

В.В. Мартынов, Т.В. Никулина, А.И. Губин

НОВЫЕ И ИНТЕРЕСНЫЕ НАХОДКИ ЧЛЕНИСТОНОГИХ- ФИТОФАГОВ В ЗЕЛЕНых НАСАЖДЕНИЯХ ДОНБАССА. СООБЩЕНИЕ XI

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Донецкий ботанический сад»

Приведены данные о 6 видах листоблошек (Hemiptera: Psylloidea: Liviidae, Psyllidae, Triozidae), выявленных в зеленых насаждениях Донбасса в 2020, 2021 и 2023 гг. Все зарегистрированные виды впервые отмечены в фауне региона. К числу чужеродных относится азиатский вид *Trioza neglecta* Loginova, 1978, проникший в регион в результате интродукции *Elaeagnus angustifolia* L. В группу монофагов входят 5 видов, олигофагов – 1 вид (*Cacopsylla ulmi* (Foerster, 1848)). С древесными растениями связано 5 видов, с травянистыми – 1 вид (*Trioza urticae* (Linnaeus, 1758)). Вредоносность выявленных видов в условиях Донбасса невысока и выражается в незначительной утрате декоративности за счет формирования галлов на листьях.

Ключевые слова: Hemiptera, Psylloidea, Liviidae, Psyllidae, Triozidae, листоблошка, фитофаг, первое указание, чужеродный вид, Донбасс

Цитирование: Мартынов В.В., Никулина Т.В., Губин А.И. Новые и интересные находки членистоногих-фитофагов в зеленых насаждениях Донбасса. Сообщение XI // Промышленная ботаника. 2024. Вып. 24, № 2. С. 21–31. DOI: 10.5281/zenodo.13323744

Введение

Псиллиды, или листоблошки (Hemiptera: Psylloidea) – узкоспециализированные насекомые-фитофаги с сосущим ротовым аппаратом, питающиеся соком флоэмы активно растущих тканей преимущественно двудольных растений [4]. В результате многочисленных проколов хоботком питающихся имаго и личинок листья кормовых растений желтеют и деформируются, цветочные бутоны и плоды опадают, рост побегов приостанавливается, они плохо вызревают и зимой подмерзают, что неизбежно сказывается на урожае следующего года. Выделяемая насекомыми медвяная роса сплошным слоем покрывает листья, закупоривает устьица и способствует развитию сажистых грибов. Ряд видов псиллид зарегистрирован в качестве переносчиков опасных вирусных и бактериальных заболеваний растений. Группа включает таких

экономически значимых и широко распространенных вредителей яблони и груши как яблонная (*Cacopsylla mali* (Schmidberger, 1836)) и грушевая (*Cacopsylla pyri* (Linnaeus, 1761)) листоблошки [1].

В мировой фауне известно около 4000 видов псиллид [13], из которых в Европе отмечено порядка 400 видов [15]. В Донбассе данная группа специально не изучалась. Отрывочные сведения о четырех хозяйственно значимых видах псиллид, найденных в регионе, приведены в работе Т.П. Коломоец [5]. В последние годы здесь отмечен чужеродный вид *Psylla buxi* (Linnaeus, 1758), трофически связанный с самшитом [9]. Несмотря на то, что комплекс псиллид Приазовско-Черноморского фаунистического округа (в пределах которого расположена исследуемая территория) отличается подчеркнутой

однородностью и отсутствием эндемичного элемента, для него характерно наличие как типично степных, пустынных, так и мезофильных бореальных видов [4]. Слабая изученность фауны псиллид Донбасса позволяет считать данную территорию достаточно перспективной для дальнейших целенаправленных исследований этой хозяйственно значимой группы фитофагов.

Цель и задачи исследований

Целью работы было проведение мониторинговых исследований, направленных на выявление видового состава насекомых-фитофагов аборигенных и интродуцированных древесных и травянистых растений в природных сообществах, городских насаждениях и коллекциях Донецкого ботанического сада (далее – ДБС). В задачи исследований входило установление систематического положения выявленных объектов, анализ литературных данных об их распространении, биологии, трофических связях, а также первичная оценка состояния популяций и степени их вредоносности.

Объекты и методики исследований

В основу работы положены материалы, собранные в течение полевых сезонов 2020, 2021 и 2023 гг. в ходе энтомо-фитопатологических обследований на территории Донецкой промышленно-городской агломерации, в ДБС и природных биоценозах Донбасса. Объектами исследований выступали насекомые-фитофаги из надсемейства Psylloidea (Hemiptera: Liviidae, Psyllidae, Triozidae), трофически связанные с аборигенными (*Populus nigra* L., *Fraxinus excelsior* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Ulmus laevis* Pall.) и интродуцированными (*Elaeagnus angustifolia* L.) древесно-кустарниковыми и травянистыми (*Urtica dioica* L.) растениями. Сбор материала осуществляли в соответствии с общепринятыми энтомологическими методиками [8, 11].

Фотосъемку в полевых условиях производили при помощи камеры Nikon D7200 с объективом Nikon 105mm f/2.8G IF-ED AF-S VR Micro-Nikkor и конвертером Raynox DCR-250. Фотосъемку в лаборатории осуществляли при

помощи фотокамеры Zeiss AxioCam Erc 5s, установленной на микроскоп Carl Zeiss Stemi 2000-C. Дополнительную обработку фотоснимков проводили при помощи программ ZEN 2012 (Blue Edition), Nikon Capture NX-D 1.4.7, Adobe Photoshop CS5 и Adobe Photoshop Lightroom Classic 2020 v9.2.1.10. Собранный материал хранится в лаборатории проблем биоинвазий и защиты растений ДБС.

Результаты исследований и их обсуждение

В результате проведенных полевых исследований получены новые сведения о распространении и биологии 6 видов листоблошек из семейств Liviidae, Psyllidae и Triozidae на территории Донбасса. Все зарегистрированные виды для фауны региона приводятся впервые.

Видовые очерки представлены по следующей унифицированной схеме: название вида и его таксономическое положение; этикеточные данные (географическое место сбора материала, кормовое растение, дата сбора, фамилия сборщика); распространение вида в мире, на сопредельных территориях и в Донбассе; биологическая и эколого-трофическая характеристики, оценка степени вредоносности.

