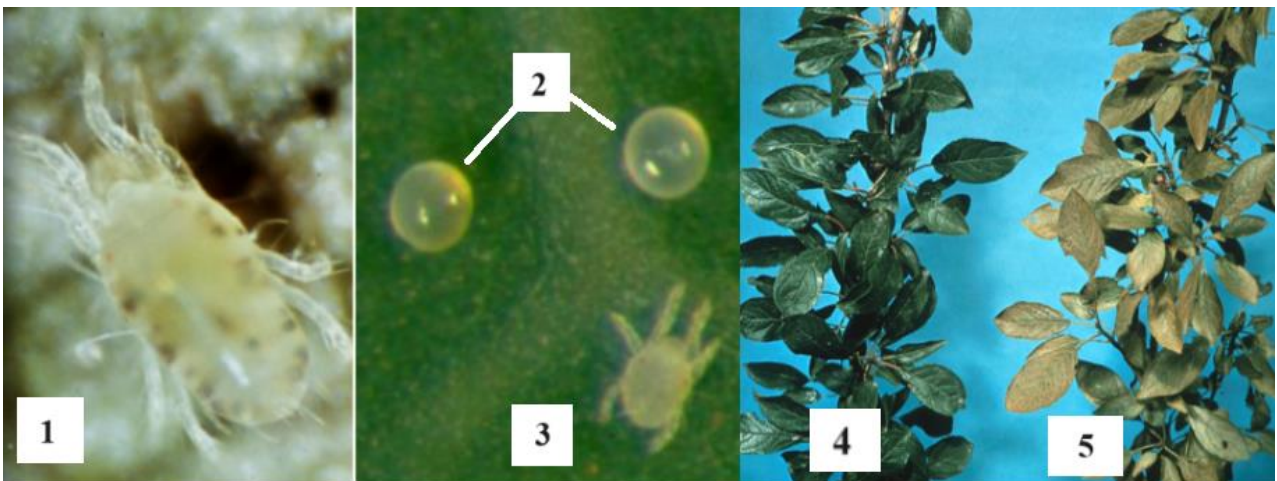
---



---



---



**Рис. 3.22. Садовий павутинний кліщ та пошкодження сливи:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

**3.3.4. Плодова плоскотілка –**  
***Cenopalpus pulcher* (Canestrini & Fanzago, 1876)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---



---



---



---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---



---



---



**Рис. 3.23. Плодова плоскотілка та характер пошкодження яблуні:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_

**3.3.5. Бурій плодовий кліщ –  
*Bryobia redikorzevi* Reck, 1947**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---



**Рис. 3.24. Бурій плодовий кліщ та характер пошкодження:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

**3.3.6. Кліщ Шлехтендаля, або яблуневий іржавий кліщ –  
*Aculus schlechtendali* (Nalepa, 1890)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

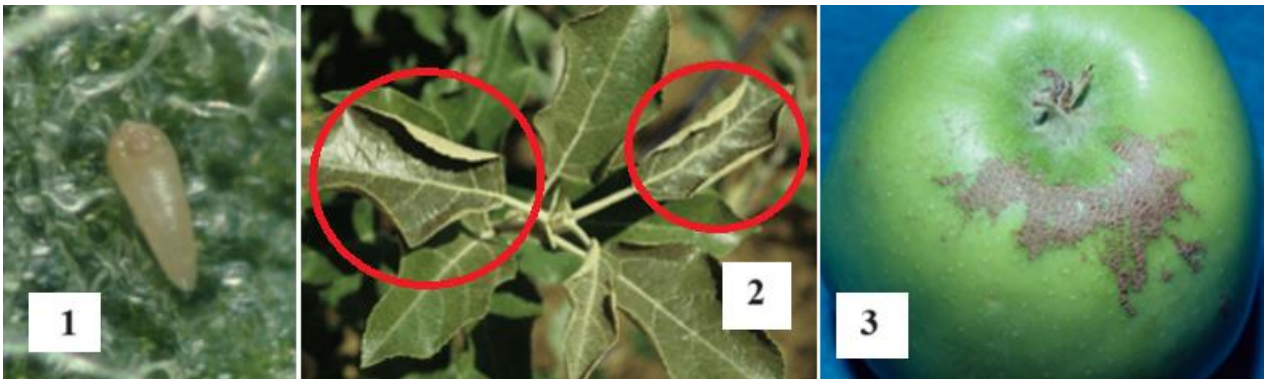
Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---

