

НОВІ ЗНАХІДКИ КЛІЩІВ НАДРОДИНИ TETRANYCHOIDEA (ACARI: TROMBIDIFORMES) НА ТЕРИТОРІЇ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ірина ВОРОБОК

Надродина *Tetranychidae* об'єднує кліщів-фітофагів, поширених по всьому світу. Дані акариди надають перевагу злаковим, плодово-ягідним та декоративним видам кормових рослин, у зв'язку з чим тетраніхові кліщі мають вплив на сільське господарство, спричиняючи зниження врожайності та, у деяких випадках, загибель рослин. Проведено дослідження видового складу представників надродини, що населяють антропогенні та природні фітоценози Закарпаття. Отримано дані про наявність 10 видів тетраніхових кліщів у межах досліджуваного регіону. Виявлені види належать до родин *Tenuipalpidae* та *Tetranychidae*. Наведено дані про кількість особин, кормові рослини та місця знахідок з географічними координатами для виявлених видів кліщів-плоскотілок (*Tenuipalpidae*) та павутинних кліщів (*Tetranychidae*). Вперше в межах досліджуваного регіону виявлено 5 видів кліщів-плоскотілок, а саме *Aegyptobia beglarovi* (Livschitz, Mitrofanov, 1967), *Aegyptobia exarata* (Livschitz, Mitrofanov, 1967), *Brevipalpus lewisi* (McGregor, 1949), *Pentamerismus oregonensis* (McGregor, 1949), *Pentamerismus taxi* (Haller, 1877). Таким чином, оновлено інформацію щодо видового складу кліщів-плоскотілок та їх місць знахідок на території Закарпаття. Доповнено перелік кормових рослин та наведено нові місця знахідок для павутинних кліщів. Дані нашого дослідження доповнюють вже відомі відомості про видовий склад і поширення павутинних кліщів у межах Закарпаття, а також стануть основою для подальшого вивчення кліщів-плоскотілок регіону.

Ключові слова: павутинні кліщі, кліщі-плоскотілки, нові знахідки, видовий склад, поширення, Україна.

Кафедра зоології, Ужгородський національний університет, вул. Волошина, 32, Ужгород, 88000, Україна;
e-mail: iryna.vorobok@uzhnu.edu.ua

New mites records of the superfamily Tetranychidae (Acari: Trombidiformes) in the territory of the Zakarpattia Region

Vorobok I.

The research has revealed 10 species of tetranychid mites found in anthropogenic and natural habitats of Zakarpattia. It provides information on the number of species, host plants, locations of findings with geographical coordinates for each species, as well as data on their distribution in the world and in different regions of Ukraine. The information on the list of species of flat mites and their locations in Zakarpattia was extended. Thus, for the first time within the studied region, 5 species of flat mites were found, namely *Aegyptobia beglarovi* (Livschitz, Mitrofanov, 1967), *Aegyptobia exarata* (Livschitz, Mitrofanov, 1967), *Brevipalpus lewisi* (McGregor, 1949), *Pentamerismus oregonensis* (McGregor, 1949), *Pentamerismus taxi* (Haller, 1877). Results of our study complement the already known information on the species composition and distribution of spider mites within Zakarpattia, and will serve as a basis for further study of flat mites of the region.

Key words: spider mites, flat mites, new finds, species composition, distribution, Ukraine.

Department of Zoology, Uzhhorod National University, 32, A. Voloshyna Str., Uzhhorod, 88000, Ukraine;
e-mail: iryna.vorobok@uzhnu.edu.ua

Вступ

Тетраніхові кліщі *Tetranychidae* (Donnadieu, 1875) – група рослиноїдних кліщів, поширених по всьому світу. Деякі види здатні завдавати шкоди рослинництву, спричиняючи втрати у врожаї та зниження якості рослинної продукції. Значна частина видів тетраніхових кліщів є поліфагами, в тому числі й кліщі-плоскотілки, що належать до родин *Tenuipalpidae* (Migeon, Dorkeld 2025).

Дана родина об'єднує 1100 видів кліщів-плоскотілок (Migeon, Dorkeld 2025). Фауна родини *Tenuipalpidae* України наразі налічує 32 види, що належать до 6 родів (Zhovnerchuk et al. 2021). Більшість видів плоских кліщів зареєстровано у південній частині країни, Криму (Livschitz, Mitrofanov 1967; Livschitz et al. 1972; Mitrofanov, Strunkova 1979) та м. Києві (Akimov 1965; Chumak 2000; Bondareva 2017; Bondareva 2021).

Особливості рельєфу, клімату, гідрологічного режиму та біотопів Закарпаття (Pryroda... 1981) створюють унікальні умови для існування кліщів з різних груп, зокрема представників надродини Tetranychidea (Donnadieu 1875). Проте, відомості про кліщів тенупальпід, що населяють даний регіон, практично відсутні. Наразі відомі дані про виявлення 1 виду (*Brevipalpus obovatus* Donnadieu, 1875) у теплицях та оранжереях м. Ужгород (Chumak 2004).