***Camarotoscena speciosa* (Flor, 1861) (Hemiptera: Psylloidea: Liviidae)** (рис. 1–4)

Материал. Донецкая Народная Республика: Новоазовский р-н, заповедник «Хомутовская степь», N 47°17'33", E 38°10'23", яйцекладки на листьях *Populus nigra* L., 15–18.06.2020 (Губин А.И., Никулина Т.В., Мартынов В.В., Левченко И.С.); г. Донецк, Киевский р-н, N 48°02'13", E 37°46'32", яйцекладки на листьях *Populus nigra* L., 31.05.2020 (Губин А.И.); парк им. Ленинского Комсомола, N 48°01'23", E 37°49'14", личинки в галлах на листьях *Populus nigra* L., 25.06.2021 (Губин А.И., Мартынов В.В., Никулина Т.В.); Калининский р-н, N 48°00'07", E 37°51'01", личинки в галлах на листьях *Populus nigra* L., 05.08.2020 (Губин А.И.); там же, яйцекладки на листьях *Populus nigra* L., 07.08.2020 (Губин А.И.); Кировский р-н, окр. Первого Питьевого пруда, N 47°59'10", E 37°43'25", имаго на листьях *Populus nigra* L., 01.07.2021 (Губин А.И., Мартынов В.В., Никулина Т.В.).

Распространение. Западнопалеарктический вид, известен из большинства стран Европы, в том числе из Беларуси, России, Украины, также указан для Закавказья, Турции, Ирака, Казахстана, стран Средней Азии, Монголии и Северо-Западного Китая [7, 15, 19, 23, 27, 28, 33, 34]. В России отмечен на юге европейской части, Северном Кавказе, в Центральном федеральном округе и Поволжье [4, 7, 10]. На территории Донбасса ранее не отмечался [5].

Биология. Монофаг, развивается на листьях тополя (*Populus* spp.). В качестве кормовых растений отмечены *Populus alba* L., *P. balsamifera* L., *P. ×berolinensis* K. Koch, *P. ×canadensis* Moench, *P. ×generosa* A. Henry, *P. heterophylla* L., *P. lasiocarpa* Oliv., *P. nigra* L., *P. simonii* Carrière, *P. tremula* L., а также их сорта и сорта и гибриды [7, 19, 23, 25, 27, 28]. На территории Донбасса *C. speciosa* зарегистрирован на *P. nigra*. Бивольтинный вид с зимним типом миграции, при котором осенью взрослые особи перемещаются на вечнозеленые и хвойные деревья и кустарники, где проходит их зимовка, а весной ремигрируют на свои кормовые растения [4, 18]. В условиях Донбасса выход имаго из зимовки происходит в конце апреля. Первые яйцекладки наблюдались нами в мае – июне. Имаго первой генерации отмечены в июле (рис. 4), их яйцекладки и личинки второй генерации зарегистрированы в августе. Самки откладывают яйца на край листовой пластинки с абаксиальной стороны (рис. 2), края листьев в этих местах закручиваются вверх (рис. 1). По мере роста и развития личинок ткани листа в местах их локализации желтеют и продолжают разрастаться, деформироваться и закручиваться, формируя листовую галл. Личинки средних и старшего возрастов, живущие внутри галла, покрыты плотными белыми восковыми выделениями (рис. 3).

В условиях Донбасса *C. speciosa* широко распространен в насаждениях *P. nigra* в урбоценозах и полезащитных лесополосах. Вредоносность вида, как правило, невысока и выражается в незначительной утрате декоративности за счет формирования галлов на листьях. В отдельных случаях для снижения численности вредителя возможно использование системных инсектицидов.

***Psyllopsis fraxini* (Linnaeus, 1758) (Hemiptera: Psylloidea: Liviidae) (рис. 5–9)**

Материал. Донецкая Народная Республика: Новоазовский р-н, заповедник «Хомутовская степь», N 47°17'36", E 38°10'26", личинки в галлах на листьях *Fraxinus excelsior* L., 15–18.06.2020 (Губин А.И., Никулина Т.В., Мартынов В.В., Левченко И.С.); г. Донецк, ДБС, N 48°00'41", E 37°52'43", личинки в галлах на листьях *Fraxinus excelsior* L., 21.05.2020 (Губин А.И.); Ворошиловский р-н, парк им. А.С. Щербакова, N 48°00'17", E 37°47'24", личинки и имаго на листьях *Fraxinus excelsior* L., 23.08.2023 (Мартынов В.В., Никулина Т.В., Губин А.И.); окр. г. Харцызск, окр. с. Медвежье, N 48°02'10", E 38°11'46", личинки в галлах на листьях *Fraxinus excelsior* L., 03.06.2020 (Губин А.И., Левченко И.С.); окр. г. Харцызск, урочище Липовая Балка, N 48°03'59", E 38°08'19", имаго на листьях *Fraxinus excelsior* L., 30.08.2023 (Губин А.И.).

Распространение. Западнопалеарктический вид, известен из большинства стран Европы (за исключением Балканского полуострова), в том числе из Беларуси, Украины и юга европейской части России [4, 6, 14, 23, 27, 33, 34]. Указания для Кавказа, Закавказья, Малой Азии, южного Казахстана и Северной Индии нуждаются в перепроверке [14]. Завезен в США [17], Тасманию и Новую Зеландию [20]. На территории Донбасса ранее не отмечался [5].

