

Первое указание вредителя тополя *Monosteira unicostata* (Mulsant et Rey) из Краснодарского края (Heteroptera, Tingidae)

A first record of poplar pest *Monosteira unicostata* (Mulsant et Rey) (Heteroptera, Tingidae) from the Krasnodarskii Krai, Russia

В.Б. Голуб*, И.В. Балахнина**
V.B. Golub*, I.V. Balakhnina**

* Воронежский государственный университет, Университетская пл. 1, Воронеж 394018 Россия. E-mail: v.golub@inbox.ru.

* Voronezh State University, Universitetskaya Pl. 1, Voronezh 394018 Russia.

** Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений, п/о-39, Краснодар 350039 Россия. E-mail: balakhnina@yandex.ru.

** All-Russian Research Institute of Biological Plant Protection, p/o-39, Krasnodar 350039 Russia.

Ключевые слова: *Monosteira unicostata*, Heteroptera, Tingidae, вредитель, Краснодар, *Populus nigra*.

Keywords: *Monosteira unicostata*, Heteroptera, Tingidae, pest, Krasnodar, *Populus nigra*.

Резюме. В статье содержится первое указание клопа-кружевницы *Monosteira unicostata* (Mulsant et Rey) (Heteroptera, Tingidae), вредителя тополя (*Populus* spp.) и ивы (*Salix* spp.) для Краснодарского края (Краснодар). В 2018 году вредитель был обнаружен в Краснодаре в массовой численности. Приводятся иллюстрированное морфологическое описание и общее распространение вида, сведения о степени заселённости кроны деревьев чёрного тополя (*P. nigra* L.) имаго и личинками *M. unicostata* в трёх пунктах г. Краснодара.

Abstract. The lace bug *Monosteira unicostata* (Mulsant & Rey) (Heteroptera, Tingidae), a pest of poplar (*Populus* spp.) and willow (*Salix* spp.) trees, is recorded from Krasnodarskii Krai of Russia for the first time. This pest was found in Krasnodar in large numbers in 2018. An illustrated morphological description and general distribution of the species, together with information on level of imago and larvae of *M. unicostata* population density on the crown of *P. nigra* L. studied in three localities of Krasnodar are presented.

Введение

Тополёвая кружевница, *Monosteira unicostata* (Mulsant et Rey, 1852) (рис. 1), — широко распространённый вид в аридной части Западной и Центральной Палеарктики. Живёт на различных видах тополей (*Populus* spp.) и ив (*Salix* spp.), на которых способен размножаться в высокой численности и причинять им существенный вред, особенно молодым деревьям [Putshkov, 1974; Péricart, 1983]. Кроме того, на аридных территориях вид в массовой численности вредит также многим видам плодовых деревьев из Rosaceae — груше (*Pyrus communis* L.), яблоне (*Prunus domestica* L.), персику (*P. persica* Pers.), вишне (*P. cerasus* L.) и др. (Péricart, 1983). За некоторое сходство *M. unicostata* с грушевой кружевницей, или «грушевым тигром», *Stephanitis pyri*

(Fabricius, 1775), и идентичность характера повреждений, причиняемых растениям обоих видов, в странах, где обитают и вредят оба вида, первый из них получил название «ложного грушевого тигра».

Вредоносная деятельность тополёвой кружевницы проявляется в двух аспектах: высасывания соков листьев и загрязнение листовой поверхности экскрементами и экзuviaми линявших личинок. В результате развивается хлороз листьев и уменьшается их фотосинтезирующая поверхность, что приводит, в итоге, к засыханию молодых деревьев [Putshkov, 1974]. По наблюдениям первого автора настоящей статьи в Туркмении в результате жизнедеятельности *M. unicostata* молодые насаждения тополей, разграничивающие поля с посевами хлопка, находились в сильно угнетённом состоянии.

В статье приводятся сведения о массовом размножении *M. unicostata* на чёрном тополе в Краснодаре, который ранее не указывался из Краснодарского края.

Методика

В целях уточнения морфологических особенностей *M. unicostata* и распространения вида в России и других странах изучен материал по этому виду в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург; далее — ЗИН), включающий 340 экз., и материалы, собранные в 2018 г. в Краснодаре и Армени.