Дослідженням тетраніхових кліщів в Україні присвячені роботи І.А. Акімова (1965), А.М. Войтенка (1969), Г.В. Дмитрієва (1961), К.В. Згерської (1966), В.І. Митрофанова, З.І. Стрункової, І.З. Лівшиця (1987), О.В. Жовнерчук (2013, 2014, 2021, 2022, 2024) та інших. Перші відомості щодо видового складу тетраніхид на території Закарпатської області, що налічує 10 видів, містяться у роботі Путрашик А. В. (2011). За останніми даними, фауна павутинних кліщів Закарпатської області нараховує 28 видів, що належать до 10 родів (Zhovnerchuk, Dudynska 2022; Zhovnerchuk et al. 2024). Незважаючи на ґрунтовність цього дослідження, що охоплює 45-річний період збору матеріалів на території Закарпатської області, вивчення павутинних і тим більше плоских кліщів не втрачає своєї актуальності.

В даній роботі представлені нові дані щодо видового складу і поширення плоских та павутинних кліщів у природних та антропогенних ценозах Закарпатської області.

Матеріали та методи

Кліщів відбирали методом струшування з рослин на чорну ПВХ плівку з подальшим відбором тонким пензлем та методом занурення частин рослини в 70 % етанол (Livshitz et al. 1986). При відборі зразків методом занурення, листки (або гілочки) повинні повністю знаходитись в спирті, щоб всі кліщі-фітофаги осіли на дно. Для відбору проб вибирали рослини з характерними пошкодженнями на листках та наявністю павутинки (Vogobok 2024). Для збільшення кількості зафіксованих кліщів у пробі, використовували ємності об'ємом 50–120 мл з частинами рослин зануреними у етанол на 2–3 дні. Потім частини листків видалялися з ємностей, а спирт піпеткою переміщували до пробірки Епендорф (на 1,5 мл). Для визначення видової приналежності кліщів виготовляли постійні мікроскопічні препарати з використанням рідини Хойєра. Загалом проаналізовано 174 проби, та виготовлено 52 постійні мікропрепарати, що зберігаються в лабораторії

кафедри зоології біологічного факультету УжНУ. Координати місць відбору проб були отримані за допомогою Google Maps. Ідентифікацію видів проводили з використанням ключів, опублікованих в роботах МакГрегора (1950), Прічарда й Бейкера (1955), Лівшиц та ін. (1972, 1986), Митрофанова (1973, 1987), Меса (2009) та сайту Identification Technology Program.

Результати

Наведено список видів кліщів надродини Tetranychidea Donnadieu, 1875 виявлених на території Закарпаття.

Родина Tenuipalpidae Berlese, 1913

Рід *Aegyptobia* Sayed, 1950

Рід об'єднує понад 93 види (Mesa et al. 2009), лише 3 з яких були виявлені на території України (Zhovnerchuk et al. 2021). Наразі, нами знайдено 2 види даного роду на території Закарпаття.

Aegyptobia beglarovi Livschitz & Mitrofanov, 1967

Типове місце: Україна на *Juniperus oxycedrus* L., 1753; *Juniperus communis* L., 1753 (Livshitz, Mitrofanov 1967).

Кормові рослини: *Cupressus sempervirens* L., 1753; *Juniperus communis*; *Juniperus horizontalis* Moench., 1794; *Juniperus oxycedrus*; *Thuja orientalis* L., 1753; *Pinus abies* L., 1753 (Mesa et al. 2009; Zhovnerchuk et al. 2021; Castro et al. 2025).

Поширення:

У світі: Туреччина (Çobanoğlu et al. 2016); Іран (Ardali et al. 2014; Hajializadeh et al. 2021; Khanjani et al. 2013); Сирія (Barbar et al. 2022); Грузія (Arabuli et al. 2015).

В Україні: вид виявлений на півострові Крим (Livshitz, Mitrofanov 1967).

В Закарпатті: вид виявлений у Хустському районі (с. Білки, с. Підчумаль, м. Іршава) та м. Ужгород.

Матеріал: 3 екземпляри, *Malus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 m, 27.04.2024, Воробок І.; 11 екземплярів, *Corylus* sp., м. Ужгород, 48°37'12"N 22°18'17"E, 169 m, 09.05.2024, Воробок І.; 18 екземплярів, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 m, 08.06.2024, Воробок І.; 2 екземпляри, *Tilia* sp., с. Підчумаль, Хустський р-н, 48°23'37"N 23°34'58"E, 368 m, 03.08.2024, Воробок І.; 9 екземплярів, *Juniperus* sp., м. Іршава, Хустський р-н, 48°19'00"N 23°02'37"E, 135 m, 07.08.2024.

Примітка: вид вперше зареєстровано на Закарпатті, а також виявлені нові рослини-господарі для виду: *Malus* sp., *Corylus* sp., *Tilia* sp.

***Aegyptobia exarata* Livschitz & Mitrofanov, 1967**

Типове місце: Україна на представниках роду *Artemisia* sp. (Asteraceae) (Mesa et al. 2009; Castro et al. 2025).

Кормові рослини: *Artemisia* sp., *Polygonum* sp., *Xylanthemums* sp. (Castro et al. 2025).

