

результатів досліджень можна зробити висновок, що трофічна активність кліщів перебуває у певній залежності від кліматичних факторів, але частота їх нападів на людей також залежить і від частоти їх перебування у місцях наявності самих кліщів.

Дослідження епідеміологічного стану кліщів показали що ступінь їх зараження патогенами корелюється із кількістю досліджених кліщів, але є яскраві піки збільшення їх інфікованості у 2020, 2023 і 2024 роках, при середньорічних температурах 18-20 °С і відносній вологості повітря вищій за 60 %. Окрім кліматичних факторів, на ступінь інфікованості кліщів, очевидно, найбільше впливає ступінь інфікованості патогенами мишоподібних гризунів чи інших тварин, на яких відбувалося попереднє живлення преімагінальних стадій цих членистоногих.

Отже, попри значний вплив кліматичних умов, на трофічну активність кліщі та їх епідеміологічний стан додатково впливають й інші фактори: активність самого населення, наявність проміжних живителів кліщів та й епідеміологічний стан проміжних хазяїв цих ектопаразитів.

Список літератури

1. <https://meteopost.com/ weather/archive>.
2. http://astro.km.ua/calendar/solar_risaset/2021/10

УДК 632.76

**КАРАНТИННИЙ ШКІДНИК *FRANKLINIELLA*
OCCIDENTALIS PERGANDE**

Прокоп'як М. З., Голіней Г. М.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: mosula@chem-bio.com.ua

Інвазивні види комах негативно впливають на сільське господарство, зменшуючи врожайність культур, підвищуючи собівартість продукції та витрати на захист рослин. Вони посилюють залежність від пестицидів і порушують налагоджені програми інтегрованої боротьби зі шкідниками. У всьому світі ці шкідники завдають значної шкоди аграрному сектору, садівництву, квітникарству і лісовому господарству. Сьогодні

особливо важливо відстежувати поширення карантинних видів, зокрема тих, що мають тваринне походження. Необхідно визначати особливості їхнього розповсюдження, причини зростання чисельності та, на основі отриманих даних, розробляти заходи для обмеження подальшого розселення.

Західний квітковий трипс (*Frankliniella occidentalis* (Pergande, 1895)) – карантинний шкідник, який пошкоджує близько 300 видів квіткових і овочевих культур закритого ґрунту (хризантеми, троянди, гербери, гіпсофіли, цинерарії, огірки й ін.) [1]. Систематичне положення: тип – Arthropoda, клас – Insecta, ряд – Thysanoptera, родина – Thripidae, рід – *Frankliniella*, вид – *F. occidentalis*. Цей вид трипсів походить із південного заходу Сполучених Штатів і поширився на інші континенти, включаючи Європу, Австралію (де був ідентифікований у травні 1993 р.) і Південну Америку через транспортування зараженого рослинного матеріалу.

Відомо, що розміри імаго західного квіткового трипса становлять 0,9–1,2 мм, забарвлення від блідо-жовтого до темно-коричневого. Щетинки темного кольору. Крила світло-жовті. Вусики восьмичленикові. Самиця світліший від самки. Різностатеві особини відрізняються будовою статевих органів [1]. Тривалість розвитку імаго залежить від температури навколишнього повітря. Яйце має розмір 0,2 мм світлого кольору, бобовоподібної форми. Личинка світло-жовта, імагоподібна. Пронімфа і німфа білого забарвлення, імагоподібні.

В умовах закритого ґрунту розвивається безперервно. За сезон дає 12–15 поколінь. Розвиток ембріона залежить від температури навколишнього повітря. При +25°C розвиток яйця *F. occidentalis* завершується за 2–4 дні, а при +15°C – за 11 днів. Зимують доросла комаха (імаго) в ґрунті або в прикореневій розетці багаторічних культур чи бур'янів при плюсовій температурі, а при температурі нижчій 0°C гине. Реактивація трипсів починається при температурі вищій за +7,9°C. Імаго трипсів виходять із ґрунту й оселяються на нижній поверхні листків [1].

Пошкодження західним квітковим трипсом різняться морфологічно залежно від об'єкта ураження. Імаго харчуються клітинним соком рослин, висмоктуючи його з листя, стебел, квітів і плодів. Трипсів, які живляться квітами, зазвичай

приваблюють яскраві кольори квітів, особливо білого, блакитного і жовтого.