Сбор материала и учёты заселённости вредителем деревьев и листьев чёрного тополя клопом-кружевницей *M. unicostata* проведены в трёх районах Краснодара: 1) на ул. Воровского, в окр. средней школы № 18; 2) на ул. Вавилова; 3) на ул. Гагарина и в сквере им. Гагарина. Степень заселённости кроны

деревьев установлена путём подсчёта числа заселённых листьев на каждом из 10 произвольно выбранных деревьев тополя в нижнем, доступном, ярусе их кроны.

Фотография заселённых листьев чёрного тополя сделана с помощью фотокамеры Panasonic DMC-FS30. Фотография имаго *M. unicostata* сделана с использованием стереоскопического микроскопа МБС-10, оборудованного цифровой камерой DCM 800, с последующим совмещением серии снимков в программе Helicon Focus и ретушированием финального снимка в Adobe Photoshop CS5.

Результаты

Ниже приводятся описание внешнего строения, общего распространения, изученный материал и сведения о степени заселённости имаго и личинками *M. unicostata* крон тополя чёрного в Краснодаре в 2018 г.

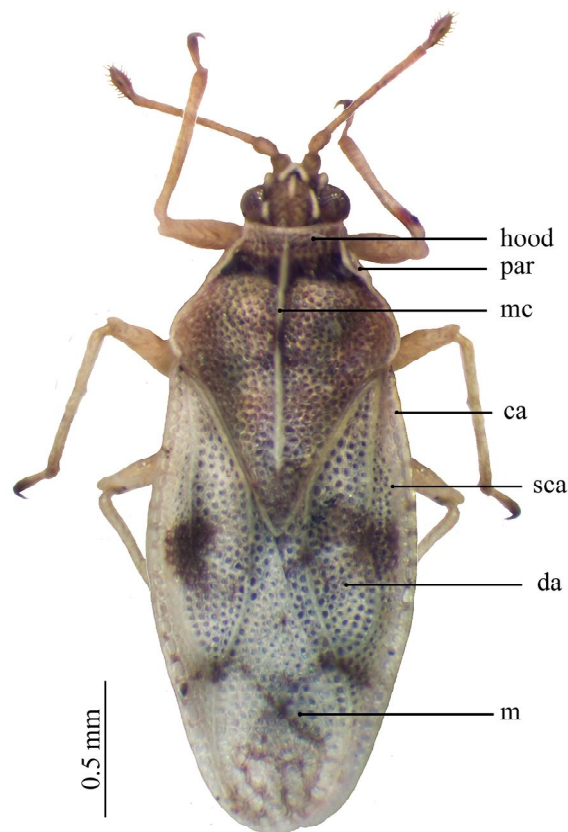


Рис. 1. *Monosteira unicostata* (Mulsant et Rey), общий вид (Armenia). Сокращения: *hood* — везикула; *par* — паранотум; *mc* — срединный киль переднеспинки; *ca* — костальное поле надкрылий; *sca* — субкостальное поле надкрылий; *da* — дискоидальное поле надкрылий; *m* — перепоночка.

Fig. 1. *Monosteira unicostata* (Mulsant et Rey), habitus (Armenia). Abbreviations: *hood* — vesicular; *par* — paranotum; *mc* — medial pronotal carina; *ca* — costal area of hemelytra; *sca* — subcostal area of hemelytra; *da* — discoidal area of hemelytra; *m* — membrane.

Monosteira unicostata (Mulsant et Rey)

Рис. 1.

