

УДК 632.654

DOI: 10.36305/0513-1634-2022-144-174-180

НОВЫЕ НАХОДКИ И СВЕДЕНИЯ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ПАУТИННЫХ КЛЕЩЕЙ (ACARI: TETRANYCHIDAE) КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА

Илья Олегович Камаев

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр
карантина растений»

140150, Московская область, г. Раменское, р.п. Быково, ул. Пограничная, д. 32

E-mail: ilyakamayev@yandex.ru

В результате оригинальных исследований отмечены два новых вида для фауны Tetranychidae Крымского полуострова – *Eurytetranychus recki* Bagdasarian, 1948 из трибы Eurytetranychini и *Eotetranychus thujae* (McGregor, 1950) из трибы Tetranychini. Кроме того, были выявлены 9 видов, ранее известных для акарофауны региона: *Amphitettranychus viennensis* (Zacher, 1920); *Amphitettranychus savenkoe* (Reck, 1956); *Oligonychus brevipilosus* (Zacher, 1932); *Oligonychus lagodechii* Livshits et Mitrofanov, 1969; *Oligonychus piceae* (Reck, 1953); *Oligonychus pini* (Hirst, 1924); *Oligonychus ununguis* (Jacobi, 1905); *Tetranychopsis horridus* (Canestrini et Fanzago, 1876); *Tetranychopsis matikashviliae* Reck, 1953; приведены сведения о распространении этих видов и их растениях-хозяевах. В данной работе принята точка зрения В.И.Митрофанова и др. (1975, 1987) о том, что *O. pini* является валидным видом, т.к. хорошо дифференцируется от *O. ununguis* по следующим признакам: на хетофоре самок и самцов веретено (ω) заметно толще шипиков; у самцов крючок эдеагуса удлинённый (почти в 2 раза длиннее, чем у *O. ununguis*). Таким образом, известная к настоящему времени фауна Tetranychidae Крыма представлена 60 видами.

Ключевые слова: акарология; фауна; паутинные клещи; новые находки

Введение

Одна из первых работ, содержащая сведения по паутинным клещам (Tetranychidae) Крымского полуострова, относится к 1932 г. [3], где указан только *Paratetranychus* sp. со сравнительно высокой численностью на дубах (по-видимому, *Oligonychus longiclavatus* (Reck, 1953)).

В последующем фаунистические исследования паутинных клещей Крыма главным образом проводились крупнейшими акарологами – специалистами Никитского ботанического сада И.З. Лившицем, В.И. Митрофановым и под их руководством; в частности, кандидатская диссертация Л.И. Босенко посвящена тетраниховым клещам на хвойных растениях [2]. Было установлено, что фауна Tetranychidae (Tetranychinae и Bryobiinae) Крыма насчитывает 58 видов [8, 11], и до настоящего времени является одной из наиболее изученных по сравнению с другими территориями бывшего СССР.

Изучение фауны паутинных клещей – экономически значимой группы вредителей важно не только для изучения биоразнообразия, но и в фитосанитарном отношении для выявления потенциально опасных видов Tetranychidae и принятия оперативных мер борьбы.

Цель настоящей работы – актуализация сведений о фауне паутинных клещей Крымского полуострова.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования является фауна Tetranychidae Крыма.

Клещей собирали с растений методом стряхивания на лист бумаги А4 с последующей фиксацией в 70% этаноле. Микропрепараты изготавливали на основе среды Хойера.

Идентификацию клещей проводили с помощью микроскопа ZEISS Axio Imager 2, оснащенного фазовым контрастом. Материал хранится в коллекции акарологического кабинета ФГБУ «ВНИИКР» и частично в коллекции автора.

Клещей с микропрепаратов фотографировали с помощью программного обеспечения Zen 2.3. Последующая обработка изображений проводилась с помощью Zerene Stacker и Adobe Photoshop CC.

Результаты и обсуждение

В результате анализа проведенных сборов Tetranychidae Крыма было идентифицировано 11 видов, относящихся к двум подсемействам и трем трибам. Ниже виды приведены в соответствии с их систематическим положением согласно базе данных паутиных клещей мира [12], характеристикой исследованного материала, а также снабжены краткими замечаниями. Кроме того, в работе даны фотоиллюстрации важнейших диагностических признаков некоторых видов.