Поширення:

У світі: Таджикистан (Strunkova 1978).

В Україні: вид виявлено в Криму (Livshitz, Mitrofanov 1967).

В Закарпатті: вид виявлений у Хустському районі (с. Білки), Берегівському районі (с. Велика Копаня) та м. Ужгород.

Матеріал: 2 екземпляри, *Rosa* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 m, 27.04.2024, Воробок І.; 3 екземпляри, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 m, 08.06.2024, Воробок І.; 1 екземпляр, *Taxus* sp., м. Ужгород, 48°37'27"N 22°17'46"E, 169 m, 17.06.2024, Воробок І.; 2 екземпляри, *Corylus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 m, 22.06.2024 Воробок І.; 3 екземпляри, *Corylus* sp., с. Велика Копаня, Берегівський р-н, 48°12'11"N 23°08'17"E, 146 m, 02.08.2024, Воробок І.; 5 екземплярів *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 m, 07.08.2024, Воробок І.; 2 екземпляри, *Malus* sp., м. Виноградів, 48°08'59"N 23°02'59"E, 134 m, 18.08.2024, Воробок І.; 2 екземпляри, *Juniperus* sp., м. Виноградів, 48°08'59"N 23°02'59"E, 134 m, 18.08.2024, Воробок І.

Примітка: вид зареєстровано вперше на Закарпатті, а також виявлені нові рослини-господарі для виду: *Rosa* sp., *Corylus* sp., *Juniperus* sp., *Taxus* sp., *Malus* sp.

Рід *Brevipalpus* Donnadieu 1875

Рід об'єднує 281 види (Mesa et al. 2009; Castro et al. 2025), проте лише 8 з них були виявлені на території України (Zhovnerchuk et al. 2021). В межах області виявлено 2 види, що належать до даного роду.

***Brevipalpus lewisi* McGregor, 1949**

Типове місце: Каліфорнія, США на представниках роду *Lemon* sp. (Rutaceae) (Mesa et al. 2009; Castro et al. 2025).

Кормові рослини: *Arachis* sp.; *Aster* sp.; *Catalpa* sp.; *Citrus* sp.; *Ephedra* sp.; *Geranium* sp.; *Juglans regia* L. 1753; *Myrtus* sp.; *Pistacia* sp.; *Rosa* sp.; *Vitis* sp. (Zhovnerchuk et al. 2021). Також в базі даних тенупальпід (Castro et al. 2025) можна знайти інформацію про близько 40 родин рослин, що можуть бути хазяїнами для даного виду.

Поширення:

У світі: вид зафіксовано в 22 країнах (Castro et al. 2025).

В Україні: вид виявлено в Одеській області, також в м. Київ (Livschitz, Mitrofanov 1973; Mitrofanov, Strunkova 1979; Chumak 2000; Chumak 2004).

В Закарпатті: вид був виявлений у Хустському районі (с. Білки, с. Підчумаль, с. Міжгір'я), Берегівському районі (с. Сільце), м. Виноградів та м. Ужгород.

Матеріал: 2 екземпляри, *Malus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 m, 22.06.2024, Воробок І.; 1 екземпляр, *Tilia* sp., с. Підчумаль, Хустський р-н, 48°23'37"N 23°34'58"E, 368 m, 03.08.2024, Воробок І.; 1 екземпляр, *Ribes* sp., с. Міжгір'я, Хустський р-н, 48°31'34"N 23°30'18"E, 436 m, 04.08.2024, Воробок І.; 2 екземпляри, *Malus* sp., с. Сільце, Берегівський р-н, 48°17'29"N 22°59'59"E, С, 164 m, 08.08.2024, Воробок І.; 3 екземпляри, *Cydonia* sp., м. Виноградів, 48°08'59"N 23°02'59"E, 134 m, 18.08.2024, Воробок І.; 2 екземпляри, *Hydrangea* sp., м. Виноградів, 48°08'59"N 23°02'59"E, 134 m, 18.08.2024, Воробок І.; 1 екземпляр, *Rosa* sp., м. Виноградів, 48°08'59"N 23°02'59"E, 134 m, 18.08.2024, Воробок І.; 5 екземплярів, *Picea* sp., м. Ужгород, 48°37'45"N 22°16'36"E, 169 m, 30.08.2024, Воробок І.

Примітка: вид зареєстровано вперше на Закарпатті, а також виявлені нові рослини-господарі для виду: *Malus* sp., *Tilia* sp., *Ribes* sp., *Picea* sp., *Hydrangea* sp.

***Brevipalpus obovatus* Donnadieu, 1875**

Типове місце: Франція на рослині роду *Phytolacca* sp. (Phytolaccaceae) (Castro et al. 2025).

Кормові рослини: 40 видів кормових рослин в Криму (Livschitz et al. 1972, 1986); 94 види рослин з 43 родин зареєстровано як рослини-господарі в оранжереях України (Livschitz et al. 1972, 1986; Chumak 2004; Zhovnerchuk et al. 2021).

Поширення:

У світі: вид був знайдений більш ніж у 60-ти країнах світу (Castro et al. 2025).