---



**Рис. 3.25. Яблуневий іржавий кліщ та характер пошкодження:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

**3.3.7. Грушевий галовий кліщ –  
*Eriophyes pyri* (Pagenstecher, 1857)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_



Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---



**Рис. 3.26. Грушевий галовий кліщ та характер пошкодження:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

**3.3.8. Пагоновий сливовий кліщ –  
*Acalitus phloeocoptes* (Nalepa, 1890)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---



**Рис. 3.27. Пагоновий сливовий кліщ та характер пошкодження:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

**3.3.9. Кліщ Фоке –  
*Aculus fockeui* (Nalepa & Trouessart, 1891)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Рис. 3.28. Кліщ Фоке та характер пошкодження:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_

**3.3.10. Виноградний повстяний кліщ –  
*Eriophyes vitis* (Landois, 1864)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---



**Рис. 3.29. Виноградний повстятий кліщ та його пошкодження:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_

**3.3.11. Смородиновий бруньковий кліщ –  
*Cecidophyopsis ribis* (Westwood, 1869)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_



Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---



**Рис. 3.30. Смородиновий бруньковий кліщ та його пошкодження:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

**3.3.12. Малиновий кліщ –**  
***Eriophyes gracilis* (Nalepa, 1891)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

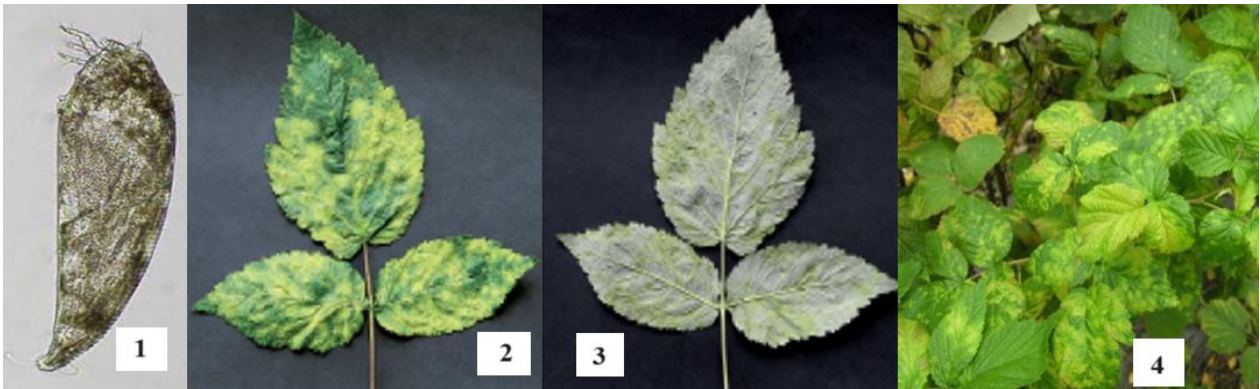
Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---

---



**Рис. 3.31. Малиновий кліщ та характер пошкодження:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_

**3.3.13. Суничний кліщ –  
*Tarsonemus (Phytonemus) pallidus* Banks, 1899**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