Материал. ЗИН: «Gallia mer.» — 4 экз.; **Греция:** «Corfu» — 1 экз. (все 5 экз. из коллекции В. Яковлева); Афины, Плигинский — 1 экз. **Республика Македония:** Битоль, 20.08.1928, Martino — 6 экз. **Турция (?)**: «Constantine» (возможно, Константинополь), J. Sahlberg — 1 экз.; Ortakche on R. Menderes, E of Aydin 23.07.1931 — В.Р. Уваров. **Украина:** Запорожская обл., Мелитополь, на тополе, 20.06.1960, Агеева — 1 экз.; **Херсонская обл.,** Арнаутка, близ Херсона, низовья Днепра, 18.05.1939, Николаев — 5 экз. **Россия:** Ставропольский край, пос. Зимняя Ставка, низовья р. Кумы, 1912, Б. Уваров — 5 экз.; **Республика Дагестан:** Яман-аул, пески, 17.07.1927, Кириченко — 108 экз.; **Махачкала** (бывш. Петровск), 2.05.5.06.1925, Кириченко — 21 экз.; «Петр» (очевидно, Махачкала, бывш. Петровск) из коллекции В. Яковлева (без даты сбора) — 8 экз. **Грузия:** окр. Тбилиси, 12.07.1945, Развязкина — 4 экз. **Армения:** Ереван, 4.05.7.10.1955, Логинова — 5 экз.; Джервеж близ Еревана, 23.08.30.09.1956, Тряпицын — 2 экз.; Узунтала Иджеванского р-на, Логинова — 1 экз.; Звартноц, Эчмиадзинского р-на, 26.08.1956, Тряпицын — 12 экз.; Мегри на р. Аракс, бывш. Нахичеванская АССР, 7.06.1955 и дорога Мегри-Легваз, 07.06.1955, Логинова — 5 экз. **Азербайджан:** Хаддан, 10 км Евлаха, 24.6.1949, Богачев — 1 экз.; «Елисавет» (очевидно Елисаветполь, в настоящее время — Гянджа), из коллекции В. Яковлева, 8.07.06, без фамилии сборщика — 1 экз.; Кумбаши бывш. Ленкоранского уезда, 25.04.1909, Кириченко — 1 экз.; Талыш, 3.07.1909, Кириченко — 1 экз.; Дивагач на р. Вашару-чай, Талыш, 5.05.1933, Лукьянович — 19 экз.; Джафархан, близ Калагайны, 19–21.5.1933, Лукьянович — 1 экз.; Ордубад, берег р. Аракс, 20.04.1955, Логинова — 4 экз. **Казахстан:** Кызылорда (бывш. Перовск), Сыр-Дарья, 18.05.1928 (фамилия сборщика не указана) — 1 экз.; Джезказган, 26.9.1959, Любичев — 1 экз.; Малые Барсуки, Кура-чокат в бывш. Тургайской обл., 5.8.1931, Луппова — 1 экз.; Урда, Рын-пески, 2.06.1961, Емельянов, Кержнер — 24 экз.; Аякгужумды, Кызылкум, на *Salix*, 28.04.1965, Логинова — 4 экз. **Туркмения:** Ашхабад, 11.07.1928, В. Гуссаковский — 1 экз.; Копетдаг, Фирюзинское ущелье, 17.09.1972, Грунин — 1 экз.; Кара-Кара, 27.04.1953, на иве, Гарновская — 3 экз.; там же 24.05.1953, на тополе, Гарновская — 5 экз.; уш. Ай-Дере, 40 км В Кара-Калы, на *Salix*, 17.05.1964, Логинова — 11 экз. **Иран:** Тегеран, 7.05.1938, Женжурист — 1 экз.; там же, 4.11.15 (без фамилии сборщика) — 4 экз.; Таджриш, южн. скл., 10–20.07.1927, Сиязов — 15 экз.; «ostium fl. Kara-su» (устье р. Карасу), 21.07.1914, Kiritsheko — 7 экз. **Китай:** W China, Xinjiang, Guerbantonggute Desert, 65 km N of Urumchi, 42°27' с.ш., 87°52' в.д., 2.08.2001, Vinokurov — 3 экз.; 65 km N of Urumchi, 44°27' с.ш., 87°52' в.д., на *Populus* sp., Vinokurov — 21 экз.; 147 km N of Shinezi Plant Protection office, 29.07.2001, на *Populus* sp., Vinokurov — 8 экз.

Кроме того, изучен материал, собранный в 2018 г.: **Россия:** Краснодар, множество особей, имаго и личинок, а также экзувии *M. unicostata* на листьях *Populus nigra* L. **Армения:** около 10 км СЗ Арени, 39°49' с.ш., 45°05' в.д., 1732 м н.у.м., 26.05.2018, на *Salix* sp., В. Голуб, Н. Голуб — 24 экз.

Описание. Вид маленький, плоский, тело продолговатое, в целом светлое, голое, голова и переднеспинка темнее надкрылий.