В Україні: вид виявлено в Криму та в теплицях м. Ужгород (Livschitz, Mitrofanov 1967; Vojtenko 1969; Livschitz et al. 1972; Livschitz, Mitrofanov 1973; Mitrofanov, Strunkova 1979; Chumak 2004).

В Закарпатті: виявлено в Хустському районі (с. Білки, с. Горінчово), Берегівському районі (с. Сільце), м. Виноградів та м. Ужгород.

Матеріал: 1 екземпляр, *Corylus* sp., м. Ужгород, 48°37'12"N 22°18'17"E, 169 m,

09.05.2024, Воробок І.; 1 екземпляр, *Taxus* sp., м. Ужгород, 48°37'12"N 22°18'17"E, 169 м, 17.06.2024, Воробок І.; 4 екземпляри, *Corylus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 м, 22.06.2024, Воробок І.; 1 екземпляр, *Malus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 м, 22.06.2024, Воробок І.; 5 екземпляри, *Corylus* sp., с. Горінчово, Хустський р-н, 48°16'43"N 23°25'38"E, 226 м, 04.08.2024, Воробок І.; 2 екземпляри, *Malus* sp., с. Сільце, Берегівський р-н, 48°17'29"N 22°59'59"E, 164 м, 08.08.2024, Воробок І.; 3 екземпляри, *Cydonia* sp., м. Виноградів, 48°08'59"N 23°02'59"E, 134 м, 18.08.2024, Воробок І.; 3 екземпляри, *Rosa* sp., м. Виноградів, 48°08'59"N 23°02'59"E, 134 м, 18.08.2024, Воробок І.; 1 екземпляр, *Hydrangea* sp., м. Виноградів, 48°08'59"N 23°02'59"E, 134 м, 18.08.2024, Воробок І.

Рід *Pentamerismus* McGregor, 1949

Рід об'єднує 16 видів (Mesa et al. 2009), проте лише 5 з них зафіксовані на території України (Zhovnerchuk et al. 2021). Крім того, вид виявляли в зелених насадженнях на території України (Bondareva et al. 2023). У наших дослідженнях рід представлений 2 видами.

***Pentamerismus oregonensis* McGregor, 1949**

Типове місце: США на представниках роду *Libocedrus* sp. (Cupressaceae) (Mesa et al. 2009; Castro et al. 2025).

Кормові рослини: *Calocedrus* sp., *Cupressus* sp., *Juniperus* sp., *Platycladus* sp., *Thuja* sp. та інші. Загалом 11 родин, представники яких є хазяїнами для виду (Zhovnerchuk et al. 2021; Castro et al. 2025).

Поширення:

У світі: вид був виявлений в 21 країні (Castro et al. 2025).

В Україні: вид був зафіксований на зелених насадженнях м. Києва (Bondareva, Chumak 2020), Криму та Херсонській області (Livshitz, Mitrofanov 1967; Mitrofanov et al. 1975; Mitrofanov, Strunkova 1979).

В Закарпатті: вид виявлено в Хустському районі (с. Білки, с. Міжгір'я), Берегівському районі (с. Сільце) та м. Ужгород.

Матеріал: 4 екземпляри, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 м, 27.04.2024, Воробок І.; 2 екземпляри, *Thuja* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 м, 27.04.2024, Воробок І.; 3 екземпляри, *Corylus* sp., м. Ужгород, 48°37'12"N 22°18'17"E, 169 м, 09.05.2024, Воробок І.; 11 екземпляри, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 м, 08.06.2024, Воробок І.;

1 екземпляр, *Taxus* sp., м. Ужгород, 48°37'27"N 22°17'46"E, 169 м, 17.06.2024, Воробок І.; 6 екземплярів, *Corylus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 м, 22.06.2024, Воробок І.; 1 екземплярів, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 м, 01.07.2024, Воробок І.; 5 екземплярів, *Ribes* sp., с. Міжгір'я, Хустський р-н, 48°31'34"N 23°30'18"E, 436 м, 04.08.2024, Воробок І.; 13 екземплярів, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 м, 07.08.2024, Воробок І.; 3 екземпляри, *Prunus* sp., с. Сільце, Берегівський р-н, 48°17'29"N 22°59'59"E, 164 м, 08.08.2024, Воробок І.

Примітка: вид зареєстровано вперше на Закарпатті, а також виявлені нові рослини-господарі для виду: *Corylus* sp., *Ribes* sp., *Prunus* sp.

***Pentamerismus taxi* Haller, 1877**

Типове місце: Швейцарія на *Taxus* sp. (Taxaceae) (Mesa et al. 2009; Castro et al. 2025).

Кормові рослини: *Taxus* sp. (Zhovnerchuk et al. 2021) та 9 родин, представники яких є хазяїнами для виду (Castro et al. 2025).

Поширення:

У світі: вид зустрічається в 15 країнах світу (Castro et al. 2025).

В Україні: вид виявлений в Криму та м. Києві (Livshitz, Mitrofanov 1967; Mitrofanov, Strunkova 1979; Bondareva et al. 2017).