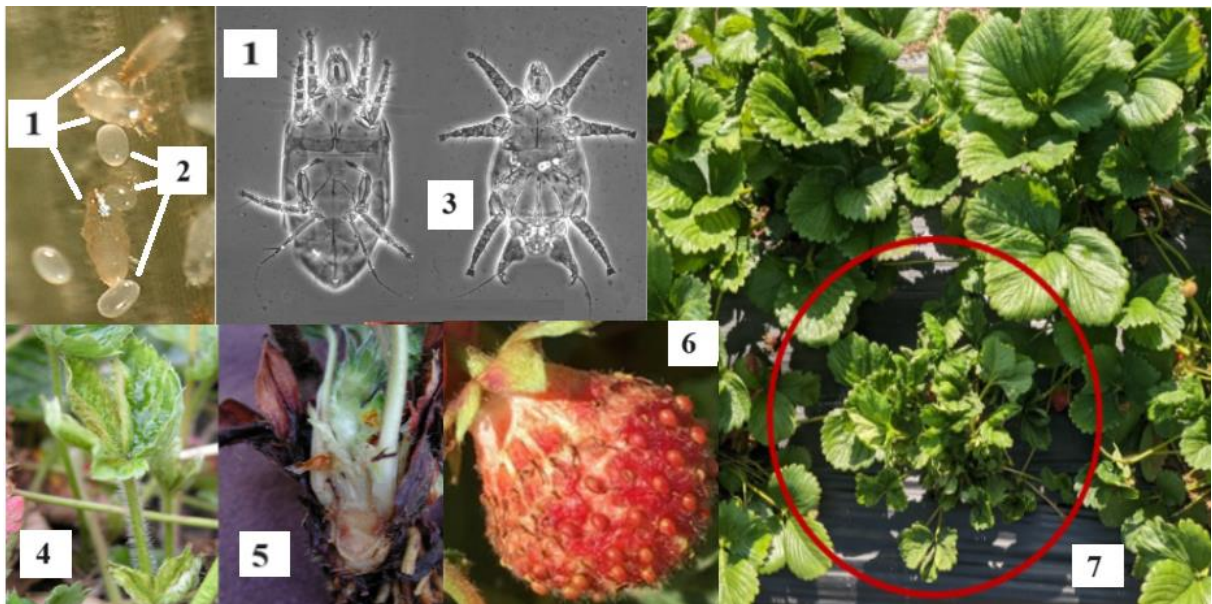
---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---



**Рис. 3.32. Суничний кліщ та характер пошкодження:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

### 3.4. Кліщі – шкідники зерна та інших продуктів зберігання

*Завдання 3.4: використовуючи постійні препарати, гербарний матеріал, презентації та таблиці, ознайомитися із зовнішньою будовою, життєвим циклом та шкідливістю кліщів – шкідників запасів; заповнити зошит, підписати рисунки 3.33–3.39.*

#### 3.4.1. Борошняний кліщ – *Acarus siro* Linnaeus, 1758

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

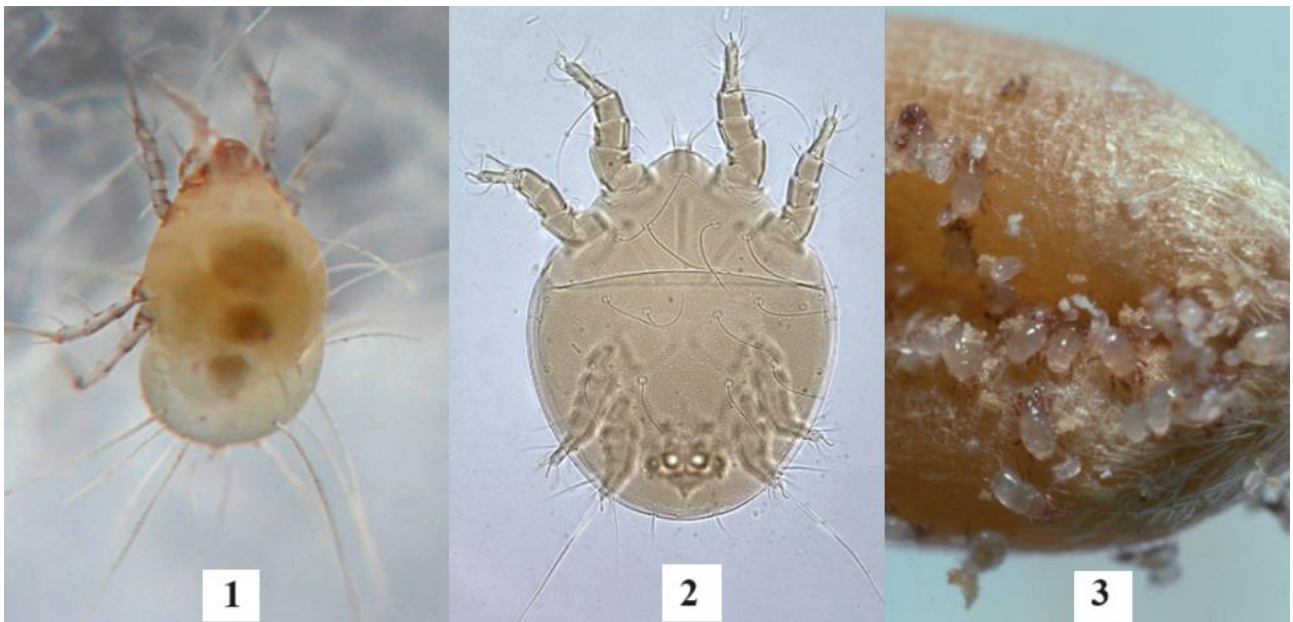
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Рис. 3.33. Борошняний кліщ:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

