

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

НОВЫЕ И ИНТЕРЕСНЫЕ НАХОДКИ ЧЛЕНИСТОНОГИХ-ФИТОФАГОВ В ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ДОНБАССА. СООБЩЕНИЕ V

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад»

В настоящем сообщении приведены данные о 10 видах насекомых-фитофагов из отряда Нуменоптера, выявленных в зеленых насаждениях Донбасса в период с 2008 по 2020 гг. Для фауны Донбасса все зарегистрированные виды приведены впервые, 5 видов (*Abia aenea* (Klug, 1820), *Abia fasciata* (Linnaeus, 1758), *Gilpinia virens* (Klug, 1812), *Periclista albida* (Klug, 1816), *Stauronematus platycerus* (Hartig, 1840)) ранее не были отмечены в степной зоне Украины. Обсуждается отсутствие в городах обыкновенного соснового пилильщика *Diprion pini* (Linnaeus, 1758) – опасного вредителя сосновых насаждений Украины и Юга России.

Ключевые слова: Донбасс, насекомые-фитофаги, первое указание, Нуменоптера, Хуелидае, Сибцидае, Диприонидае, Памфилиидае, Тентрединидае, Сирцидае

Введение

Настоящее сообщение является продолжением серии работ авторов, посвященных изучению фауны насекомых-фитофагов зеленых насаждений Донбасса, и содержит информацию о новых и интересных находках перепончатокрылых насекомых (Нуменоптера) из семейств Хуелидае, Сибцидае, Диприонидае, Памфилиидае, Тентрединидае и Сирцидае. Сведения о находках 7 видов из семейства Тентрединидае были опубликованы авторами ранее [14].

Цель и задачи исследований

Основной целью настоящей работы было выявление видового состава насекомых-фитофагов, способных выступать в качестве опасных вредителей в зеленых насаждениях Донбасса. В задачи исследований входил анализ литературных данных о распространении и биологии насекомых-фитофагов исследуемого региона, установление систематического положения выявленных видов, анализ их трофических связей и характера вольтинности, проведение фенологических наблюдений, а также первичная оценка состояния популяций и степени вредоносности.

Объекты и методики исследований

В основу работы положены материалы, собранные в течение полевых сезонов 2008–2020 гг. в ходе энтомо-фитопатологических обследований древесно-кустарниковых насаждений Донецкой промышленно-городской агломерации (далее – ДПГА), Донецкого ботанического сада (далее – ДБС), а также в Амвросиевском и Новоазовском районах Донецкой Народной Республики. Объектами исследований выступали насекомые-фитофаги из отряда Нуменоптера, трофически связанные с автохтонными и интродуцированными древесно-кустарниковыми породами. Сбор материала осуществляли в соответствии с общепринятыми энтомологическими методиками. Выведение взрослых особей *Stauronematus platycerus* (Hartig, 1840) проводили в лабораторных условиях: личинок последнего возраста вместе с листьями кормовых растений помещали в садки без субстрата до окукливания и последующего выхода имаго. Поврежденные части растений после идентификации фитофагов фотографировали и гербаризировали. Фотосъемку производили при помощи камеры AxioCam ERc5S, установленной на бинокулярный микроскоп Carl

Zeiss Stemi 2000-C, камеры Nikon D7200 с объективом Nikon 105mm f/2.8G IF-ED AF-S VR Micro-Nikkor. Дополнительную обработку и стекинг фотоснимков проводили при помощи программ Nikon Capture NX-D 1.4.7, Zerene Stacker 1.04, Adobe Photoshop CS5 и ZEN 2012 (Blue Edition).

Результаты исследований и их обсуждение

В результате проведенных полевых исследований и обработки коллекционных материалов в зеленых насаждениях Донбасса было выявлено 10 видов перепончатокрылых насекомых, относящихся к семействам Xyelidae, Cimbicidae, Diprionidae, Pamphiliidae, Tenthredinidae, Siricidae. Видовые очерки представлены по следующей унифицированной схеме: название вида и его таксономическое положение; этикеточные данные (географическое место сбора материала, стадия развития, кормовое растение, количество собранных экземпляров (экз.), дата сбора, фамилии сборщиков); распространение вида в мире, на сопредельных территориях и в Донбассе; биологическая и эколого-трофическая характеристики, оценка степени вредоносности.