В Закарпатті: вид було виявлено в Хустському районі (с. Білки) та м. Ужгород.

Матеріал: 2 екземпляри, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 м, 27.04.2024, Воробок І.; 2 екземпляри, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 м, 08.06.2024, Воробок І.; 1 екземпляр, *Pinus* sp., м. Ужгород, 48°37'27"N 22°17'46"E, 169 м, 17.06.2024, Воробок І.; 5 екземплярів, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 м, 27.04.2024, Воробок І.

Примітка: вид зареєстровано вперше на Закарпатті, а також виявлені нові рослини-господарі для виду: *Corylus* sp., *Ribes* sp., *Prunus* sp.

Рід *Tenuipalpus* Donnadieu, 1875

Рід об'єднує близько 90 видів (Mesa et al. 2009), і лише 7 з них виявлені на території України (Zhovnerchuk et al. 2021). У наших пробах рід представлений одним видом.

***Tenuipalpus granati* Sayed, 1946**

Типове місце: Єгипт, на гранаті (Punicaceae) (Castro et al. 2025).

Кормові рослини: вид харчується на *Cydonia oblonga* Mill, 1768; *Punica granatum* L., 1753;

Vitis sp. та на представниках рослин із 11 родин (Zhovnerchuk et al. 2021; Castro et al. 2025).

Поширення:

У світі: вид виявлено в 14 країнах (Castro et al. 2025).

В Україні вид знайдено в Криму, а також у теплих м. Львова, м. Києва, м. Дніпра та м. Одеси (Livshitz, Mitrofanov 1967; Mitrofanov, Strunkova 1979; Bondareva et al. 2017).

В Закарпатті: вид виявлено в м. Ужгород (Chumak 2000; Chumak, 2004).

Матеріал: 4 екземпляри, *Thuja* sp., м. Ужгород, 48°37'19"N 22°18'02"E, 169 m, 12.06.2024, Воробок І.

Примітка: вид вперше зареєстровано на рослині роду *Thuja* sp.

Родина Tetranychidae Donnadieu, 1875

Підродина Bryobiinae Berlese, 1913

Триба Bryobiini, Reck, 1952

Рід *Bryobia* Koch, 1836

Рід налічує 149 видів (Migeon, Dorkeld 2025). На території України знайдено 15 представників даного роду, а на Закарпатті – лише 4 види (Zhovnerchuk, Dudynska 2022). У наших пробах знайдено 1 вид даного роду.

Bryobia praetiosa Koch, 1836

Типове місце: Німеччина на рослині роду *Poaceae* sp. (Migeon, Dorkeld 2025).

Кормові рослини: вид живиться більше ніж на 300 видах рослин, що належать до 70 родин (Migeon, Dorkeld 2025). Також відомо, що вид *Eupatorium cannabinum* L., 1753 є новий вид господаря для даного кліща (Zhovnerchuk, Dudynska 2022).

Поширення:

У світі: вид зареєстровано в більш ніж 50 країнах (Migeon, Dorkeld 2025).

В Україні: вид було виявлено в степовій частині країни, Закарпатті та Криму (Akimov 1965; Livshitz, Mitrofanov 1966; Zhovnerchuk, Dudynska 2022; Migeon, Dorkeld 2025).

У Закарпатті: вид визначали на території області (Putrashyk 2011; Zhovnerchuk, Dudynska 2022). Вид було знайдено Ужгородському та Рахівському районах (Zhovnerchuk, Dudynska 2022). У наших дослідженнях вид виявлено в Хустському районі (с. Білки, с. Великий Раковець), Берегівському районі (с. Сільце) та м. Ужгород.

Матеріал: 10 екземплярів, *Pyrus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 m, 04.05.2024, Воробок І.; 1 екземпляр, *Quercus* sp., м. Ужгород, 48°38'20"N 22°18'29"E, 169 m, 20.06.2024, Воробок І.; 3 екземпляри, *Corylus* sp., с. Великий Раковець, Хустський р-н, 48°15'31"N

23°06'41"E, 176 m, 02.08.2024, Воробок І.; 9 екземпляри, *Malus* sp., с. Сільце, Берегівський р-н, 48°17'29"N 22°59'59"E, 164 m, 08.08.2024, Воробок І.

Примітка: вперше знайдено на Закарпатті у Хустському районі, Берегівському районі районах та м. Ужгород, а також вид вперше виявлено на *Corylus* sp.

Триба Hystrihonychini Pritchard & Baker, 1955

Рід *Tetranychopsis* Canestrini, 1889

Рід налічує 10 видів, лише 1 з них знайдений у Закарпатті (Zhovnerchuk, Dudynska 2022). Серед наших проб також виявлено лише 1 вид із даного роду.

***Tetranychopsis horridus* Canestrini & Fanzago, 1876**

Типове місце: Італія (Migeon, Dorkeld, 2025).

Кормові рослини: вид харчується на представниках із 8 родин (Migeon, Dorkeld 2025). Також, Жовнерчук О. В. та Дудинська А. Т. (2022) зазначають наявність виду на рослинах роду *Corylus* sp.

