

*Регіональна молодіжна  
науково-практична конференція*

**Механізм старіння в біології**  
*Mechanism of aging in biology*

**м. Київ**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА  
ПРИРОДНИЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**ЄДНІСТЬ НАВЧАННЯ І НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ –  
ГОЛОВНИЙ ПРИНЦИП УНІВЕРСИТЕТУ**

**Матеріали регіональної молодіжної науково-  
практичної конференції викладачів, аспірантів,  
магістрантів, студентів та учнів старших класів**

**27 березня 2024 року**

**м. Київ**

**Механізм старіння в біології (Mechanism of aging in biology) :**  
матеріали Регіон. наук.-практ. конф. (27 березня 2024 року, м. Київ); УДУ  
імені Михайла Драгоманова, 2024 р. 210 с.

**Редакційна рада:**

**О. І. Плиска** - завідувач кафедри біології, д.м.н., професор кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова

**Т. М. Настека** - к. б. н., доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова

**О. С. Тихоплав** – здобувач вищої освіти природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова

**О.І. Дух** – к. б. н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка

**В.В. Чижик** – к.б.н., професор кафедри теорії та методики фізичного виховання Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка

**О.А. Поляков** - професор д.м.н., ДУ «Інститут геронтології імені Д. Ф. Чеботарьова НАМН України»

**Співорганізатори:**

- Державна установа Інститут геронтології імені Д.Ф.Чеботарьова Національної академії медичних наук України
- Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
- Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка
- Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інженерії, управління та землевпорядкування Національного авіаційного університету»
- Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж геологорозвідувальних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка»
- Фаховий коледж «Універсум» Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

У збірнику представлені наукові розробки викладачів, аспірантів, магістрантів, студентів та учнів старших класів. Опубліковані роботи за напрямками: «Флора. Рослини-довгожителі», «Фауна. Життєві цикли та тривалість життя тварин», «Біологія людини. Геронтологія», «Стійкість екосистем та агроценозів», «Екологія людини», «Сучасні наукові дослідження», «Педагогіка та освіта».

На стадії яйця зимують такі денні метелики фауни України як: дукачик бурий (*Lycaena tityrus* Poda), хвостюшок w-біле (*Satyrium w-album* Knoch,) деякі синявці-дукачики (*Lycaenini* ).

На стадії гусениці зимують такі метелики, як білан жилкуватий (*Aporia crataegi* L.) деякі синявці-дукачики (*Lycaenini* ).

На стадії лялечки зимують – падалірій (*Iphiclides podalirius* L.), махаон (*Papilio machaon* L., ), білан капустяний (*Pieris brassicae* L.), зоряниця Аврора (*Anthocharis cardamines* L.), білан ріп'яний (*Pieris rapae* L.).

На стадії імаго зимують такі види як: цитринець або лимонниця (*Gonepteryx rhamni* L.), сонцевик павичеве око ( *Inachis io* L.), сонцевик кропивяний (*Aglaia urticae* L.)

Таким чином термін життя метеликів залежить від багатьох факторів, включаючи середовище, в якому вони живуть, зміни клімату, доступність їжі та ворогів.

### Список літератури

1. Некрутенко ю., Чиколовец В. Денні метелики України. – Київ: видавництво Раєвського, 2005. – 232 с.
2. Марі С. Харріс, Університет Мічигану-Енн-Арбор. URL: [\[https://animaldiversity.org/accounts/Lepidoptera/ \]](https://animaldiversity.org/accounts/Lepidoptera/)
3. <https://taya.com.ua/skilki-zhive-metelik-termin-zhittya-osoblivosti-ta-faktori-shho-vplivayut-na-trivalist-zhittya-metelika/>

УДК 595.764

**О.В. Пархоменко**

кандидат біологічних наук

доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова

**Ю.О. Смоляк**

студентка 42Б групи Природничого факультету УДУ імені Михайла

Драгоманова

### ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ХРУЩІВ ФАУНИ УКРАЇНИ

Хрущі починають масово виходити з ґрунту за його температури +9–14°C

на глибині 10 см. Після того, як закінчився процес парування самок із самцями, перші зариваються у ґрунт на глибину 10–15 см і відкладають там по 20–40 яєць у 2–3 заходи купками по 5–20 штук [1-4].

Хрущі віддають перевагу ґрунтам, які мають відносно рідкий рослинний покрив і добре прогриваються. Яйця є овальними, мають білий колір і характеризуються вимірами 2×3 мм [1].

Період розвитку яєць хрущів триває протягом 24–35 днів, натомість за настання несприятливих умов їхній розвиток може затягнутися й до 50 днів. Загалом через той чи інший проміжок часу з моменту відкладання яєць самками хрущів у ґрунт залежно від його температури з них вилупляться дрібні брудно-білі й шестиногі червоподібні личинки, які поступово з часом виростають до великих, білих С-подібних з коричневою склеротизованою головою [1,5-9].

Личинки хрущів на території України характеризуються трьома віками, які можна відрізнити за шириною головних капсул цих личинок. При цьому на першому році життя ширина головної капсули становить 2,5 мм, на другому році життя – 4 мм, а на третьому році життя – 6 мм [4].