Голова бурая, с 5 удлинёнными светлыми шипами — тремя лобными и двумя теменными. Усики тонкие, довольно длинные, светлые, 1-й членик буроватый, апикальная половина 4-го членика бурая. Переднеспинка буроватая, вблизи переднего края часто с поперечной широкой черноватой полосой, с 1 продольным срединным низким килем, с кольцевидным низким мелкоячеистым образованием на переднем крае — везикулой. Пере-

дне-боковые углы переднеспинки за везикулой с маленькой светлой пластиночкой — передним участком паранотума, загнутым вверх и прилегающим к поверхности тела, с несколькими очень мелкими ячейками, расположенными в два ряда. Остальная часть боковых краёв переднеспинки с очень узким светлым паранотумом в виде кила.

Надкрылья полностью прикрывают сверху брюшко и выступают кзади за вершину брюшка (полнокрылая форма), светло-серые или желтоватые, с тёмными пятнами примерно посредине длины и ближе к вершине, мелкоячеистые. Костальное поле надкрылий узкое, с одним рядом, субкостальное и дискоидальное поля в самом широком месте соответственно, с 4–6 и 5–6 рядами ячеек; дискоидальное поле с выступающей поперечной жилкой; шовное поле (перепоночка) в самом широком месте с 12–14 рядами ячеек. Ноги светлые, вершина лапок черноватая.

Длина тела 2,2–2,7, ширина тела (сложенных в покое надкрылий) 0,8–1,1 мм.

Характер повреждений и загрязнения листьев тополя тополёвой кружевницей, *M. unicostata*, очень сходен с таковыми трёх других вредителей древесных пород в Краснодарском крае. К ним относится аборигенный вид — грушевая кружевница, *Stephanitis pyri*, вредящая розоцветным деревьям (яблоне, груше, сливе, айве, боярышнику и др.), а также тополи и молодым деревьям дуба. Кроме того, в Краснодарском крае широко распространены два инвазивных вида-вредителя — платановая коритуха, *Corythucha ciliata* (Say, 1832) и дубовая коритуха, *C. arcuata* (Say, 1832). Все три вида отличаются от *M. unicostata* крупноячеистыми полупрозрачными надкрыльями, широкими крупноячеистыми паранотумами и высокой ячеистой везикулой переднеспинки [Golub, Soboleva, 2018].

Распространение. Россия: Ставропольский край [Kiritschenko, 1918], Астраханская область [Jakovlev, 1874; Kiritschenko, 1955; Putshkov, 1974, Дагестан [Jakovlev, 1882; Kiritschenko, 1918, 1951; Putshkov, 1974; Péricart, 1983], Краснодарский край (город Краснодар) (указывается впервые). — Юг Европы, пустынные и полупустынные равнинные и горные территории Азии от Израиля до Восточного Китая; Северная Африка в пределах Палеарктики, а также Южная Африка, куда, возможно, завезён; из сопредельных с Россией территорий известен с юга Украины, из Закавказья (Грузии, Армении, Азербайджана), из всех стран Средней и Центральной Азии (Казахстана, Узбекистана, Туркменистана, Киргизии, Ирана, Северо-Западного Китая) [Putshkov, 1974; Péricart, 1983; Péricart, Golub, 1996; Putshkov, Putshkov, 1996; Golub et al., 2012; изученные материалы].

Уровень заселённости имаго и личинками *M. unicostata* кроны *Populus nigra* в Краснодаре в 2018 г.

Обследование деревьев чёрного тополя (*P. nigra*) в указанных выше трёх районах города Краснодара в июле–августе 2018 г. показало, что их заселённость имаго и личинками *M. unicostata* составляет 100 %. Заселённость листьев в нижней части кроны разных деревьев на ул. Воровского, в окр. средней школы № 18 колебалась в пределах 60–100 %, на ул. Вавилова — 20–60 %, на ул. Гагарина и в сквере им. Гагарина — 40–90 %. Средняя заселённость в обследованном ярусе кроны клопами составила $65 \pm 3,9$ % листьев.



Рис. 2. Агрегация имаго и личинок *Monosteira unicostata* (Mulsant et Rey) на фрагменте листа *Populus nigra* L. (Краснодар).

Fig. 2. An aggregation of imago and larvae of *Monosteira unicostata* (Mulsant et Rey) on a fragment of the *Populus nigra* L. leaf (Krasnodar).