Xyela julii (Brebisson, 1818) (Hymenoptera: Xyelidae) (рис. 1–2)

Материал: Донецкая Народная Республика: г. Донецк, ДБС, N 48°00'42", E 37°52'58", 1 ♀, 23.04.2019 (Никулина Т.В., Левченко И.С.); там же, на хвое *Pinus sylvestris* L., 1 ♀, 06.04.2020 (Губин А.И.); там же, на хвое *Pinus sylvestris* L., 1 ♀, 24.04.2020 (Левченко И.С.).

Распространение. Трансевразийский вид. Широко распространен в Европе, на территории России отмечен в Ленинградской, Московской, Мурманской, Рязанской и Ярославской областях, в Украине – в Полтавской и Днепропетровской областях. В азиатской части ареала известен из Турции, Грузии, Монголии, а также из Сибири [5, 7, 27, 30, 35]. На территории Донбасса ранее не отмечался [12].

Биология. Монофаг, трофически связан с *Pinus sylvestris* L., отмечен также на *P. nigra* J.F. Arnold и *P. × rotundata* Link (Pinaceae) [30]. В году развивается одна генерация. Имаго активны весной, на территории ДПГА все экземпляры были собраны в апреле. Взрослые особи и личинки питаются пыльцой сосен. Самки при помощи длинного яйцевода (рис. 2) откладывают яйца в

созревающие мужские шишки сосны, внутри которых развиваются личинки. В одной шишке может развиваться несколько личинок. Поврежденные шишки теряют форму и не вызревают. Завершившие развитие личинки покидают шишки и окукливаются в почве. Куколки подвижные, имеют свободные усики, мандибулы и конечности, в состоянии фартного имаго способны активно передвигаться [29]. Куколки могут на 2–3 года впадать в диапаузу. Проникновение вида в степную зону связано с широким применением сосны в практике лесного строительства и озеленения городов. На исследуемой территории вид редок, отдельные имаго были зарегистрированы в ДБС на *P. sylvestris* в 2019 и 2020 гг.

Abia aenea (Klug, 1820) (Hymenoptera: Cimbicidae) (= *Zaraea aenea* Klug, 1829) (рис. 3)

Материал: Донецкая Народная Республика: г. Донецк, «Донецкое море», N 47°56'00", E 37°48'36", 1 ♀, 30.04.2012 (Губин А.И.).

Распространение. Широко распространен в Европе и Западной Сибири, известен с Кавказа (Грузия) и в Турции [27]. На территории Украины отмечен в Правобережном Полесье, западных районах Лесостепи и в Закарпатье [8, 25]. В степной зоне и на территории Донбасса ранее не отмечался [12].

Биология. Олигофаг, развивается на жимолостных (Caprifoliaceae), реже на адоксовых (Adoxaceae) [27, 41]. Биология вида изучена недостаточно. По данным В.М. Ермоленко [8], в популяциях известны самцы и самки, по мнению других авторов [41], вид размножается партеногенетически. В году развивается одна генерация. Имаго антофилы, активны весной, на территории ДПГА вид выявлен в апреле. Личинки развиваются в мае – июне, питаются листьями жимолости (*Lonicera* spp.) и снежноягодника (*Symphoricarpos* spp.) [8], реже бузины (*Sambucus* spp.) [27, 41]. На исследуемой территории вид редок.

Abia fasciata (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Cimbicidae) (= *Zaraea fasciata* (Linnaeus, 1758)) (рис. 4–5)

Материал: Донецкая Народная Республика: Амвросиевский р-н, окр. с. Благодатное, N 47°52'59", E 38°29'38", 1 ♀, 22.05.2018 (Губин А.И.); г. Донецк, ДБС, N 48°00'44", E 37°52'48", 1 ♂, 01.06.2020 (Губин А.И.).