Биология. Монофаг, развивается на листьях ясеня (*Fraxinus* spp.). Основным кормовым растением является *Fraxinus excelsior* L., также отмечено развитие на *F. americana* L., *F. angustifolia* Vahl, *F. mandshurica* Rupr., *F. ornus* L., *F. pennsylvanica* Marshall, в том числе их сортах и гибридах [17, 27–29, 32, 33]. На территории Донбасса *P. fraxini* зарегистрирован только на *F. excelsior*. Бивольтинный, на севере ареала – моновольтинный вид. Зимовка проходит на стадии яйца в трещинах коры возле почек на ветвях кормовых растений [18, 22]. В Донбассе выход личинок из яиц наблюдается в конце апреля. Личинки первой генерации покрыты белыми восковыми выделениями (рис. 7), держатся на абаксиальной стороне ли-

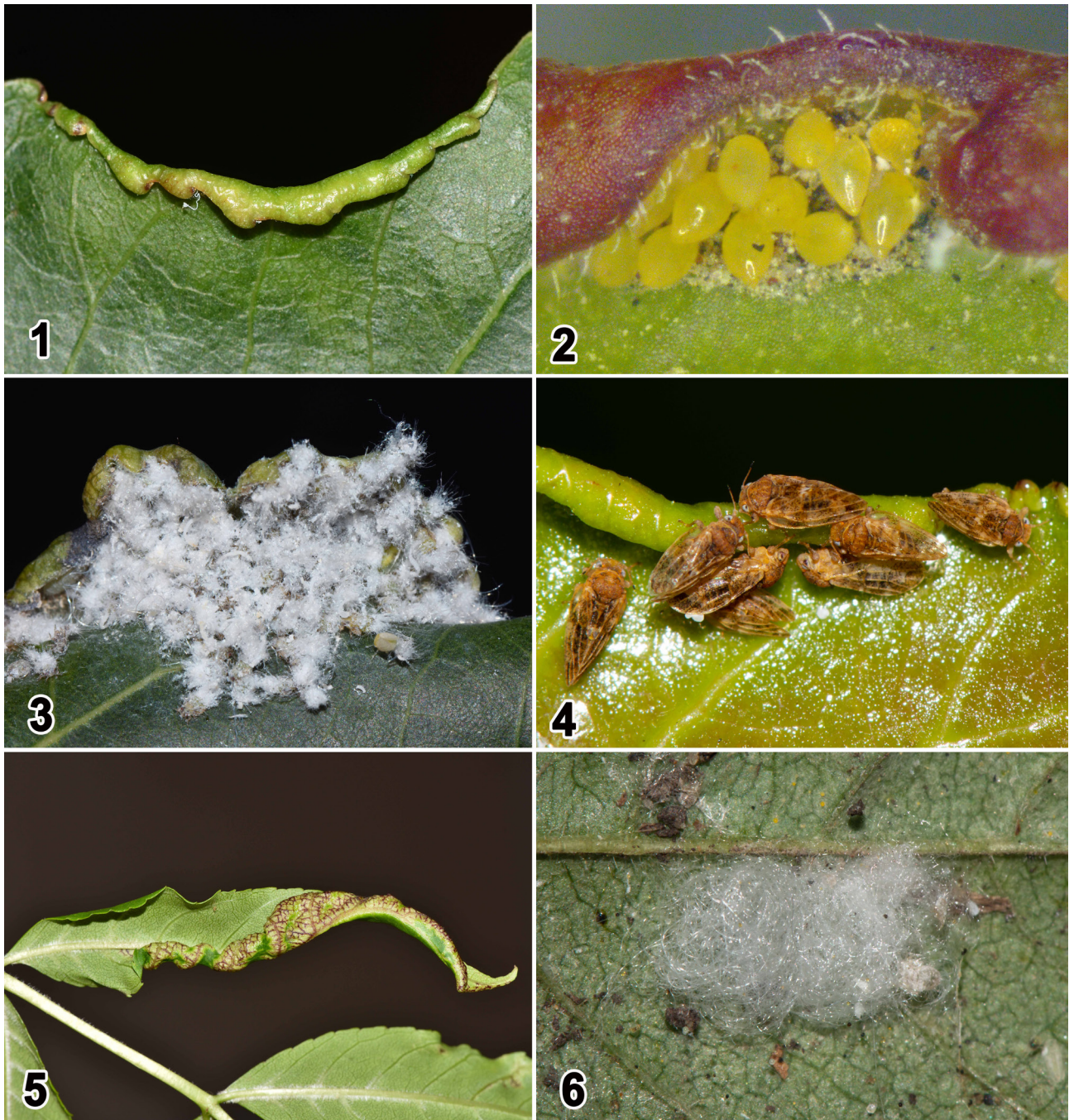


Рис. 1–6. Новые виды листоблошек (Psylloidea) в зеленых насаждениях Донбасса: 1–4 – *Camarotoscena speciosa* (Flor, 1861) на листьях *Populus nigra* L.: 1 – галл, 15.06.2020, Хомутовская степь, 2 – яйцекладка внутри галла, 31.05.2020, Донецк, 3 – колония личинок старшего возраста, 05.08.2020, Донецк, 4 – скопление имаго, 01.07.2021, Донецк; 5–6 – *Psyllopsis fraxini* (Linnaeus, 1758) на листьях *Fraxinus excelsior* L.: 5 – галл, сформированный личинками первой генерации, 21.05.2020, ДБС, 6 – восковые выделения личинок второй генерации, 23.08.2023, Донецк

Fig. 1–6. New species of Psylloidea in green spaces of Donbass: 1–4 – *Camarotoscena speciosa* (Flor, 1861) on the leaves of *Populus nigra* L.: 1 – gall, June 15, 2020, Khomutovskaya Steppe, 2 – oviposition inside the gall, May 31, 2020, Donetsk, 3 – colony of the last stage larvae, August 05, 2020, Donetsk, 4 – aggregation of imagoes, July 01, 2021, Donetsk; 5–6 – *Psyllopsis fraxini* (Linnaeus, 1758) on the leaves of *Fraxinus excelsior* L.: 5 – gall formed by 1-st generation larvae, May 21, 2020, DBG, 6 – wax excretions of 2-nd generation larvae, August 23, 2023, Donetsk

ствьев, питаюсь клеточным соком. К третьему возрасту питание личинок приводит к формированию характерных галлов: края листа разрастаются и скручиваются вовнутрь, жилки становятся фиолетово-красными, а межжилковые ткани обесцвечиваются или желтеют (рис. 5) [22]. Во второй половине лета галлы засыхают, но не опадают, оставаясь на ветвях. Имаго первой генерации появляются в середине июня и активны до середины июля. Личинки второй генерации отмечались нами с конца июля до конца августа. В литературе описано, что личинки второй генерации также формируют листовые галлы [22], однако нами таковые обнаружены не были, а сами личинки жили свободно на абаксиальной стороне листьев подроста ясеня, формируя крупные клубки из восковых выделений (рис. 6). Кроме того, личинки второй генерации отличались от личинок первой отсутствием темноокрашенных хитинизированных участков (рис. 8). Выход имаго второй генерации происходит в последней декаде августа (рис. 9).