Подсемейство Bryobiinae Berlese, 1913

Триба Hystrihonychini Pritchard et Baker, 1955

Tetranychopsis horridus (Canestrini et Fanzago, 1876)

Материал. 5♀, Бахчисарайский район, Качинский каньон, 44°41'42"N / 33°54'37"E, на *Corylus avellana*, 4.07.2018.

Замечания. Известен для фауны Крыма на лещине, грабе и др. [8, 11].

Tetranychopsis matikashviliae Reck, 1953

Материал. 6♀, Бахчисарайский район, Качинский каньон, 44°41'22"N / 33°55'40"E, на *Prunus spinosa*, 4.07.2018.

Замечания. Известен для фауны Крыма на розоцветных [8, 11]. По результатам наших исследований отмечено, что на терне (*Prunus spinosa*) особи размещаются следующим образом: 1 особь на 1 листе.

Подсемейство Tetranychinae Berlese, 1913

Триба Eurytetranychini Reck, 1950

Eurytetranychus recki Bagdasarian, 1948

Материал. 2♀, окр. Симферополя, насаждения вдоль Ялтинского шоссе, 44°54'43"N / 34°9'14"E, на *Juniperus* sp., 10.07.2018.

Замечания. Новый вид для фауны Крыма (рис. 1).

Ранее для данной территории был известен только один вид трибы Eurytetranychini – *Eurytetranychus buxi* (Garman, 1935) [8, 11].

E. recki отличается от других представителей рода *Eurytetranychus* фауны бывшего СССР по совокупности следующих признаков строения самок (по [8], с изменениями и дополнениями): соленидии на голенях II-IV отсутствуют; расстояние между парой дорсоцентральных щетинок *dI* не более чем в 2 раза превышает таковое между *cI*; все дорсальные щетинки узковеретеновидные, с тупой расширенной

вершиной, расположены на бугорках; длина первой пары дорсоцентральных щетинок более половины расстояние между рудия; колено и бедро IV с 2 щетинками.

Вид отмечен на люцерне, спирее, астрагале, дубровнике, синеголобнике, чабреце [1, 9]; в нашем случае не исключен случайный занос особей на *Juniperus* с окружающих травянистых растений (рис. 1).



А

Б

Рис. 1 Самка *Eurytetranychus recki*. Микропрепарат: А – общий вид, дорсально; Б – дорсальный хетом, индексами обозначены щетинки (ориг.)

Триба Tetranychini Reck, 1950

Amphitetranychus viennensis (Zacher, 1920)

Материал. 11♀, Симферопольский район, ок. Урожайное, 45°54'33"N / 34°6'47"E, заброшенный сад, на *Prunus armeniaca*, 3.07.2018; 5♀, 1♂, Бахчисарайский район, Качинский каньон, 44°41'42"N / 33°54'36"E, на *Crataegus*, 4.07.2018.

Замечания. Вид известен для фауны Крыма, широко распространен, вредит плодовым культурам [4, 11].

Amphitetranychus savenkoae (Reck, 1956)

Материал. 2♀, территория Никитского ботанического сада, 44°30'41"N / 34°13'47"E, на *Quercus pubescens*, 6.07.2018.

Замечания. Известен для фауны Крыма, на дубах [8, 11]. Характерная форма дистальной части перитремы показана на рисунке 2.

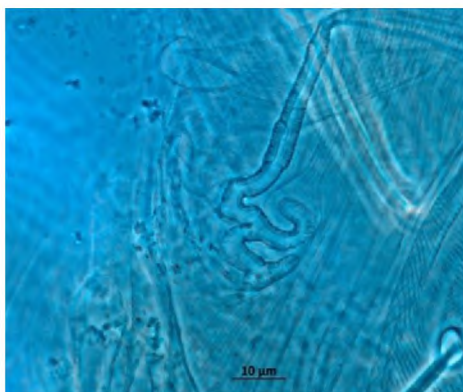


Рис. 2 Дистальная часть перитремы *Amphitetranychus savenkoae*. Микропрепарат (ориг.)