Распространение. Транспалеарктический лесной вид [8, 27]. На территории Украины из-

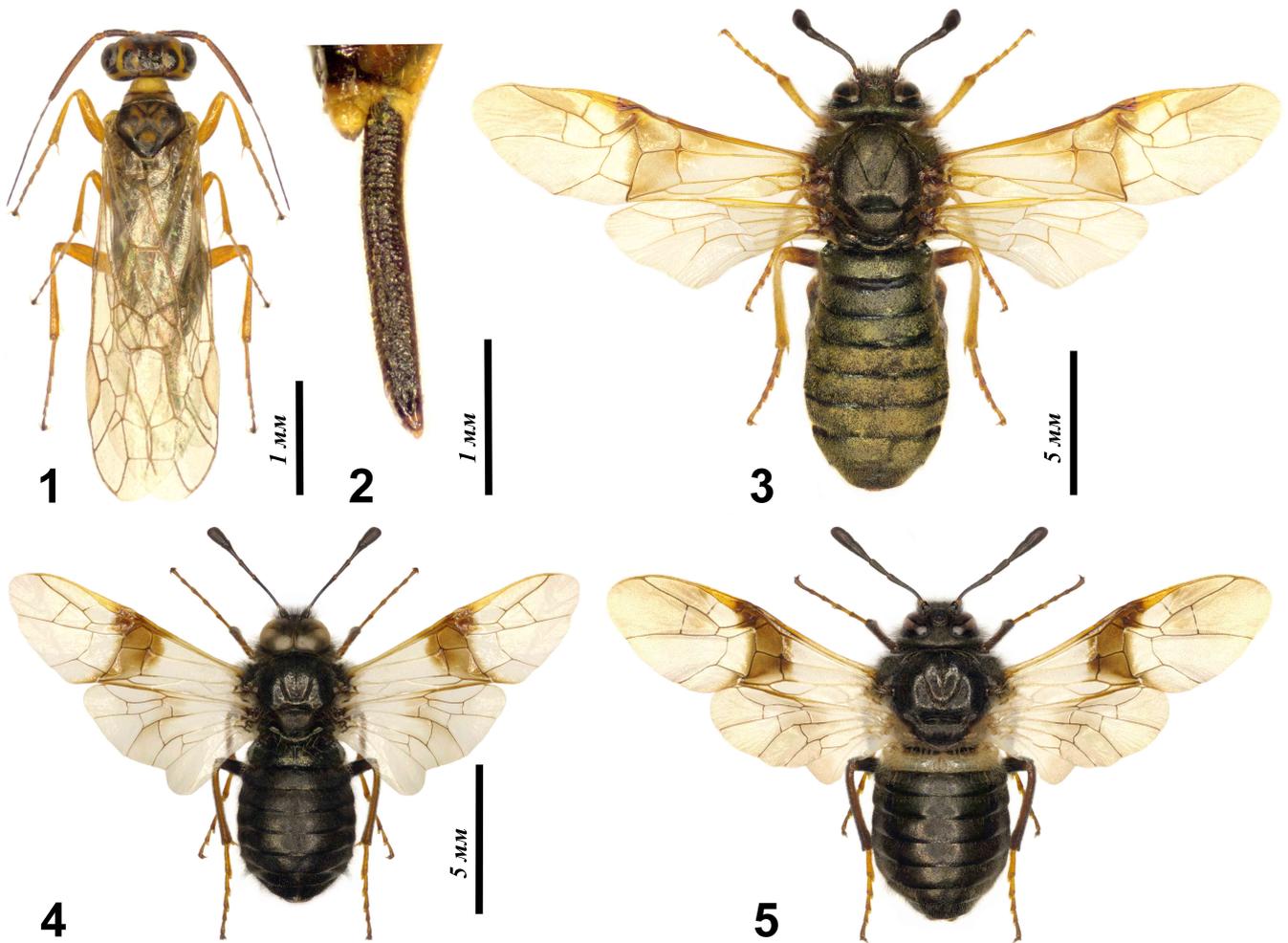


Рис. 1–5. Новые насекомые-фитофаги в зеленых насаждениях Донбасса: 1–2 – *Xyela julii* (Brebisson, 1818): 1 – имаго, самка, 06.04.2020, ДБС, 2 – яйцеклад; 3 – *Abia aenea* (Klug, 1820), имаго, самка, 30.04.2012, г. Донецк; 4–5 – *Abia fasciata* (Linnaeus, 1758), имаго: 4 – самец, 01.06.2020, ДБС, 5 – самка, 22.05.2018, Амвросиевский р-н, с. Благодатное
Fig. 1–5. New phytophagous insects in green spaces of Donbass: 1–2 – *Xyela julii* (Brebisson, 1818): 1 – imago, female, 06.04.2020, DBG, 2 – ovipositor; 3 – *Abia aenea* (Klug, 1820), imago, female, 30.04.2012, Donetsk; 4–5 – *Abia fasciata* (Linnaeus, 1758), imago: 4 – male, 01.06.2020, DBG, 5 – female, 22.05.2018, Amvrosievka dist., Blagodatnoe vill.

вестен из лесной и лесостепной зон Правобережья [8], в 2010 г. отмечен в Харьковской области [46]. В степной зоне и на территории Донбасса ранее не отмечался [12].

Биология. Олигофаг, трофически связан с дикорастущими и культурными жимолостными (Caprifoliaceae) [8, 27]. В году развивается одна генерация, некоторыми авторами отмечена факультативная вторая [8]. Имаго антофилы, активны в мае – июне. Для вида характерна облигатная телитокция [8], самцы (рис. 4) встречаются очень редко [6]. Самки откладывают яйца по одному в небольшие надрезы между верхним и нижним эпидермисом на краю листа. Личинки питаются листьями жимолости (*Lonicera* spp.), снежно-

ягодника (*Symphoricarpos* spp.), линеи (*Linnaea* spp.) и лейцестерии (*Leycesteria* spp.). Завершившие развитие личинки формируют коконы в почве или между листьями [6]. На исследуемой территории вид редок, известен по единичным экземплярам, собранным в 2018 и 2020 гг.

***Gilpinia virens* (Klug, 1812) (Hymenoptera: Dibrionidae)** (рис. 6)

Материал: Донецкая Народная Республика: Новоазовский р-н, заповедник «Хомутовская степь», усадьба, N 47°17'35", E 38°10'25", 1♀, 19.07.2012 (Мартынов Вч.В.).

Распространение. Транспалеарктический вид [9, 27], в Украине известен из Полесья и Кар-