В условиях Донбасса *P. fraxini* широко распространен в насаждениях ясеня в урбоценозах и байрачных лесах. Вредоносность вида незначительна и выражается в утрате декоративности растений за счет формирования галлов на листьях.

***Baeopelma foersteri* (Flor, 1861) (Hemiptera: Psylloidea: Psyllidae)** (рис. 10–12)

Материал. Донецкая Народная Республика: Новоазовский р-н, заповедник «Хомутовская степь», N 47°17'39", E 38°10'28", имаго на листьях и ветвях *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., 15–18.06.2020 (Губин А.И., Никулина Т.В., Мартынов В.В., Левченко И.С.); г. Донецк, ДБС, N 48°00'42", E 37°52'45", личинки на листьях и ветвях *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., 21.05.2020, 23.05.2023 (Губин А.И.); там же, имаго и личинки на листьях и ветвях *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., 02.07.2020 (Губин А.И.).

Распространение. Широко распространенный палеарктический вид. На территории Европы отмечен в Австрии, Бельгии, Болгарии, Беларуси, Великобритании, Венгрии, Германии, Греции, Дании, Ирландии, Испании, Италии (включая острова Сардиния, Сицилия), Молда-

вии, Нидерландах, Норвегии, Польше, Румынии, Словакии, Словении, Швеции, Швейцарии, Украине, Финляндии, Франции и Чехии. За пределами Европы зарегистрирован в Алжире, Ливане, Турции, на Кавказе и в Японии [2, 4, 16, 24, 34]. В России указан для Ленинградской, Московской областей и Крыма [2]. На территории Донбасса ранее не отмечался [5].

Биология. Монофаг, развивается на ольхе – *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *A. incana* (L.) Moench., *A. subcordata* С.А. Мей. (Betulaceae) [2, 4, 25]. На территории Донбасса найден нами на *A. glutinosa*. Моновольгинный вид, зимовка проходит на стадии яйца на внешней стороне листовых почек кормового растения [4]. Личинки *B. foersteri* питаются на молодых побегах и в пазухах листьев; в отличие от других развивающихся на ольхе видов псиллид, их тело не покрыто восковыми выделениями (рис. 10–11) [2, 25]. На территории Донбасса личинки средних и старших возрастов (рис. 10, 11) были отмечены нами в мае, имаго (рис. 12) зарегистрированы в конце июня – начале июля.

Для данного вида характерен летний тип миграции, при котором большинство неполовозрелых особей покидают свое основное кормовое растение для дополнительного питания на других (преимущественно хвойных) растениях [4].

В условиях Донбасса *B. foersteri* выявлен в искусственных насаждениях ольхи на Донском кряже и в Приазовье. Вредоносность вида незначительна и выражается в утрате декоративности растений за счет задержки роста молодых побегов и загрязнения растений медвяной росой.

***Cacopsylla ulmi* (Foerster, 1848) (Hemiptera: Psylloidea: Psyllidae)** (рис. 13–15)

Материал. Донецкая Народная Республика: г. Донецк, ДБС, N 48°00'41", E 37°52'43", личинки и имаго на листьях *Ulmus laevis* Pall., 15.05.2020 (Губин А.И.); там же, N 48°00'48", E 37°52'59", имаго на листьях *Ulmus laevis* Pall., 20.05.2020 (Губин А.И.); Новоазовский р-н, заповедник «Хомутовская степь», N 47°17'39", E 38°10'28", личинки на плодах *Ulmus laevis* Pall., 02.05.2023 (Губин А.И., Никулина Т.В., Мартынов В.В.).