Eotetranychus thujae (McGregor, 1950)

Материал. 6♀, Симферополь, насаждения вдоль р. Салгир, 44°57'13"N / 34°6'14"E, на *Juniperus sabina*, 19.06.2017.

Замечания. Новый вид для фауны Крыма.

Данный клещ относится к группе *liboscedri* [13], для которых характерны короткие дорсальные щетинки: длина дорсоцентральных щетинок меньше междурядий. Самки *E. thujae* отличаются от прочих видов группы по совокупности следующих признаков: дорсоцентральные щетинки очень короткие, апикально закруглены; щетинки *f2* и *h1* самые длинные среди остальных дорсальных щетинок, примерно одинаковой длины, притупленные на вершине, расположены примерно на одном уровне (также имеются особенности хетома лапок первой пары ног) [7, 13].

Oligonychus brevipilosus (Zacher, 1932)

Материал. 2♀, Ялта, парк им. Мордвинова, 44°30'23"N / 34°10'31"E, на *Cupressus* sp., 8.07.2018; 18♀, окр. Новый Свет, 44°50'8"N / 34°55'9"E, на *Pinus* sp., 9.07.2018.

Замечания. Известен для фауны Крыма, на соснах [6-8, 11] (рис. 3).



Рис. 3 Самка *Oligonychus pini*. Микропрепарат (ориг.)

Oligonychus lagodechii Livshits et Mitrofanov, 1969

Материал. 21♀, территория Никитского ботанического сада, 44°43'14"N / 33°50'50"E, на *Juniperus sabina*, *Juniperus* sp., 20.06.2017; 2♀, Симферопольский район, Аграрное, 45°0'58"N / 34°3'25"E, на *Juniperus sabina*, 3.07.2018; 5♀, окр. Бахчисарая, 44°44'12"N / 33°54'5"E, на *Juniperus communis*, 4.07.2018; 3♀, Бахчисарайский район: персиковый сад, 44°43'14"N / 33°50'50"E, на *Juniperus* sp., 4.07.2018; 2♀, Бахчисарайский район, г. Бешек-Тау, 44°43'45"N / 33°54'38"E, на *Juniperus deltoides*, 4.07.2018; 9♀, Бахчисарайский район, Качинский каньон, 44°41'22"N / 33°55'40"E, на *Juniperus deltoides*, 4.07.2018.

Замечания. Известен для фауны Крыма, на кипарисовых хвойных [5, 7-8, 11].

Oligonychus piceae (Reck, 1953)

Материал. 2♀, Бахчисарайский район, Качинский каньон, 44°41'22"N / 33°55'40"E, на *Pinus nigra*, 4.07.2018; 1♀, Бахчисарайский район, г. Бешек-Тай, 44°43'45"N / 33°54'38"E, на *Pinus* sp., 4.07.2018.

Замечания. Известен для фауны Крыма на представителях семейства сосновые [6-8, 11].

Oligonychus pini (Hirst, 1924)

Материал. 2♀, Крымские горы: западная часть Ялтинской яйлы, 44°29'12"N / 34°2'47"E, на *Pinus* sp., 5.07.2018.

Замечания. Известен для фауны Крыма (см. рис. 3), на соснах [5, 7-8, 11]. В работе Pritchard, Baker [13] *O. pini* рассматривается как младший синоним *O. ununguis* (Jacobi, 1905), данная точка зрения принята в международной базе данных паутиных клещей [12].