Численность имаго и личинок *M. unicostata* на разных листьях сильно колебалась и была, в основном, высокой: на многих листьях насчитывалось более сотни особей (количественные учёты не проводились). На листьях, заселённых тополёвой кружевницей в высокой численности, был отчётливо выражен хлороз, они были сильно загрязнены экскрементами клопов и экзувиями личинок (рис. 2).

Выводы

Впервые обнаруженный в Краснодарском крае вредитель различных видов тополя (*Populus* spp.) и ивы (*Salix* spp.) клоп-кружевница *M. unicostata*, в 2018 году заселял в Краснодаре городские насаждения тополя (*P. nigra*) в высокой численности и в обследованных пунктах города — 100 % деревьев. Из этого следует, что вид обитает в Краснодаре (очевидно, не только в этом городе) уже не первый год. В связи с тем, что *M. unicostata* представляет собой угрозу тополям, используемым в составе зелёных насаждений, особенно молодым деревьям, существует необходимость в проведении мониторинга распространения и численности этого вредителя на юге России. При этом следует иметь в виду, что на тополях, как и на плодовых деревьях из Rosaceae, успешно размножается другой вредитель — грушевая кружевница (*Stephanitis pyri*). В свою очередь, не исключена возможность перехода, при массовом размножении, *M. unicostata* на деревья из Rosaceae. В связи с перекрыванием ареалов и экологических ниш и идентичностью характера причиняемых повреждений и загрязнения листьев двумя вредителями требуется их тщательная и квалифицированная идентификация при проведении мониторинговых исследований и практических мероприятий по защите растений.

Благодарности

Авторы выражают благодарность В.А. Соболевой (Воронежский государственный университет) за изготовление фотографии *M. unicostata*. Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 18-04-00464а).

Литература

- Golub V., Soboleva V. 2018. Morphological differences between *Stephanitis pyri*, *Corythucha arcuata* and *C. ciliata* (Heteroptera: Tingidae) distributed in the south of the European part of Russia // *Zoosystematica Rossica*. Vol.27. No.1. P.142–145.
- Golub V.B., Zhaohui Luo, Vinokurov N.N. 2012. Studies of True Bugs of Xinjiang, Western China. II. Cimicomorpha: Lace Bugs (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae: Tinginae) // *Zootaxa*. No.3580. P.69–82.
- Jakovlev V.E. 1874. [Hemiptera Heteroptera of the Astrakhan' region. II] // *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody* (Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou). Vol.48. No.2. P.218–277.
- Jakovlev V.E. 1882. [Bugs (Hemiptera-Heteroptera) of the Caucasian region. II] // *Trudy Russkago Entomologicheskago Obshchestva* (Proceedings of the Russian Entomological Society). Vol.13. No.3 4. P.85–140.
- Kiritshenko A.N. 1918. [Hemiptera–Heteroptera faunae Caucasiae. I] // *Zapiski Kavkazskogo muzeya* (Mémoires du Musée de Caucase). (A). Tiflis. Vol.6. P.1–177.
- Kiritshenko A.N. 1951. [True bugs (Hemiptera) of the European part of the USSR: Key and bibliography] // *Opredeliteli po Faune SSSR* (Keys for determination on the fauna of the USSR). Vol.42. M.–L.: Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR. P.1–423.
- Kiritshenko A.N. 1955. [Order Hemiptera — True bugs] // *Vrediteli lesa: Spravochnik* (Forest Pests: A Handbook). Vol.2. M.–L.: Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR. P.737–757.
- Péricart J. 1983. Hémiptères Tingidae euro-méditerranéens // *Faune de France*. Vol.69. P.1–618.
- Péricart J., Golub V.B. 1996. Superfamily Tingioidea Laporte, 1832 // *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*. Vol.2. Cimicomorpha I. Netherlands Entomological Society, Wageningen. P.3–78.
- Putshkov V.G. 1974. [Berytidae, Pyrrhocoridae, Piesmatidae, Aradidae and Tingidae] // *Fauna Ukrainy*. Vol.21. No.4. P.1–332.
- Putshkov V.G., Putshkov P.V. 1996. Heteroptera of the Ukraine: check list and distribution. St. Peterburg. P.1–108 p.

Поступила в редакцию 17.1.2019