Поширюється трипс у всіх стадіях розвитку при перевезенні заселених шкідником квітів, овочів або в ґрунті квіткових рослин, торфї. *F. occidentalis* пасивним способом долає значні відстані між континентами та країнами. Західний квітковий трипс на території Тернопільщини ідентифікується впродовж 2016–2024 рр. [2]. Незважаючи на те, що у загальному по Україні спостерігається тенденція до зменшення уражених площ цим шкідником, у м. Тернополі впродовж восьми років площі ураження становлять 0,4 га. У зв'язку з тим, що *F. occidentalis* веде прихований спосіб життя і його складно виявити при огляді вантажів рослинного походження, єдиним надійним заходом, який не допускає завезення шкідника в країну, є обстеження впродовж вегетаційного періоду місць вирощування рослин, які повинні бути не заселені шкідником [1, 3, 4]. Ефективними є біологічні методи з використанням ентомофагів. Вченими із Китаю було протестовано ряд інсектицидів для боротьби із західним квітковим трипсом і встановлено резистентність до деяких з них. Найбільш ефективними виявилися лише спіносад і спінеторам, які рекомендуються для використання в інтегрованій програмі контролю поширення цього шкідника [5].

Список літератури

1. Західний квітковий трипс. URL: <http://www.karantin.te.ua/info/shkidlyvi-organizmy/quarantine-organisms-ternopil/zakhidniy-kvitkoviy-tryps/> (дата звернення: 11.02.2025).
2. Огляд поширення карантинних організмів в Україні. URL: <https://dpss.gov.ua/fitosanitariya-kontrol-u-sferi-nasinnictva-ta-rozsadnictva/fitosanitarnij-kontrol/oglyad-poshirenniya-karantinnih-organizmiv-v-ukrayini> (дата звернення: 11.03.2025).
3. Cluever J. D., Smith H. A., Funderburk J. E., Frantz G. Western Flower Thrips (*Frankliniella occidentalis* [Pergande]). URL: <https://edis.ifas.ufl.edu/pdf/IN/IN108900.pdf> (Last accessed: 01.02.2025).

4. Demirozer O., Tyler-Julian K., Funderburk J., Leppla N., Reitz S. *Frankliniella occidentalis* (Pergande) integrated pest management programs for fruiting vegetables in Florida. *Pest Manag Sci.* 2012. Vol. 68 (12). P. 1537–1545. doi: 10.1002/ps.3389.
5. Wang H., Gong Y.-J., Jin G.-H., Li B.-Y., Chen J.-C., Kang Z.-J., Zhu L., Gao Y.-L., Reitz S., Wei S.-J. Field-evolved resistance to insecticides in the invasive western flower thrips *Frankliniella occidentalis* (Pergande) (Thysanoptera: Thripidae) in China. doi: 10.1002/ps.4200.

УДК 595.2:591.5(477.83)

**ДО ВИВЧЕННЯ ЖУКІВ-ТУРУНІВ (COLEOPTERA,
CARABIDAE) ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Різун В. Б.

Державний природознавчий музей НАН України

E-mail: rizunv@ukr.net

Родина жуків-турунів Carabidae одна з найбільших у ряді твердокрилих Coleoptera і розселена практично по всій земній кулі. На сьогодні описано понад 40 тис. видів і постійно описуються нові. В Україні зареєстровано майже 750 видів з 117 родів [5], в Українських Карпатах близько 450 видів [2, 5]. Інформація про турунів Волино-Поділля міститься у спеціальному розділі монографії "Фауна и экология почвенных беспозвоночных Волино-Подолья и прилегающих территорий" [3]. У ній з Опілля наведено 199 видів жуків-турунів, з Західного Поділля – 343, з Північного Поділля – 30. Для природного заповідника «Медобори» вказано 197 видів з 62 родів [4]. Історія ентомологічних досліджень на території природного заповідника «Медобори» детально розглянута Я.І. Капелюхом [1] і вона загалом стосується території цілої Тернопільської області. У результаті багаторічної роботи ентомологів на території заповідника та найближчих його околиць виявлено 3247 видів комах [1]. Жуки-туруни (Coleoptera, Carabidae) області хоча і вивчаються з середини XIX століття, але кількість видів родини для її адміністративних кордонів досі не підраховувалася.