**3.4.2. Видовжений кліщ –  
*Tyrophagus putrescentiae* (Schrank, 1781)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_



Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

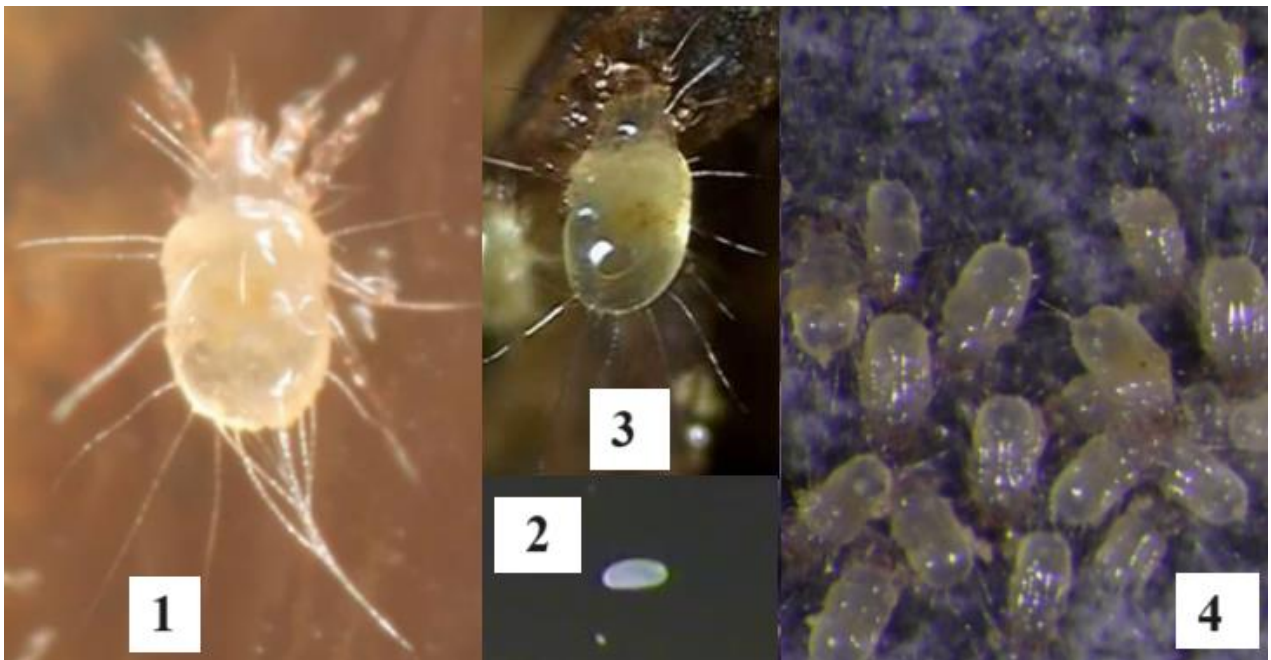
---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---



**Рис. 3.34. Видовжений кліщ:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

**3.4.3. Темноногий кліщ –  
*Aleuroglyphus ovatus* (Troupeau, 1879)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