Поширення:

У світі: вид зафіксований у близько 20 країнах світу (Migeon, Dorkeld 2025).

В Україні: вид поширений в межах країни, був виявлений (Vojtenko 1969; Mitrofanov et al. 1987; Zhovnerchuk 2013; Zhovnerchuk 2014; Akimov, Zhovnerchuk 2010; 2016; Zhovnerchuk, Dudynska 2022; Migeon, Dorkeld 2025).

В Закарпатті: вид зафіксовано у дослідженнях Акімов І.А. (2007; 2010; 2016) у Хустському районі (с. Довге); А. Путрашик (2011) у Тячівському районі (с. Біловарці), у Мукачівському районі (с. Чинадієво), Ужгородському (с. Кам'яниця, с. Забрідь, с. Петрівка, с. Стрипа, с. Тур'я Пасіка), Хустському районі (с. Довге), Рахівському (с. Ясіня); О. Жовнерчук (2006; 2010; 2013; 2014; 2016) в Ужгородському районі (м. Ужгород, с. Невицьке). У наших дослідженнях вид зафіксовано у Хустському районі (с. Білки) та м. Ужгород.

Матеріал: 4 екземпляри, *Pinus* sp., м. Ужгород, 48°37'12"N 22°18'17"E, 169 m, 09.05.2024, Воробок І.; 6 екземплярів, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 m, 08.06.2024, Воробок І.; 3 екземпляри, *Taxus* sp., м. Ужгород, 48°37'27"N 22°17'46"E, 169 m, 17.06.2024, Воробок І.; 4 екземпляри, *Picea* sp., м. Ужгород, 48°37'45"N 22°16'36"E, 169 m, 30.08.2024, Воробок І.

Примітка: вперше знайдено на Закарпатті у с. Білки, Хустського району, на нових видах кормових рослин: *Pinus* sp., *Juniperus* sp., *Taxus* sp.

Підродина Tetranychinae Berlese, 1913

Триба Tetranychini Reck, 1950

Рід *Tetranychus* Dufour, 1832

Рід налічує 157 видів (Migeon, Dorkeld 2025). У Закарпатській області зареєстровано 4 види (Zhovnerchuk, Dudynska 2022).

Tetranychus urticae Koch, 1835

Типове місце: Німеччина на рослині роду *Urtica* sp. (Migeon, Dorkeld 2025).

Кормові рослини: є поліфагом та зустрічається повсюдно (Zhovnerchuk, Dudynska 2022; Migeon, Dorkeld 2025).

Поширення:

У світі: вид зафіксовано у понад 50 країнах світу (Migeon, Dorkeld 2025).

В Україні наявність виду зазначали (Akimov 1965; Vojtenko 1969; Putrashyk 2011; Mitrofanov et al. 1987; Zhovnerchuk 2014; Akimov, Zhovnerchuk 2016; Zhovnerchuk, Dudynska 2022).

В Закарпатті вид виявлено І.А. Акімовим в Ужгородському районі (с. Мокра); А. Путрашик у Тячівському районі (с. Біловарці), Ужгородському районі (м. Ужгород, с.Петрівка, с. Минай, с. Люта), Хустському районі (с. Синевирська Поляна), Мукачівському районі (с. Великі Лучки); Жовнерчук О. В. у Хустському районі (с. Колочава). У наших дослідженнях вид виявлено у Хустському районі (с. Білки, с. Великий Раковець, с. Іза), м. Виноградів та м. Ужгород.

Матеріал: 6 екземплярів, *Cornus* sp., м. Ужгород, 48°37'27"N 22°16'12"E, 169 m, 02.05.2024, Воро-

бок І.; 8 екземплярів, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 m, 08.06.2024, Воробок І.; 5 екземплярів, *Corylus* sp., с. Великий Раковець, Хустський р-н, 48°15'31"N 23°06'41"E, 176 m, 02.08.2024, 5 екземплярів, *Picea* sp., с. Іза, Хустський р-н, 48°13'18"N 23°19'43"E, 186 m, 02.08.2024, Воробок І.; 5 екземплярів, *Juniperus* sp., с. Білки, Хустський р-н, 48°19'34"N 23°08'17"E, 179 m, 07.08.2024, Воробок І.; 2 екземпляри, *Ribes* sp., м. Виноградів, 48°08'59"N 23°02'59"E, 134 m, 18.08.2024, Воробок І.; 24 екземпляри, *Nerium* sp., м. Ужгород, 48°37'27"N 22°16'12"E, 169 m, 31.10.24, Воробок І.

Примітка: вид вперше знайдено на Закарпатті у Хустському районі (с. Білки, с. Великий Раковець, с. Іза) та м. Виноградів, а також вперше виявлено на рослині роду *Picea* sp. та *Ribes* sp.

Висновки

В результаті дослідження виявлено 10 видів кліщів із надродина Tetranychoidae, п'ять із яких вперше виявлено на території на Закарпатті. Загалом, було встановлено 26 нових знахідок павутинних та плоских кліщів в межах регіону. Дані нашого дослідження доповнили вже існуючі відомості про видовий склад та поширення представників надродина Tetranychoidae в межах Закарпаття, а також розширили перелік кормових рослин для павутинних та плоских кліщів регіону. Знахідки кліщів-плоскотілок в регіоні є первинними й потребують подальшого дослідження.