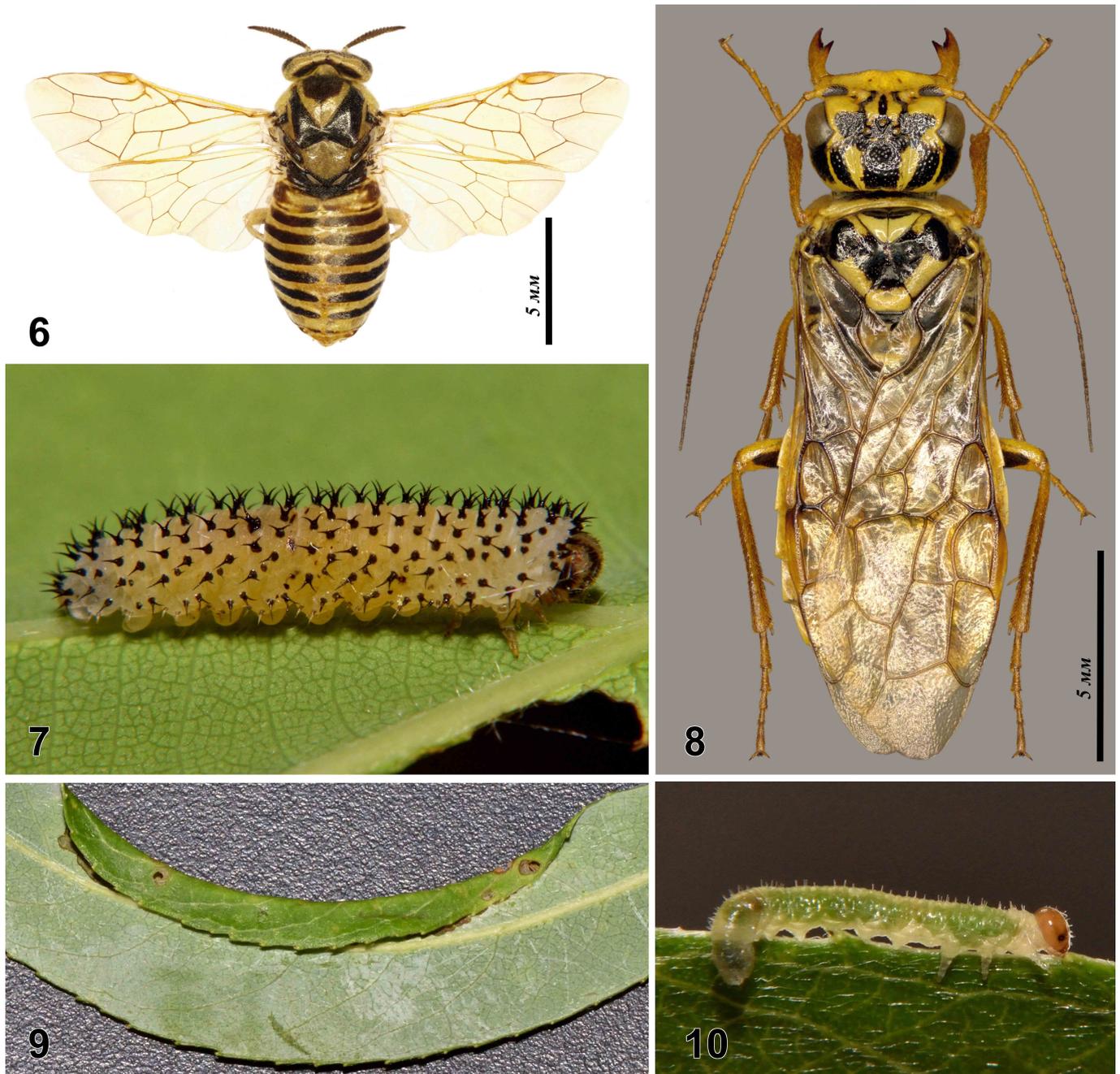


Рис. 6–10. Новые насекомые-фитофаги в зеленых насаждениях Донбасса: 6 – *Gilpinia virens* (Klug, 1812), имаго, самка, 19.07.2012, Новоазовский р-н, заповедник «Хомутовская степь»; 7 – *Periclista albida* (Klug, 1816), ложногусеница последнего возраста на листе *Quercus robur* L., 24.05.2019, ДБС; 8 – *Acantholyda posticalis pinivora* Enslin, 1918, имаго, самка, 15.05.2020, ДБС; 9–10 – *Euura oblita* (Audinet-Serville, 1823): 9 – галл на листе *Salix alba* L., 10 – ложногусеница старшего возраста

Fig. 6–10. New phytophagous insects in green spaces of Donbass: 6 – *Gilpinia virens* (Klug, 1812), imago, female, 19.07.2012, Novoazovsk dist., «Khomutovskaya Steppe» Natural Reserve; 7 – *Periclista albida* (Klug, 1816), last-stage larva on the leaf of *Quercus robur* L., 24.05.2019, DBG; 8 – *Acantholyda posticalis pinivora* Enslin, 1918, imago, female, 15.05.2020, DBG; 9–10 – *Euura oblita* (Audinet-Serville, 1823): 9 – gall on the leaf of *Salix alba* L., 10 – last-stage larva

пат [9]. В степной зоне и на территории Донбасса ранее не отмечался [12].