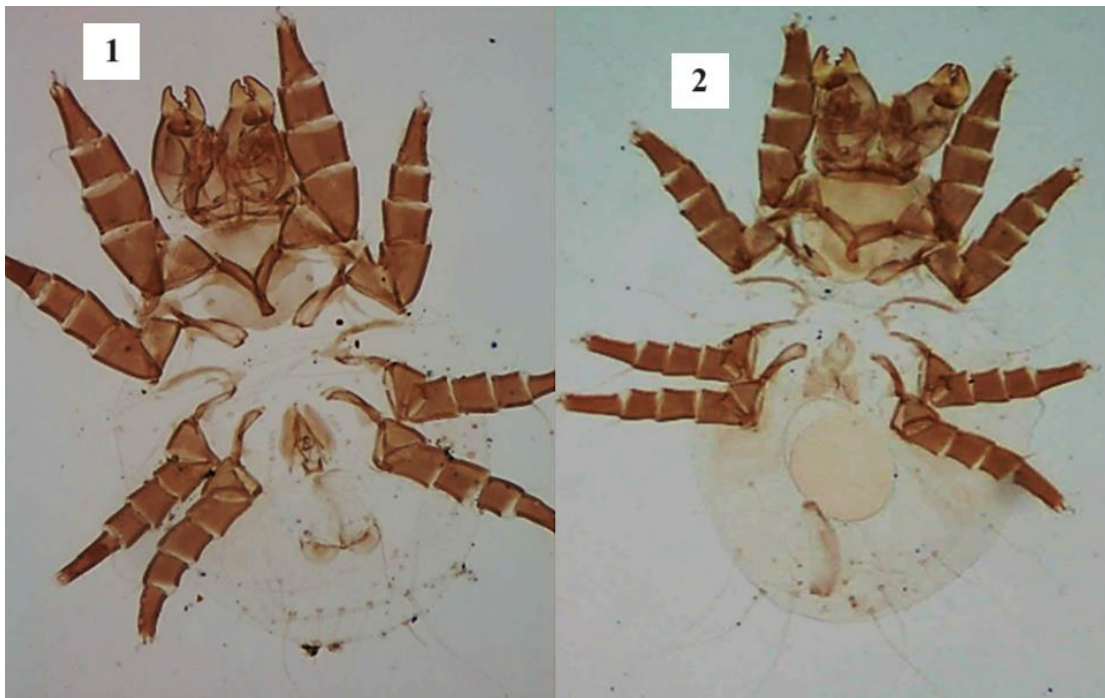
---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---



**Рис. 3.35. Темноногий кліщ:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

**3.4.4. Кліщ Родіонова –**  
***Sancassania (Caloglyphus) rodionovi* Zachvatkin, 1941**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

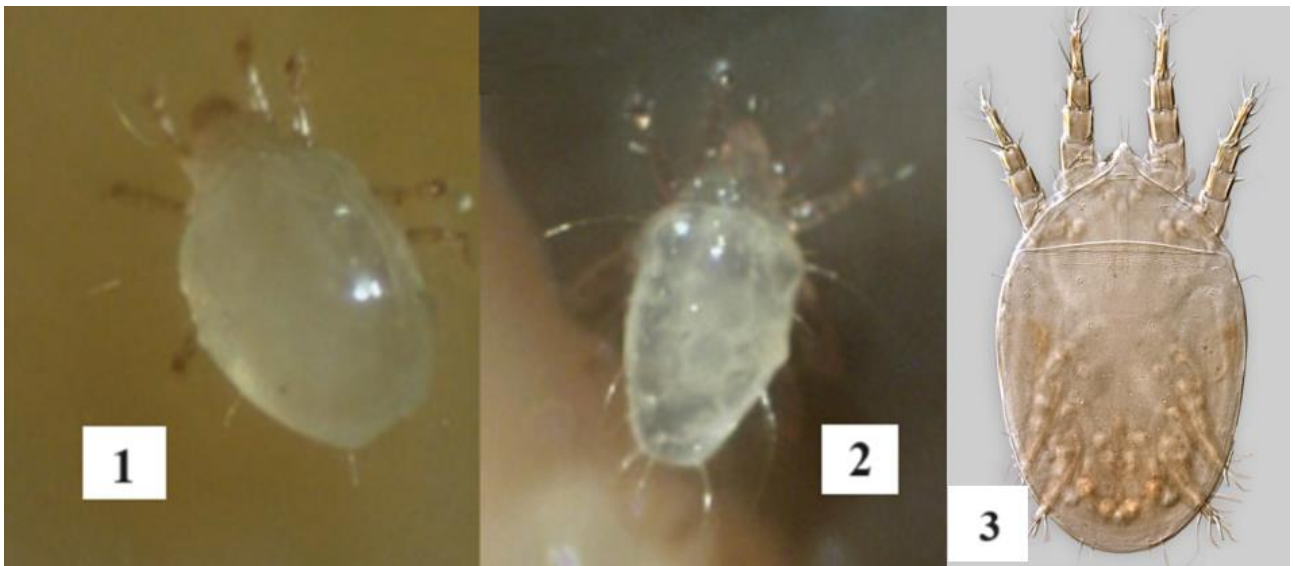
---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---