AKIMOV, I. A. (1965) *Tetranychoid Mites of Steppe Zone of Ukraine* (Doctoral dissertation, PhD thesis (Biological Sciences, 03.00. 08. Zoology). Kiev, 18 pp. (in Russian).

AKIMOV, I. A., ZHOVNERCHUK, O. V. (2010) *Tetranychid Mites — pests of the megalopolis green plantations*. Kyiv. (in Russian).

AKIMOV, I. A., ZHOVNERCHUK, O. V (2016) Current status and tendencies in diversity and trophic specialization of tetranychidae mites (Acari, Tetranychidae) of the steppe zone of Ukraine. *Ukrainian Journal of Entomology*, 1–2, 105–109.

MIGEON, A., DORKELD F. (2025) Spider Mites Web: a comprehensive database for the Tetranychidae. Available at: <https://www1.montpellier.inrae.fr/CBGP/spmweb> Accessed from 14/03/2025

ARABULI, T., ÇOBANOĞLU, S., KVAVADZE, E. (2015) New records of tenuipalpid mites (Acari: Tenuipalpidae) for the Georgian and Caucasus fauna. *Turkish Journal of Zoology*, 39(2), 33–5337.

ARDALI, M. R., HADIZADEH, A., SHARIF, M. M., KHANJANI, M. (2014) Tenuipalpid mites from northern

Iran and description of the male of *Cenopalpus rubusi* Khanjani, 2012. *Acarologia*, 54 (4), 453–462.

BARBAR, Z., PARKER, B., AUGER, P. (2022) Tenuipalpidae and Tetranychidae (Trombidiformes, Tetranychoidae) from Syria with a description of a new species of *Bryobia*. *Acarologia*, 62 (1), 58–67.

BONDAREVA, L. M., CHUMAK, P. Y., BONDARIEV, S. I. (2017) Population of *Pentamerismus taxi* (Acari, Tenuipalpidae) beyond the Zone of its Natural Habitation in Ukraine. *Vestnik zoologii*, 51(5), 435–438.

BONDAREVA L., CHUMAK P. (2020) First finding of *Pentamerismus oregonensis* and its abundance (Acari: Tenuipalpidae) on juniper trees in Kyiv, Ukraine. *Persian Journal of Acarology*, 9 (3), 299–301.

BONDAREVA, L., ZAVADSKA, O., POLISHCHUK, I. (2021) Vydovyi sklad roslynoidnykh klishchiv na yahidnykh kulturakh u plodoovochevomu sadu. *Proceedings of Ukrainian scientific and practical online conference “Yahidnytstvo v Ukraini. Upravlinnia yakistiu yahidnykh kultur za dopomohoiu vprovadzhennia novitnikh tekhnolohii vyroshchuvannia, zbyrannia, pisliazbyralnoi dorobky, zberihannia ta*