Личинки хрущів першого віку живляться детритом, а старші – мертвим і живим корінням різних рослин. Личинки хрущів на останньому році життя перед їхнім перетворенням у лялечки мають довжину 45–65 мм [1,4].

У країнах Північно-Східної та Центральної Європи (і в Україні також) личинки хрущів розвиваються протягом 3-х років, а у більш теплих регіонах на півдні Європи – протягом 4-х років.

У весняно-літній період личинки хрущів характеризуються одночасно горизонтальним та вертикальним переміщенням у ґрунті, концентруючись у верхніх шарах з вологістю 6–7 % і температурою +17–20 °С [1,2].

У літній період личинки хрущів, які ще не заляльковуються, перебувають у товщі відкритих піщаних ґрунтів на глибині 10–40 см, а у більш спекотні дні вони просуваються глибше. Глибина залягання таких личинок у чорноземах і під пологом лісу складає 10–20 см [4].

У вересні личинки хрущів проникають углиб ґрунту на 1 м і глибше, що

пов'язано з доволі невисокою холодостійкістю. Личинки першого віку за охолодження ґрунту до температури  $-0,7-1$  °С гинуть, на відміну від личинок старшого віку загибель яких настає за температури нижче за  $-7$  °С [1,4].

Навесні личинки хрущів піднімаються у верхні шари ґрунту і до травня концентруються на глибині близько 10 см. Після другої зимівлі личинки хрущів знову линяють і переходять у третій, більш шкідливий вік, протягом якого вони харчуються корінням рослин більшого діаметру [4]. Закінчивши живлення личинки третього віку, у червні-липні, розпочинають процес заляльковування у ґрунті на глибині 20–50 см у земляній колісці [1,4].

Тривалість життя личинок хруща західного травневого (*Melolontha melolontha* Linnaeus, 1758) і хруща східного травневого (*Melolontha hippocastani* Fabricius, 1801) складає 3–4-х роки [4].

Лялечка хрущів є блідо-жовтуватою з двома відростками на верхівці черевця. Тривалість життя лялечок хруща західного травневого (*Melolontha melolontha* Linnaeus, 1758) і хруща східного травневого (*Melolontha hippocastani* Fabricius, 1801) складає 30–40 днів [1,4,7].

Хрущі зимують у стадії імаго. У роки з більш посушливим жарким літом та осінню є можливим вихід невеликої кількості хрущів у формі імаго ще в осінній період, хоча зазвичай хрущі у формі лялечки залишаються у земляній колісочці до весни [1,2].

У південних областях України хрущі з'являються, як правило, у період з другої половини квітня до початку червня, а в областях ближче до півночі – у період з середини травня до кінця червня. Хрущі є поширеними на узліссях різних насаджень, де живляться листками різних дерев і чагарників [1,2,4].

Тривалість життя імаго хруща західного травневого (*Melolontha melolontha* Linnaeus, 1758) і хруща східного травневого (*Melolontha hippocastani* Fabricius, 1801) складає 2 місяці [4].

#### Список літератури

1. Москалець, В. В., Москалець, Т. З., Пелехатий, В. М., & Пелехата, Н. П. (2023). *Екологічні аспекти прояву, біологічні ознаки*

- та властивості автохтонних і адвентивних пахокомплексів й шкідників представників роду *Viburnum L.* Центр учбової літератури.*
2. Плиска, М. М., & Пасічник, Л. П. (2015). Систематика комах. Характеристика основних рядів і родин комах.
  3. Юні лісівники – майбутні господарі лісів Батьківщини. Навчально-методичний посібник на допомогу керівникам гуртків юних лісівників. Зведенюк М.А. – Київ-Хмельницький: ТзОВ «Поліграфіст», 2019. -752с.
  4. Мринський, І., & Воєводін, В. (2020). Шкідники винограду.
  5. Лісова ентомологія. Доступно: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/1344/1/%D0%9B%D0%95%20%D0%BB%D1%801.pdf>
  6. Мірутенко, В. В. (2021). Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з курсу “Лісова ентомологія”.
  7. Зінченко, О. П., & Сухомлін, К. Б. (2012). Лісова ентомологія. Ч. II: методичні рекомендації.
  8. Мірутенко, В. В. (2007). Методичний посібник для виконання лабораторних робіт з курсу “Сільськогосподарська ентомологія”.
  9. Сіренко, А. Г. (2021). Ентомологія. Лекції.

УДК 598.13:636.08

**О.Т. Лагутенко,**  
к. с.-г. наук, доцент, вчитель вищої категорії  
гімназії «Троєщина» Деснянського району м. Києва.  
**С.Ю. Щепотко,**  
учениця 10-Г класу гімназії «Троєщина»  
Деснянського району м.Києва

**АДАПТАЦІЇ ГІГІНТСЬКОЇ ГАЛАПАГОСЬКОЇ (СЛОНОВОЇ)  
ЧЕРЕПАХИ (GEOSHELONE NIGRA), ЩО СПРИЯЮТЬ ЇЇ  
ДОВГОЛІТТЮ**