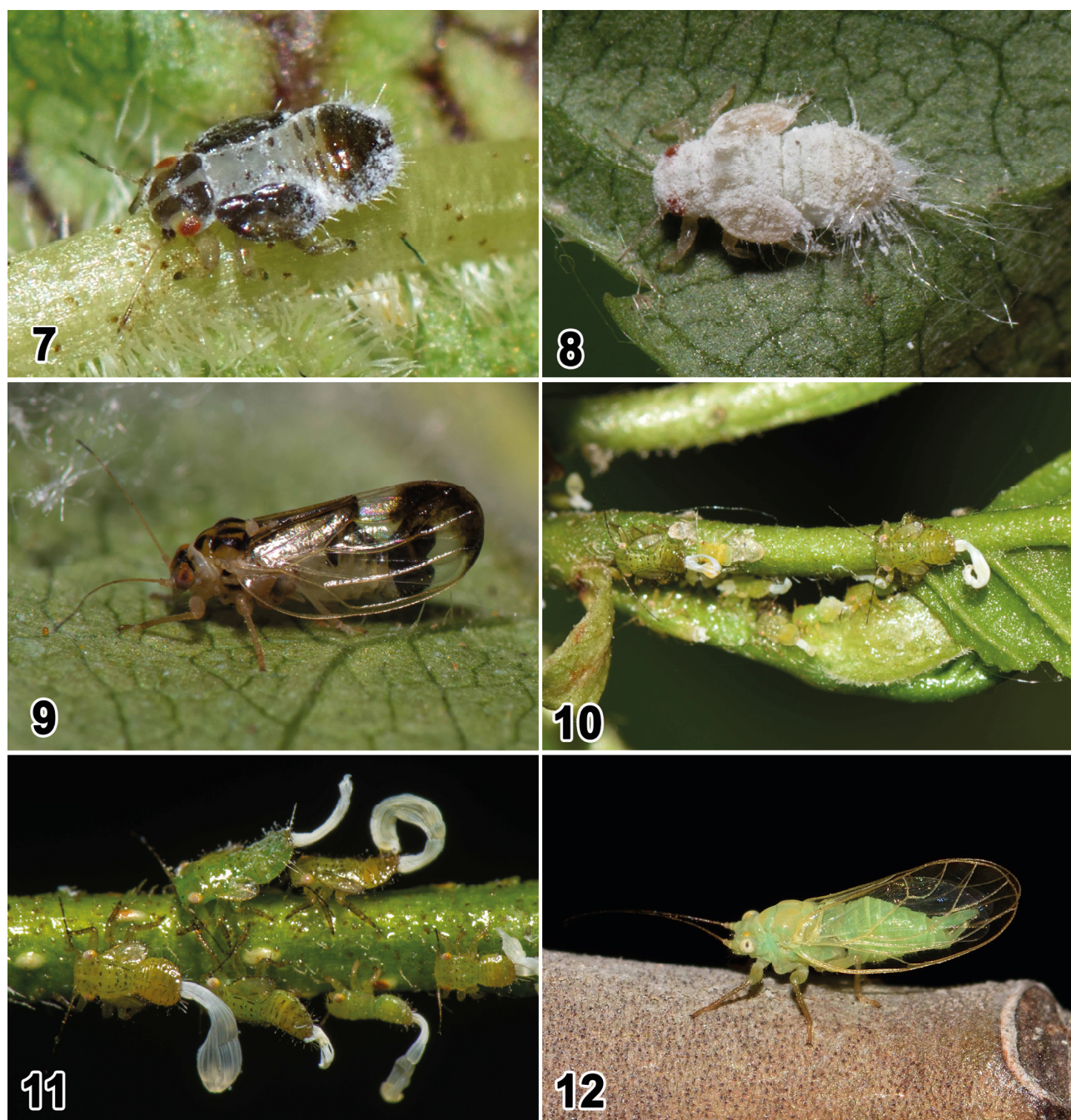


Рис. 7–12. Новые виды листоблошек (Psylloidea) в зеленых насаждениях Донбасса: 7–9 – *Psyllopsis fraxini* (Linnaeus, 1758) на листьях *Fraxinus excelsior* L.: 7 – личинка первой генерации, 21.05.2020, ДБС, 8 – личинка второй генерации, 23.08.2023, Донецк, 9 – имаго, 30.08.2023, Харцызск; 10–12 – *Baeopelma foersteri* (Flor, 1861) на *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.: 10 – колония личинок на молодых побегах, 21.05.2020, ДБС, 11 – то же, 23.05.2023, ДБС, 12 – имаго, 15.06.2020, Хомутовская степь

Fig. 7–12. New species of Psylloidea in green spaces of Donbass: 7–9 – *Psyllopsis fraxini* (Linnaeus, 1758) on the leaves of *Fraxinus excelsior* L.: 7 – 1-st generation larva, May 21, 2020, DBG, 8 – 2-nd generation larva, August 23, 2023, Donetsk, 9 – imago, August 30, 2023, Khartsyzsk; 10–12 – *Baeopelma foersteri* (Flor, 1861) on *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.: 10 – colony of the larvae on the young shoots, May 21, 2020, DBG, 11 – idem, May 23, 2023, DBG, 12 – imago, June 15, 2020, Khomutovskaya Steppe

Распространение. Палеарктический вид, широко распространен в Европе (Австрия, Беларусь, Дания, Германия, Великобритания, Венгрия, Норвегия, Польша, Румыния, Словакия, Чехия, Швейцария и Швеция), отмечен на Кавказе, в Казахстане и Монголии [27]. Указан для центральной и южной частей Европейской России [4, 26, 34]. На территории Донбасса ранее не отмечался [5].

Биология. Олигофаг, развивается на вязе – *Ulmus laevis* Pall., *U. glabra* Huds., *U. minor* Mill., кроме того, отмечен на иве (*Salix caprea* L.) [2, 25, 33]. В Донбассе массовые скопления личинок (рис. 13) и имаго (рис. 14, 15) были зарегистрированы нами исключительно на *U. laevis*. Моновольтинный вид, зимовка проходит на стадии яйца [3, 4, 33], личинки питаются на семенах и листьях вяза. По нашим наблюдениям, в регионе развитие личинок завершается ко второй половине мая. Для *C. ulmi* характерен летний тип миграции, при котором имаго могут временно перелетать на другие кормовые растения. В периоды вспышек массового размножения, характерных для данного вида, наблюдаются недоразвитие и преждевременное отмирание семян, задержка в росте, увядание и обесцвечивание листьев, побеги обильно покрываются медвяной росой [2, 3].

В ДБС на *U. laevis* нами регистрировалось до нескольких десятков особей *C. ulmi* на лист. Тем не менее, несмотря на высокую численность вида, заметных повреждений, как и симптомов ослабления кормовых растений, нами не отмечено.

***Triozia neglecta* Loginova, 1978 (Hemiptera: Psylloidea: Triozidae)** (рис. 16)

Материал. Донецкая Народная Республика: г. Донецк, Ворошиловский р-н, парк им. Ленинского Комсомола, N 48°01'20", E 38°10'26", личинки на листьях *Elaeagnus angustifolia* L., 25.06.2021 (Мартынов В.В., Никулина Т.В., Губин А.И.).

Распространение. Родина – Юго-Западная и Центральная Азия. В настоящее время широко распространен в Восточной и Центральной Европе (Австрия, Болгария, Венгрия, европейская часть России, Молдова, Румыния, Словакия,

Украина, Чехия, Швейцария, бывшая Югославия), в Закавказье (Армения, Грузия, Азербайджан) и Малой Азии (Иран, Ливан, Турция) [12, 16, 27]. На территории Донбасса ранее не отмечался [5].

Биология. Монофаг, развивается на лохе – *Elaeagnus angustifolia* L. и *E. caspica* (Sosn.) Grossh. [4]. На территории Донбасса отмечен нами на интродуцированном *E. angustifolia*. Бивольтинный вид, зимовка проходит на стадии имаго. Личинки питаются на абаксиальной стороне листьев, формируя открытые ямковидные галлы, в каждом из которых развивается одна особь. В центральной Европе имаго первого поколения появляются с середины июня до начала июля, второго – с начала сентября до начала ноября [21]. В исследуемом регионе в конце июня нами были отмечены личинки старшего возраста (рис. 16), имаго не обнаружены.

Сведений о вредоносности *T. neglecta* в литературных источниках нам обнаружить не удалось. В парковых насаждениях Донецка вид обычен, на отдельных экземплярах *E. angustifolia* численность листоблошки достигает нескольких особей на лист, однако признаки ослабления кормовых растений отсутствуют.