Биология. Монофаг, трофически связан с *Pinus sylvestris* L. (Pinaceae). В течение года развивается 1–2 генерации. Имаго активны со второй половины мая до конца июня. Самка откладывает

яйца в пропил на хвоинке в 2–3 мм от ее вершины (по одному яйцу на хвоинку) [21]. Личинки развиваются в июне – июле, окукливание проходит на поверхности почвы, в лесной подстилке и в кроне (иногда группами). В условиях эксперимента до 80 % эонимф первого поколения уходят

на зимовку [9]. Имаго нового поколения летят с конца июля до конца августа. Зимовка проходит на стадии эонимфы в прочном кожистом светло-буrom коконе [9]. Хозяйственного значения не имеет, встречается одиночными экземплярами, случаев массового размножения не известно [6, 9, 21]. На исследуемой территории вид редок.

***Acantholyda posticalis pinivora* Enslin, 1918 (Hymenoptera: Pamphiliidae)** (рис. 8)

Материал: Донецкая Народная Республика: Амвросиевский р-н, с. Новопетровское, N 47°52'57", E 38°24'49" 1 экз., 22.05.2018 (Мартынов В.В.); г. Донецк, ДБС, N 48°00'42", E 37°52'58", имаго, 1 экз., 21.05.2019 (Левченко И.С., Никулина Т.В.); там же, на *Pinus sylvestris* L., имаго, 2 экз., 15.05.2020 (Губин А.И.).

Распространение. Транспалеарктический вид [3, 27]. В Европе, Сибири и Китае представлен подвидом *A. posticalis pinivora* [44]. В Украине естественный ареал охватывает область распространения сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) [2, 16]. На территории Донбасса ранее не отмечался [12].

Биология. Монофаг, трофически связан с сосной (*Pinus* spp.). В качестве кормовых указаны *Pinus sylvestris*, *P. nigra* J.F. Arnold, *P. mugo* Turra, *P. strobus* L., *P. tabuliformis* Carrière, *P. densiflora* Siebold & Zucc [43]. В исследуемом регионе найден на сосне обыкновенной. Генерация, как правило, одно–трехлетняя, однако при наступлении неблагоприятных условий диапауза эонимф может длиться до 7–10 лет [2, 4, 20]. Имаго активны в мае – июне, их массовый лет совпадает с пылением мужских соцветий *P. sylvestris* [2, 3, 20]. На территории Донбасса имаго отмечены во второй половине мая. Самка откладывает яйца на хвоинки по одному (реже по 2–4). Личинки живут одиночно в паутинных трубочках-чехликах, которые, в отличие от чехликов других видов, не покрываются экскрементами и огрызками хвои. Личинки старших возрастов покидают чехлики и живут свободно среди оплетенной паутиной хвои. Личинки самок в процессе развития проходят 5 возрастов, самок – 6. Зимует эонимфа или пронимфа в почве под кормовым растением на глубине до 10 см. В апреле – мае пронимфы превращаются в куколок.

Acantholyda posticalis pinivora – опасный вредитель как естественных сосновых боров, так и искусственных насаждений, способный форми-

ровать хронические очаги массового размножения. Наиболее интенсивно поражаются молодые насаждения, в которых наблюдается полная дефолиация в течение нескольких лет. На территории России очаги массового размножения охватывают большие площади сосняков в европейской части, Южном Зауралье, на юге Западной Сибири, в Алтайском крае и Забайкалье [3, 4, 11, 20]. В Украине массовое размножение пилильщика наблюдалось в лесостепных борах Харьковской и Луганской областей [2]. В Донбассе встречается редко, на современном этапе состояние популяций вредителя не представляет угрозы для основных насаждений региона.

***Euura oblita* (Serville, 1823) (Hymenoptera: Tenthredinidae)** (= *Phyllocolpa oblita* (Serville, 1823), *Phyllocolpa puella* Thomson, 1871, *Pontania puella* (Thomson, 1871)) (рис. 9–10)

Материал: Донецкая Народная Республика: г. Донецк, ДБС, N 48°00'39", E 37°52'31", на *Salix alba* L., личинка, 1 экз., 24.05.2019 (Губин А.И.).

Распространение. Широко распространен в Европе, на Кавказе (Армения) и в Турции. На территории России зарегистрирован в европейской части (северо-запад, центр, юг) и Восточной Сибири (Забайкалье) [27]. В Украине известен из Полесья, Лесостепи, Карпат и Прикарпатья [2, 7, 10]. В степной зоне и на территории Донбасса ранее не отмечался [12].