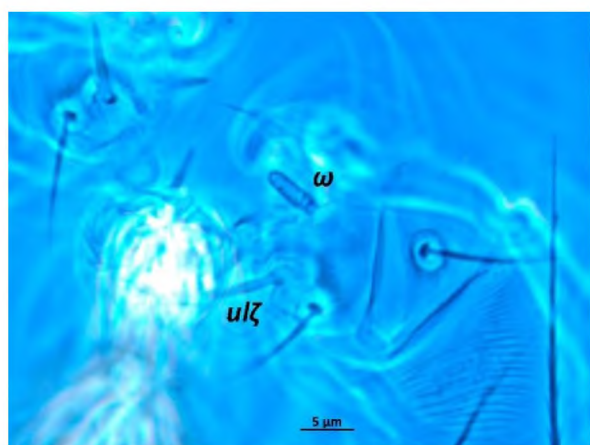
Вслед В.И. Митрофановым и др. [7-8] мы принимаем *O. pini* в качестве валидного вида, который отличается от *O. ununguis*¹ по следующим признакам (см. рис. 3): на хетофоре самок и самцов веретено (ω) заметно толще шипиков ($ul'\zeta$, $ul''\zeta$); у самцов крючок эдеагуса удлинненный: почти в 2 раза длиннее, чем у *O. ununguis* [7-8, 10]. По утолщению веретена рассматриваемый вид близок к *O. piceae*, но от последнего отличается постепенным (нерезким) переходом конуса лапки (рис. 4).

Следует отметить, что в работе Лившица и Митрофанова [5] *O. pini* первоначально был указан как *O. ununguis* и позднее переопределен [7-8]; находки этого вида сделаны на территории Ялтинской яйлы, как и в нашем случае.

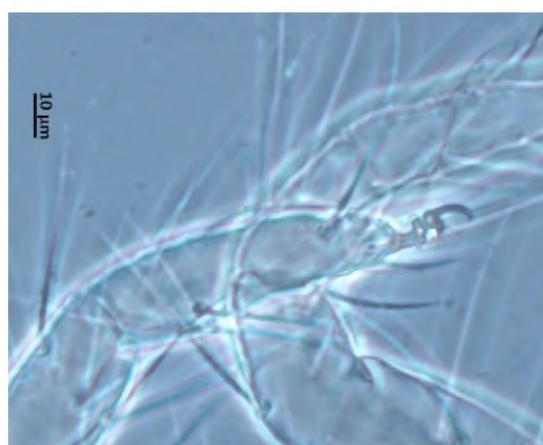
Oligonychus ununguis (Jacobi, 1905)

Материал. 1♀, территория Никитского ботанического сада, 44°43'14"N / 33°50'50"E, на *Juniperus sabina*, 20.06.2017; 15♀, территория Никитского ботанического сада, 44°30'41"N / 34°13'47"E, на *Juniperus excelsa*, 06.07.2018; 6♀, окр. Кореиза, 44°25'28"N / 34°4'10"E, на *Juniperus excelsa*, 07.07.2018; 9♀, окр. Новый Свет, 44°50'6"N / 34°55'10"E, на *Juniperus excelsa*, 9.07.2018.

Замечания. Известен для фауны Крыма на хвойных растениях [5-8, 11] (рис. 4).



А



Б

¹Дифференцирующие признаки *Oligonychus ununguis* дополнительно были изучены на материале из России (Центрально-Европейская часть (45♀, 4♂), Краснодарский (6♀) и Приморский (6♀) края), Киргизии (38♀), Казахстана (18♀), Австрии (1♀), Южной Кореи (6♀, 2♂), Кубы (4♀).