**Рис. 3.36. Кліщ Родіонова:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

**3.4.5. Волохатий звичайний кліщ –  
*Lepidoglyphus destructor* (Schrank, 1781)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

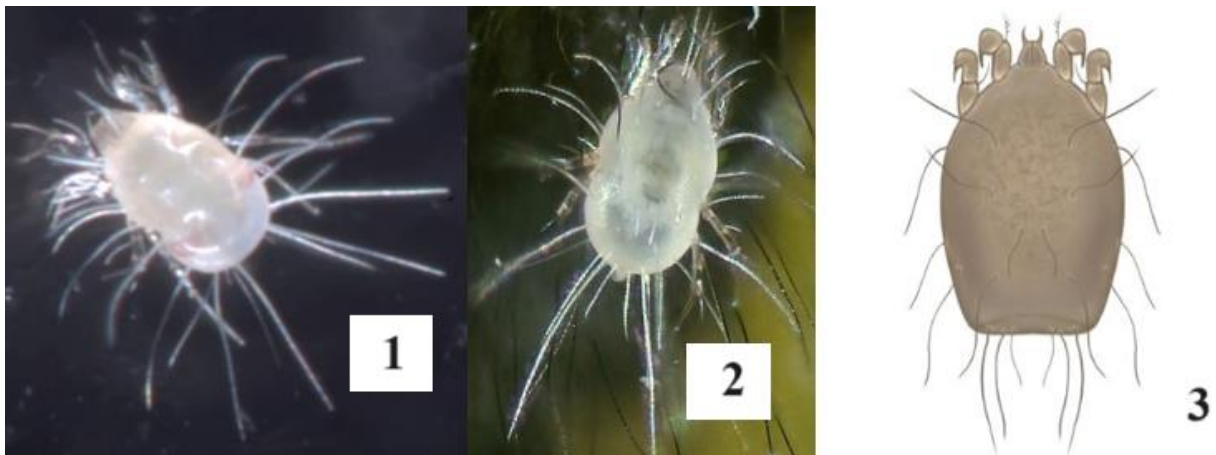
---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

---

---

---



**Рис. 3.37. Волохатий звичайний кліщ:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

**3.4.6. Волохатий хатній кліщ –  
*Glycyphagus domesticus* (de Geer, 1778)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_



Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_

---



---



---



---

Заходи захисту: \_\_\_\_\_

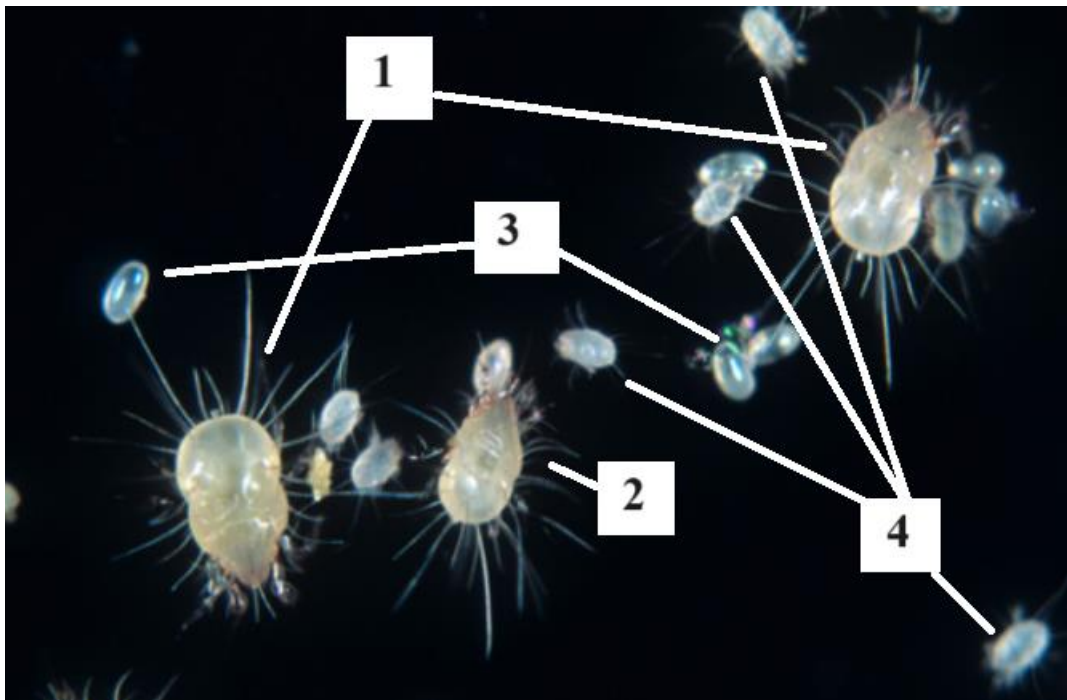
---



---



---



**Рис. 3.38. Волохатий хатній кліщ:**

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

**3.4.7. Бурий хлібний кліщ –  
*Gohieria fusca* (Oudemans, 1902)**

Ряд \_\_\_\_\_

Родина \_\_\_\_\_

Батьківщина, ареал: \_\_\_\_\_

Кормові рослини: \_\_\_\_\_

Морфологія: \_\_\_\_\_

Біологія: \_\_\_\_\_

Зимуюча стадія та місця зимівлі: \_\_\_\_\_

Тривалість розвитку одного покоління \_\_\_\_\_

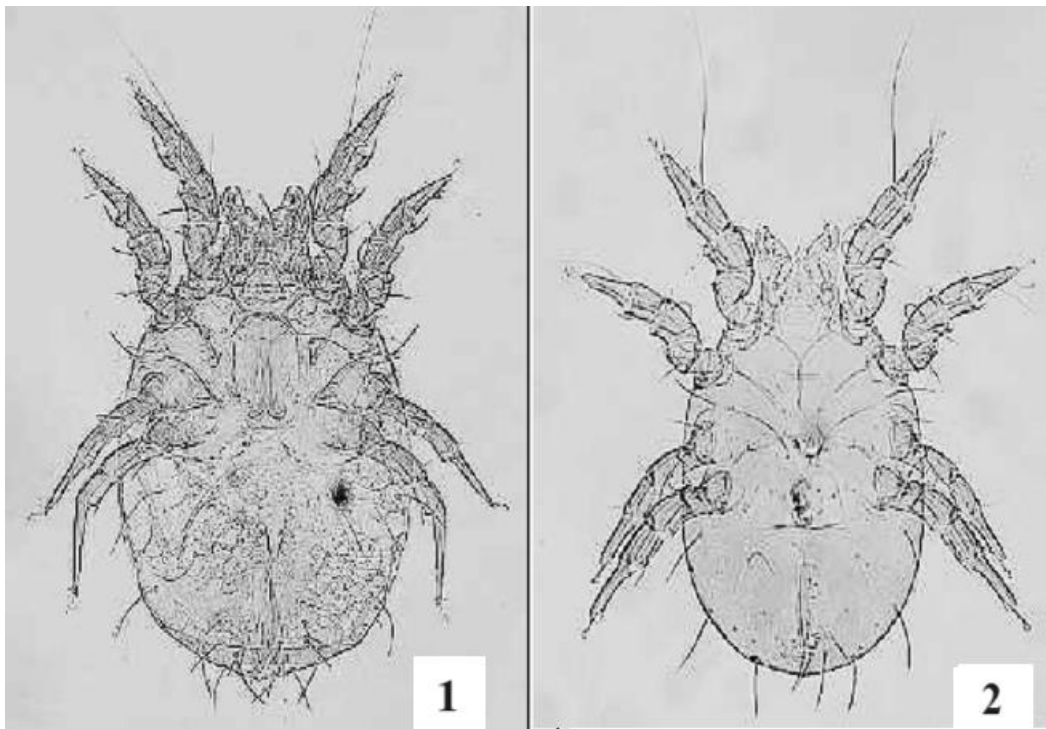
Кількість поколінь на рік \_\_\_\_\_

Плодючість \_\_\_\_\_

Екологія: \_\_\_\_\_

Симптоми пошкодження рослин: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Заходи захисту: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Рис. 3.39. Бурий хлібний кліщ:**

1 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_

## Рекомендована література

1. Бондарева Л. М., Тимошук Т. М. Кліщі. Частина І: навчальний посібник. Київ: НУБіП України, 2020, 383 с.
2. Васильєва Ю. В. До видового складу кліщів-фітофагів яблуні на крапельному зрошенні у Харківській області. *Матеріали всеукраїнської науково-практичної online-конференції, присвяченої 110-річчю від дня народження видатних вчених-ентомологів академіка НАН України В. П. Васильєва і професора М. П. Дядечка (21 березня 2023 року)*. Харків: ДБТУ, 2023. С. 27–30.
3. Гадзало Я. М., Шкаруба М. Г., Шкаруба С. М. Сільсько-господарська акарологія / За ред. М. Г. Шкаруби. Львів: Світ, 2003. 192 с.
4. Довідник із захисту рослин / За ред. М. П. Лісового. Київ: Урожай, 1999. 744 с.
5. Крикунов І. В. Біологічні особливості розвитку та регуляція чисельності бурого плодового кліща. *Збірник наукових праць*. Умань, 2006. Вип. 62. С. 204–210.