- pererobky", NUBIP, Kyiv, Ukraine, 28–29 April, 2021. (in Ukrainian).
- BONDAREVA, L. M., LOGVINENKO, O. S., ZAVADSKA, O. V. (2023) *Adventynni klishchi-ploskotilky (Acari: Tenuipalpidae) – nebezpechni shkidnyky dekoratyvnykh roslyn v Ukraini.* (Ed: Pozniak O. V.) Doslidna stantsiia "Maiak" Instytutu ovochivnytstva i bashtannytstva NAAN, Obukhiv. (in Ukrainian).
- CASTRO, E. B., MESA, N. C., FERES, R. J. F., MORAES, G. J. DE, OCHOA, R., BEARD, J. J., DEMITE, P. R. (2025) Tenuipalpidae Database. Available at: <http://www.tenuipalpidae.ibilce.unesp.br> Accessed from 11/03/2025.
- CHUMAK, P. Y. (2000) Tenuipalpidae mites as pests of introduced plants in greenhouses of Ukraine. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series Introduction and preservation of plant diversity*, 3, 71–74.
- CHUMAK, P. Y. (2004) Ploskotilka oranzhereina (*Brevipalpus obovatus* Donn.) ta biolohichni zasoby zakhystu roslyn-introdutsentiv vid shkidnyka. *Introduktsiia roslyn*, 4, 83–87. (in Ukrainian).
- ÇOBANOĞLU, S., UECKERMANN, E. A., SAĞLAM, H. D. (2016) The Tenuipalpidae of Turkey, with a key to species (Acari: Trombidiformes). *Zootaxa*, 4097 (2), 151–186.
- HAJIALIZADEH, Z., ASADI, M., MANSOURI, M. (2021) First barcodes for Aegyptobia genus (Trombidiformes: Tenuipalpidae) and molecular barcodes of spider mites (Trombidiformes: Tetranychidae) from Iran. *Persian Journal of Acarology*, 10 (4), 513–516.
- KHANJANI, M., FARZAN, S., ASADI, M., KHANJANI, M. (2013) Checklist of the flat mites (Acari: Trombidiformes: Tenuipalpidae) of Iran. *Persian Journal of Acarology*, 2 (2), 235–251.
- LIVSHITZ, I. Z., MITROFANOV, V. I., (1966) On the systematic position of the species of in the genus Bryobia C. L. Koch, 1836, and the description of five new species (Bryobiidae, Acariformes). *Zoologicheskii Zhurnal*, 45, 836–849.
- LIVSCHITZ, I. Z. MITROFANOV, V. I. (1967) Materials to the cognition of the Acariformes: Tenuipalpidae fauna. *Proceedings Nikitsky Botanical Garden*, 39, 1–72.
- LIVSCHITZ, I. Z., MITROFANOV, V. I., VASILYEVA, E. A. (1972) On the morphology and biology of *Brevipalpus obovatus* Donnadieu, 1879 (Acariformes, Tenuipalpidae). *Proceedings Nikitsky Botanical Garden*, 61, 65–75.
- LIVSHYTZ, I. Z., MYTROFANOV, V. I., ROKHAS, L. A., PERTUSHOV, A. Z. (1986) *Metodychni rekomendatsii z vyvchennia roslynoidnykh klishchiv.* Derzhavnyi Nikitskyi botanichniy sad, Yalta.
- MESA, N. C., OCHOA, R., WELBOURN, W. C., EVANS, G. A., DE MORAES, G. J. (2009). A catalog of the Tenuipalpidae (Acari) of the World with a key to genera. *Zootaxa*, 2098 (1), 1–185.
- MITROFANOV, V. I., STRUNKOVA, Z. I. (1979) *Key to false spider mites.* Donish, Dushanbe. (in Russian).
- MITROFANOV, V. I., STRUNKOVA, Z. I., LIVSHITS, I. Z. (1987) *Keys to the tetranychid mites (Tetranychidae, Bryobiidae) fauna of the USSR and adjacent countries.* Institute of Zoology and Parasitology E. N. Pavlosky Tadzhykskoi SSR, Doma, Dushanbe.
- PRYRODA ZAKARPATS'KOI OBLASTI (1981) (Ed: Gerenchuk, K. I). Vyscha shkola, Lviv. (in Ukrainian).
- PUTRASHYK, A. V. (2011) *Doslidzhennia vydvohoskladu tetranikhovykh klishchiv (TROMBIDIFORMES, TRICHOSTOMATA, TETRANYCHOIDEA) vulychnykh i pryrodnykh biotopiv Zakarpattia.* *Scientific Bulletin of the Uzhhorod University, Series Biology*, 30, 95–97. (in Ukrainian).
- STRUNKOVA, Z. I. (1978) Fauna mites of families Bryobiidae, Tetranychidae, Tenuipalpidae from Tadjikistan and adjacent areas of the central Asia. *Izvestiia Akademii nauk Tadzhykskoi SSR*, 3, 27–30.
- VOITENKO, A. N. (1969) *Dendrophilic Tetranychidae mites Polissia of Ukraine.* Thesis of Doctoral dissertation on Biological Sciences, Speciality 098 - Entomology. Kyiv. (in Russian).
- VOROBOK I. M. (2024) Vidomosti shchodo metodiv zboru klishchiv-fitofahiv z rodyny Tenuipalpidae (Acariformes: Tetranychidae). *Proceedings of International Scientific Conference "Uzhhorod Entomological Readings"*. Uzhhorod-Stuzhytsia, Ukraine, 4–6, October, 2024. Vydavnytsvo UzhNU "Hoverla", Uzhhorod. (in Ukrainian).
- ZHOVNERCHUK, O. V. (2013) Do vyvchennia tetranikhoidnykh klishchiv (Acari: Tetranychidae) travianyistoho kompleksu Ukrainy. *Naukovi zapysky Derzhavnoho pryrodoznavchoho muzeiu*, 29, 33–38. (in Ukrainian).
- ZHOVNERCHUK, O. V. (2014) Ecological and faunal review of tetranychid ticks (Trombidiformes, Tetranychidae) of the Black Sea Biosphere Reserve. *Collection of works of the Zoological Museum*, 45, 10–16.
- ZHOVNERCHUK, O. V., BONDAREVA, L. M., CHUMAK, P. Y. (2021) An annotated checklist of Tenuipalpidae (Acari: Trombidiformes) of Ukraine. *Ukrainska Entomofaunistyka*, 12(2), 31–35.
- ZHOVNERCHUK O., DUDYNSKA, A. (2022) An annotated checklist of Tetranychidae (Acari: Trombidiformes) of the Transcarpathian region (Ukraine). *GEO&BIO*, 23, 95–106.
- ZHOVNERCHUK, O. V., KOLODOCHKA, L. O., DUDYNSKA, A. T., ABRAZHEVYCH, P. A., ROMANKO, V. O. (2024) Ecologo-faunistic review of tetranychid (Acariformes: Tetranychidae) and phytoseiid mites (Parasitiformes: Phytoseiidae) in the Transcarpathian Region, Ukraine. *Systematic and Applied Acarology*, 29(3), 411–433.