***Triozia urticae* (Linnaeus, 1758) (Hemiptera: Psylloidea: Triozidae)** (рис. 17–18)

Материал. Донецкая Народная Республика: Амвросиевский р-н, окр. с. Свистуны, N 47°55'03.4", E 38°32'39.5", личинки на листьях *Urtica dioica* L., 02.06.2022 (Никулина Т.В., Мартынов В.В.); г. Донецк, ДБС, N 48°00'31", E 37°52'38", имаго и личинки на листьях *Urtica dioica* L., 20.10.2023 (Губин А.И.).

Распространение. Широко распространенный палеарктический вид. Известен из Северной Африки (Алжир), Передней (Израиль, Иран, Ливан, Турция), Средней (Таджикистан) и Восточной (Афганистан, Индия, Китай Монголия, Япония) Азии, с Кавказа и большинства европейских стран (Австрия, Беларусь, Великобритания, Венгрия, Греция, Дания, Ирландия, Литва, о. Мадейра, Норвегия, Польша, Россия, Словакия, Словения, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция) [16, 30, 27]. На территории Донбасса ранее не отмечался [5].

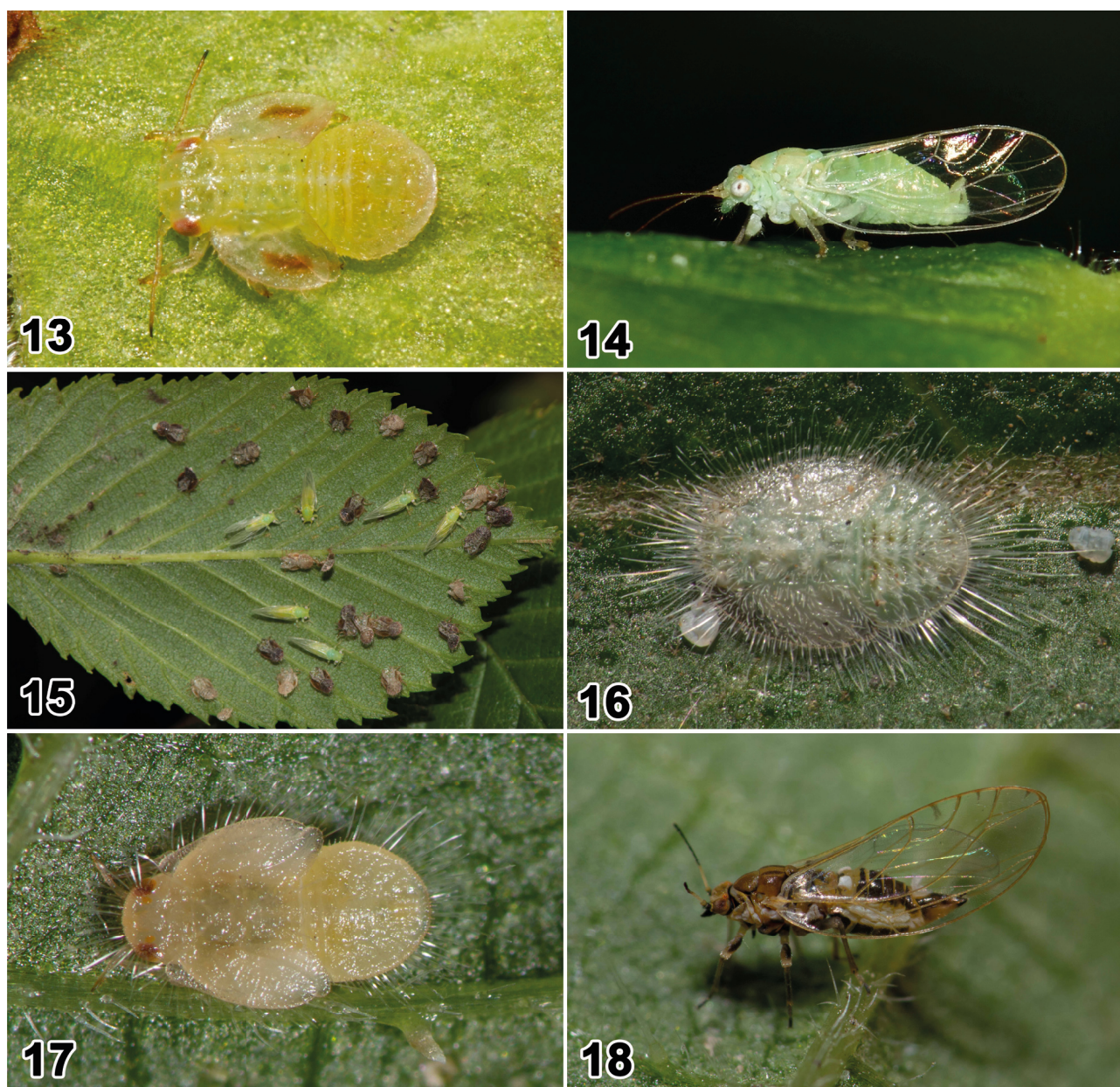


Рис. 13–18. Новые виды листоблошек (Psylloidea) в зеленых насаждениях Донбасса: 13–15 – *Cacopsylla ulmi* (Foerster, 1848) на *Ulmus laevis* Pall.: 13 – личинка на плоде, 02.05.2023, Хомутовская степь, 14 – имаго, 20.05.2020, ДБС, 15 – молодые имаго и экзувии на абаксиальной стороне листа, 16.05.2020, ДБС; 16 – *Trioza neglecta* Loginova, 1978, личинка на листе *Elaeagnus angustifolia* L., 25.06.2021, Донецк; 17–18 – *Trioza urticae* (Linnaeus, 1758) на листьях *Urtica dioica* L., 20.10.2023, ДБС: 17 – личинка, 18 – имаго

Fig. 13–18. New species of Psylloidea in green spaces of Donbass: 13–15 – *Cacopsylla ulmi* (Foerster, 1848) on *Ulmus laevis* Pall.: 13 – larva on the fruit, May 02, 2023, Khomutovskaya Steppe, 14 – imago, May 20, 2020, DBG, 15 – young imagoes and exuviae on the abaxial side of the leaf, May 16, 2020, DBG; 16 – *Trioza neglecta* Loginova, 1978, larva in the leaf of *Elaeagnus angustifolia* L., June 25, 2021, Donetsk; 17–18 – *Trioza urticae* (Linnaeus, 1758) on the leaves of *Urtica dioica* L., October 20, 2023, DBG: 17 – larva, 18 – imago