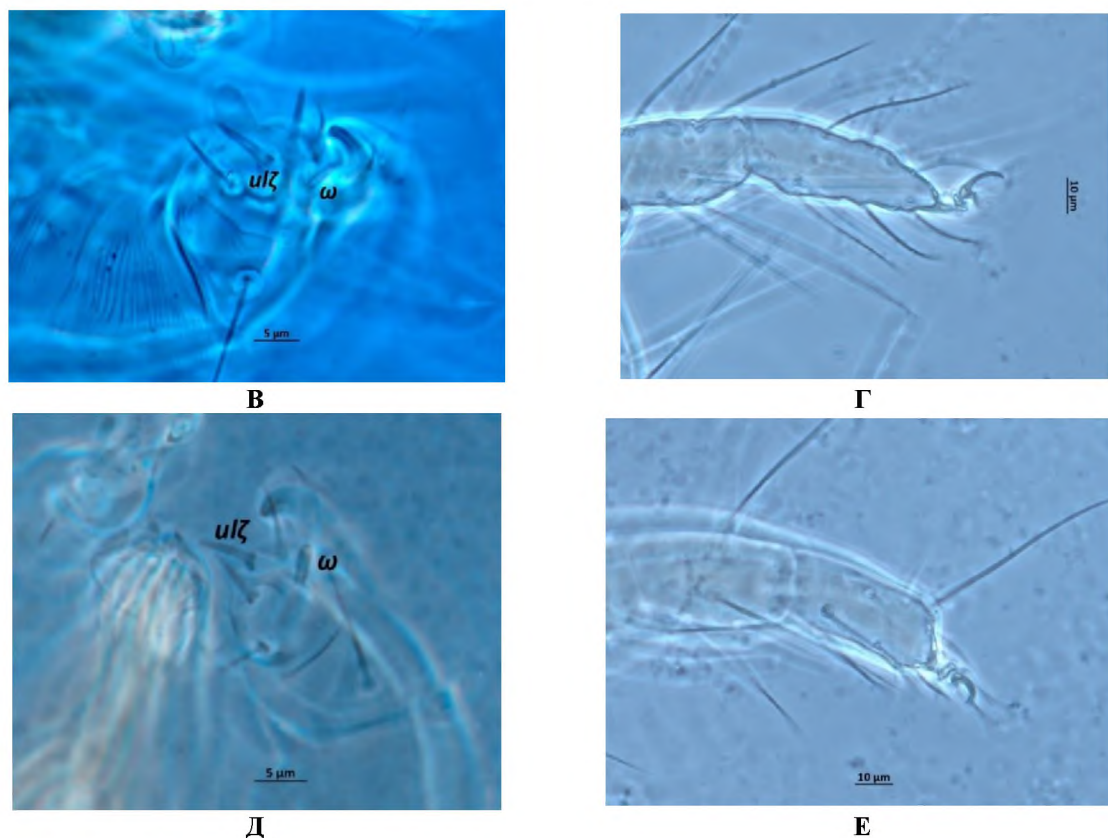


Рис. 4 Хетофор пальп и форма лапок первой пары ног у *Oligonychus pini* (А-Б), *O. ununguis* (В-Г), *O. piceae* (Д-Е), соответственно (ориг.)

Заключение

В результате исследований для фауны Крыма зарегистрированы два новых вида:

1) *Eu. recki* ранее был известен для Закавказья [1, 8-9] и Китая [12]; он является вторым видом трибы Eurytetranychini, обнаруженным в Крыму;

2) *Eo. thujae* – североамериканский вид, завезенный в Европу [12-13]; это единственный вид группы liboscedri, который отмечен в исследуемом регионе.

Кроме того, по признакам строения хетофора самок *O. pini* хорошо дифференцируется от *O. ununguis*, что согласуется с точкой зрения Митрофанова и др. [7-8].

Таким образом, фауна Tetranychidae Крыма с учетом новых сведений представлена 60 видами.

Благодарности

Автор выражает признательность Н.В. Вандышевой, И.П. Труфановой, Н.М. Стрюковой, Н.В. Цинкевичу (г. Симферополь, Южный филиал ФГБУ «ВНИИКР») за сбор материала.

Работа частично выполнена в рамках темы НИР по Госзаданию (НИОКТР № 122041400276-7) и в рамках научного сотрудничества между ФГБУ «ВНИИКР» и ФГБУН «НБС-НИЦ» (договор о сотрудничестве от 14.03.2017 г.)

Список литературы

1. Багдасарян А.Т. Фауна Армянской ССР. Тетранихоидные клещи (Надсемейство Tetranychoida). – Ереван: Изд-во АН Армянской ССР, 1957. – 164 с.