6. Лившиц І. З. Митрофанов В. І., Петрушов А. З. Сільсько-хозяйственна акарологія. Київ: Аграрна наука, 2013. 347 с.
7. Писаренко В. М., Писаренко П. В. Захист рослин: екологічно обґрунтовані системи. Полтава: Інтер Графіка, 2002. 288 с.
8. Погребняк С. Г. Комплекси кліщів агроценозу плодового саду в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.08 – Зоологія; НАН України, Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена. Київ, 1998. 17 с.
9. Соколов Е. А. Хлебные клещи – вредители зернопродуктов. *Защита и карантин растений*. 2005. №5. С. 30–34.
10. Яновський Ю. П. Довідник із захисту плодкових культур. Київ: Фенікс, 2019. 472 с.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
ТЕМА 1. ЗОВНІШНЯ ТА ВНУТРІШНЯ БУДОВА КЛІЩІВ ...	4
1.1. Зовнішня будова кліщів .....	4
1.2. Внутрішня будова кліщів .....	10
ТЕМА 2. БІОЛОГІЯ, ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ, ШКІДЛИВІСТЬ РОСЛИНОЇДНИХ КЛІЩІВ .....	12
2.1. Життєві цикли основних груп кліщів .....	12
ТЕМА 3. КЛІЩІ – ШКІДНИКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬ- КИХ І ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН .....	16
3.1. Кліщі – шкідники злакових культур .....	16
3.2. Кліщі – шкідники польових, овочевих та декоративних культур .....	30
3.3. Кліщі – шкідники плодово-ягідних культур .....	52
3.4. Кліщі – шкідники зерна та інших продуктів зберігання ...	78
Рекомендована література .....	92

Навчальне видання

**ВАСИЛЬЄВА** Юлія Володимирівна

**ЛЕЖЕНІНА** Ірина Павлівна

**КЛІЩІ, НЕМАТОДИ.**

**Частина II. АКАРОЛОГІЯ**

Робочий зошит для практичних робіт

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman  
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.

Ум. друк. арк. 4,18.

Наклад 100 пр.

Державний біотехнологічний університет

61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44