Биология. Монофаг, развивается на крапиве (*Urtica* L.). В качестве кормовых растений отмечены *Urtica cannabina* L., *U. dioica* L., *U. dubia* Forssk.,

U. fissa E. Pritz., *U. holosericea* Nutt., *U. pilulifera* L., *U. urens* L. [4, 27]. Зимовка проходит на стадии имаго. Поливольтинный вид, в течение года раз-

виваются 2–3 поколения [4]. Личинки питаются на абаксиальной стороне листьев крапивы, формируя открытые ямковидные галлы, в каждом из которых развивается одна особь. На листьях в местах укусов хоботком насекомых формируются обесцвеченные некротические пятна различной формы. Для *T. urticae* характерен зимний тип миграции: осенью имаго перемещаются на вечнозеленые и хвойные растения, где проходит их зимовка, а весной ремигрируют на основные кормовые растения [4]. В ходе сезонной миграции имаго отмечены на различных растениях, например, *Ambrosia artemisiifolia* L., *Fagus* L., *Picea* A. Dietr. и др. [27, 31].

На территории Донбасса небольшие очаги *T. urticae* с высокой численностью были выявлены нами в начале июня и во второй половине октября. Вредоносность вида незначительна.

Анализ трофических связей показал, что большинство выявленных видов (5) относится к монофагам, что в целом характерно для псиллид как узкоспециализированных фитофагов. К группе олигофагов, согласно литературным данным, можно отнести только *Cacopsylla ulmi* (Foerster, 1848), однако на территории Донбасса данный вид отмечен нами исключительно на *U. laevis*. На древесных растениях развиваются 5 видов, с травянистыми связан только 1 вид – *Trioza urticae* (Linnaeus, 1758).

Из шести выявленных видов к числу чужеродных относится *Trioza neglecta* Loginova, 1978 – азиатский вид, проникший в регион в результате интродукции *Elaeagnus angustifolia* L., широко используемого как засухоустойчивое и декоративное растение в парковом строительстве, при рекультивации породных отвалов и озеленении морских побережий.

Выводы

По результатам обследований, проведенных в 2020, 2021 и 2023 гг., в естественных и искусственных насаждениях Донбасса впервые выявлены 6 видов псиллид (Homoptera: Psylloidea). К числу чужеродных относится азиатский вид *Trioza neglecta* Loginova, 1978, проникший в регион в результате интродукции *Elaeagnus angustifolia* L.

В трофическом отношении основу фауны составляют монофаги (5 видов), к олигофагам относится один вид – *Cacopsylla ulmi* (Foerster, 1848). Анализ приуроченности псиллид к жизненным формам растений показал доминирование дендрофилии над хортофилией: с древесными растениями связано 5 видов, с травянистыми – один вид (*Trioza urticae* (Linnaeus, 1758)).

Вредоносность выявленных видов в условиях Донбасса не высока и выражается в незначительной утрате декоративности за счет формирования галлов на листьях.

Слабая изученность региональной фауны и большое хозяйственное значение группы, включающей первостепенных вредителей сельского и лесного хозяйства, позволяет считать данную территорию достаточно перспективной для дальнейших целенаправленных исследований.

Работа выполнена в рамках государственной темы FREG-2023-0001 «Инвазии чужеродных организмов в антропогенные и природные экосистемы Донбасса: тенденции развития, экологические последствия, прогноз» (Регистрационный номер 123101300197-6).

1. Васильев В.П. Вредители садовых насаждений. К.: Изд-во АН УССР, 1955. 266 с.
2. Вредители леса. Справочник / под ред. Е.Н. Павловского. Т. II. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1955. С. 425–1097.
3. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений, в трех томах. Т. I. Вредные нематоды, моллюски, членистоногие / под ред. В.П. Васильева. К.: Урожай, 1987. 440 с.
4. Гегечкори А.М. Псиллиды (Homoptera, Psylloidea) Кавказа. Тбилиси: Мецниереба, 1984. 297 с.
5. Колomoец Т.П. Вредители зеленых насаждений промышленного Донбасса. К.: Наукова думка, 1995. 215 с.
6. Логинова М.М. Листоблошки рода *Psyllopsis* Löw (Homoptera, Psylloidea) // Acta entomologica musei nationalis Pragae. 1963. Vol. 35. P. 183–196.