2. Босенко Л.И. Тетраниховые клещи хвойных пород Крыма. Фауна морфология, биология, меры борьбы. – Дисс. ... канд. биол. наук. – Ялта, 1971. – 202 с.
3. Калининкова Т.Н. Количественный учет фауны лиственных деревьев горного Крыма // Труды Ленинградского общества естествоиспытателей. – 1932. – LXI. – Вып. 1-2. – С. 30-70.
4. Лившиц И.З. Материалы к морфологии и биологии тетраниховых клещей, вредящих плодовым культурам // Труды Государственного Никитского ботанического сада. Вредители и болезни растений. – 1960. – 33. – С. 77-156.
5. Лившиц И.З., Митрофанов В.И. К систематическому положению *Oligonychus ununguis* (Jacobi, 1905) в связи с ревизией сборов из Грузии и Крыма (Acariformes, Tetranychidae) // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 1969. – № 1(8). – С. 41-44.
6. Митрофанов В.И. Тетранихоидные клещи фауны СССР, повреждающие хвойные породы // Труды Государственного Никитского ботанического сада. Вредители и болезни растений. – 1967. – № 39. – С. 111-130.
7. Митрофанов В.И., Босенко Л.И., Бическис М.Я. Определитель тетраниховых клещей хвойных пород // Latvijas Entomologs. – 1975. – С. 1-42.
8. Митрофанов В.И., Стрункова З.И., Лившиц И.З. Определитель тетраниховых клещей фауны СССР и сопредельных стран (Tetranychidae, Bryobiidae). – Душанбе: Дониш, 1987. – 224 с.
9. Рекк Г.Ф. Фауна Закавказья. Определитель тетраниховых клещей. – Тбилиси: Изд-во АН Грузинской ССР. – 1959. – 152 с.
10. Hirst S. LV. – On some new species of red spider // Annals and Magazine of Natural History. – 1924. – Series 9. – № 14(83). – P. 522-527.
11. Livshits I.Z., Mitrofanov V.I. A contribution to the fauna and biology of tetranychid mites of the Crimea (Acariformis, Tetranychoida) // Proceedings of the 3rd International Congress of Acarology, Prague. M. Daniel et al. (eds.). – 1971. – P. 229-230.
12. Migeon A., Dorkeld F. Spider Mites Web: a comprehensive database for the Tetranychidae. 2022. – [Электронный ресурс] – URL: <http://www1.montpellier.inra.fr/CBGP/spmweb>
13. Pritchard A.E., Baker E.W. A revision of the spider mite family Tetranychidae // Memoirs Series, San Francisco, Pacific Coast Entomological Society. – 1955. – № 2. – P. 1-472.

Статья поступила в редакцию 31.04.2022 г.

Kamaev I.O. New findings and information on the distribution of spider mites (Acari: Tetranychidae) on the Crimean Peninsula // Bull. of the State Nikita Botan. Gard. – 2022. – № 144. – P. 174-180

As a result of the original study, two species, *Eurytetranychus recki* Bagdasarian, 1948 from Eurytetranychini tribe and *Eotetranychus thujae* (McGregor, 1950) from Tetranychini tribe, are recorded for the Tetranychidae fauna of the Crimean Peninsula for the first time. In addition, 9 species previously known for the acarofauna of the region were detected: *Amphitetranychus viennensis* (Zacher, 1920); *Amphitetranychus savenkoeae* (Reck, 1956); *Oligonychus brevipilosus* (Zacher, 1932); *Oligonychus lagodechii* Livshits et Mitrofanov, 1969; *Oligonychus piceae* (Reck, 1953); *Oligonychus pini* (Hirst, 1924); *Oligonychus ununguis* (Jacobi, 1905); *Tetranychopsis horridus* (Canestrini et Fanzago, 1876); *Tetranychopsis matikashviliae* Reck, 1953. The data on the distribution of these species and their host plants are provided. According to V.I. Mitrofanov et al. (1975, 1987) in this work it is accepted that *O. pini* is a valid species, because it well differentiates from *O. ununguis* by the following characters: on the palp tarsus of females and males, solenidion (ω) is noticeably thicker than the spines ($ul'\zeta$, $ul''\zeta$); in males, the hook of the aedeagus is elongated (almost 2 times longer than in *O. ununguis*). Thus, the Tetranychidae fauna of the Crimea is currently represented by 60 species.

Key words: acarology; fauna; spider mites; new records