7. *Логинова-Дудыкина М.М., Парфентьев В.Я.* Листоблошки (Homoptera, Psylloidea), вредящие туранге в Прибалхашье // *Энтомологическое обозрение*. 1958. Т. 37, Вып. 1. С. 88–104.
8. *Методы мониторинга вредителей и болезней леса / под общ. ред. В.К. Тузова.* М.: ВНИИЛМ, 2004. 200 с.
9. *Попов Г.В.* Основные вредители декоративных насаждений Донецкой области (2000–2009 гг.) и борьба с ними // *Промышленная ботаника*. 2009. Вып. 9. С. 213–219.
10. *Стручаев В.В.* Скрытоживущие членистоногие филофаги древесной растительности города Белгорода // *Региональные геосистемы*. 2011. N 9(104), Вып. 15. С. 62–66.
11. *Фасулати К.К.* Полевое исследование наземных беспозвоночных. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Высшая школа, 1971. 424 с.
12. *Alien terrestrial arthropods of Europe / eds. by A. Roques, M. Kenis, D. Lees, C. Lopez-Vaamonde, W. Rabitsch, J.-Y. Rasplus, D. B. Roy // BioRisk*. 2010. Vol. 4, N 1 (Special Issue). 552 p.
13. *Burckhardt D., Queiroz D.L.* Neotropical jumping plant-lice (Hemiptera, Psylloidea) associated with plants of the tribe Detarieae (Leguminosae, Detarioideae) // *Zootaxa*. 2020. Vol. 4733, N 1. P. 1–73.
14. *Conci C., Tamanini L.* Notes on the genus *Psyllopsis* (Homoptera: Psylloidea) // *Atti Della Accademia Roveretana Degli Agiati*. Atti B. 1989. Ser. VI. Vol. 29. P. 57–85.
15. *den Bieman K., Malenovsky I., Burckhardt D., Heijerman T.* First checklist of the Dutch jumping plant lice since 93 years (Hemiptera: Psylloidea) // *Nederlandse Faunistische Mededelingen*. 2019. Vol. 53. P. 55–118.
16. *Drohojowska J., Burckhardt D.* The jumping plant-lice (Hemiptera: Psylloidea) of Turkey: a checklist and new records // *Turkish Journal of Zoology*. 2014. Vol. 38, N 5. P. 559–568.
17. *Hodkinson I.D.* The Nearctic Psylloidea (Insecta: Homoptera): an annotated check list // *Journal of Natural History*. 1988. Vol. 22, Iss. 5. P. 1179–1243.
18. *Hodkinson I.D.* Life cycle variation and adaptation in jumping plant lice (Insecta: Hemiptera: Psylloidea): a global synthesis // *Journal of Natural History*. 2009. Vol. 43, Iss. 1. P. 65–179.
19. *Hodkinson I.D., White I.M.* Homoptera Psylloidea. London: Royal Entomological Society of London, 1979. 98 p. (Handbooks for the Identification of British Insects. Vol. 2, Pt. 5a).
20. *Hollis D.* Australian Psylloidea. Jumping plant-lice and lerp insects. Canberra: Australian Biological Resources Study, 2004. 216 p.
21. *Lauterer P., Janicek R.* *Trioza neglecta* Loginova, a new species for the fauna of Hungary and Bulgaria (Homoptera: Psylloidea) // *Folia Entomologica Hungarica*. 1990. Vol. 51. P. 163–165.
22. *Nguyen T-X.* Recherches sur la morphologie et la biologie de *Psyllopsis fraxini* (Hom. Psyllidae) // *Annales de la Société entomologique de France (Nouvelle série)*. 1970. Vol. 6, Iss. 3. P. 757–773.
23. *Ossiannilsson F.* The Psylloidea (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. Leiden: E. J. Brill, 1992. 346 p. (Fauna Entomologica Scandinavica. Vol. 26).
24. *Ouvrard D., Burckhardt D., Cocquempot C.* An annotated checklist of the jumping plant-lice (Insecta: Hemiptera: Psylloidea) from the Mercantour National Park, with seven new records for France and one new synonymy // *Zoosystema*. 2015. Vol. 37, N 1. P. 251–271.
25. *Plant parasites of Europe: leafminers, galls and fungi [Electronic resource] // URL: <https://bladmineerders.nl/> (accessed 15.04.2024).*
26. *Pramatarova M., Malenovský I., Gjonov I.* Psyllids (Hemiptera: Psylloidea) in the entomological collection of the National Museum of Natural History, Bulgarian Academy of Sciences // *Historia naturalis Bulgarica*. 2023. Vol. 45, Iss. 10. P. 261–269.
27. *Psyl'list [Electronic resource]. URL: flow.hemiptera-databases.org (accessed 15.04.2024).*
28. *Ripka G.* Checklist of the Psylloidea of Hungary (Hemiptera: Sternorrhyncha) // *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica*. 2008. Vol. 43, Iss. 1. P. 121–142.
29. *Ripka G.* Additional Data to the Aphid and Psyllid Fauna of Hungary (Hemiptera: Sternorrhyncha) // *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica*. 2009. Vol. 44, Iss. 2. P. 397–417.

30. Ripka G., Csóka G. New Records of Jumping Plant-lice from Hungary (Hemiptera: Psylloidea) // Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica. 2016. Vol. 51, Iss. 2. P. 219–228.
- Ripka G., Kiss B. További adatok a hazai parlagfűállományokban előforduló levélbohafajok (Hemiptera: Psylloidea) ismeretéhez // Növényvédelem. 2008. Vol. 44, N 6. P. 257–261.
31. Seljak G. An overview of the current knowledge of jumping plant-lice of Slovenia (Hemiptera: Psylloidea) // Acta Entomologica Slovenica. 2006. Vol. 14, Iss. 1. P. 11–34.
32. Seljak G. Jumping Plant-lice of Slovenia (Insecta: Hemiptera: Psylloidea) // Scopolia. 2020. N 98. P. 1–224.
33. Serbina L., Burckhardt D., Borodin O. The jumping plant-lice (Hemiptera: Psylloidea) of Belarus // Revue Suisse de Zoologie. 2015. Vol. 122, N 1. P. 7–44.

Поступила в редакцию: 25.05.2024

UDC 581.9(477.62)

NEW AND INTERESTING RECORDS OF PHYTOPHAGOUS ARTHROPODS IN GREEN SPACES OF DONBASS. REPORT XI

V.V. Martynov, T.V. Nikulina, A.I. Gubin

Federal State Budgetary Scientific Institution «Donetsk botanical garden»

The paper presents data on six species of psyllids (Hemiptera: Psylloidea: Liviidae, Psyllidae, Triozidae) registered in the green spaces of Donbass in 2020, 2021, and 2023. All recorded species were observed for the first time in the region's fauna. Among the alien invasive species is the Asian species *Trioza neglecta* Loginova, 1978, which established itself in the region following the introduction of *Elaeagnus angustifolia* L. The monophagous group comprises five species, while there is one oligophagous species (*Cacopsylla ulmi* (Foerster, 1848)). Five species are associated with woody plants and one species is associated with herbaceous plants (*Trioza urticae* (Linnaeus, 1758)). The identified species' harmfulness in the Donbass region is relatively low, manifesting primarily as slight losses in decorative effect due to gall formation on the leaves.

Key words: Hemiptera, Psylloidea, Liviidae, Psyllidae, Triozidae, jumping plant lice, phytophagous, first record, alien invasive species, Donbass

Citation: Martynov V.V., Nikulina T.V., Gubin A.I. New and interesting records of phytophagous arthropods in green spaces of Donbass. Report XI // Industrial Botany. 2024. Vol. 24, N 2. P. 21–31. DOI: 10.5281/zenodo.13323744