Биология. Монофаг, трофически связан с ивой (*Salix* spp.). В качестве кормовых растений личинок указаны *Salix alba* L., *S. babylonica* L., *S. ×fragilis* L., *S. triandra* L. [2, 27, 28, 37]. В исследуемом регионе найден на *S. alba*. Вероятно, моновольтинный вид. Размножение обоеполое. Имаго активны в конце апреля – мае, личинки развиваются в мае – июне, живут и питаются в открытом уплощенном краевом галле, который формируется на абаксиальной стороне в центральной части листовой пластинки (рис. 9). Перед откладкой яйца самка при помощи яйцеклада наносит серию проколов на поверхности листа, в результате чего его край начинает загибаться книзу. Личинка (рис. 10) выходит из яйца после полного развития галла [47]. Вероятно, зимовка проходит в фазе эонимфы в почве. В пределах всего ареала данные о вредоносности *E. oblita* отсутствуют. В Донбассе редок, отмечен только на территории ДБС.

***Periclista albida* (Klug, 1816) (Hymenoptera: Tenthredinidae)** (рис. 7)

Материал: Донецкая Народная Республика: г. Донецк, ДБС, N 48°00'38", E 37°52'33", на *Quercus robur* L., личинка, 1 экз., 24.05.2019 (Губин А.И.)

Распространение. Палеарктический вид [27, 32, 38]. В России встречается на юге европейской части, Северном Кавказе и Дальнем Востоке [27], в Украине – повсеместно в ареале дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) [2, 7, 10], однако на территории Донбасса ранее не отмечался [12].

Биология. Монофаг, трофически связан с дубом (*Quercus* spp.). В качестве кормовых растений личинок указаны *Quercus robur* L. и *Q. mongolica* Fisch. ex Ledeb. [2, 7, 27, 32, 38]. В исследуемом регионе развитие личинок зарегистрировано на дубе черешчатом. Вероятно, моновольтинный вид. Взрослые особи активны в апреле – мае, личинки развиваются в мае – июне, питаются листьями дуба, грубо объедая листовую пластинку. Завершившая развитие личинка сооружает шелковистый кокон в почве, в котором зимует на стадии эонимфы. Окукливание проходит весной [19, 26]. Данные о вредоносности *P. albida* в пределах всего ареала отсутствуют. В Донбассе редок, отмечен только на территории ДБС.

***Stauronematus platycerus* (Hartig, 1840) (Hymenoptera: Tenthredinidae)** (= *Nematus* (*Stauronematus*) *compressicornis* (Fabricius, 1804), *Pachynematus* (*Stauronematus*) *compressicornis* (Fabricius, 1804)) (рис. 11–14)

Материал: Донецкая Народная Республика: г. Донецк, ДБС, N 48°00'46", E 37°52'52", личинки на листьях *Populus nigra* L., 25 экз., 14.06.2019 (Губин А.И.); там же, имаго, ex larva, 6 экз., 27.06.2019 (Губин А.И.); там же, личинки на листьях *Populus nigra* L., 07.08.2020 (Губин А.И.); г. Донецк, парк им. А.С. Щербакова, N 48°00'17", E 37°47'25", личинки на листьях *Populus nigra* L., 30 экз., 15.08.2019 (Мартынов В.В., Никулина Т.В.); Новоазовский р-н, заповедник «Хомутовская степь», усадьба, N 47°17'32", E 38°10'20", личинки на листьях *Populus nigra* L., 16.06.2020 (Губин А.И.).

Распространение. Широко распространен в Евразии, отмечен в большинстве стран Европы, на Кавказе и в Крыму, известен из Восточной Сибири, Дальнего Востока, Китая, Корейского полуострова и Японии, Передней и Средней Азии

[27], Северной Америки [17–19]. Указан для Украины без уточнения ареала [1]. На территории Донбасса ранее не отмечался [12].

Биология. Монофаг, трофически связан с тополем (*Populus* spp.), сведения о развитии личинок на иве [1, 27] требуют подтверждения [36]. Бивольтинный вид, в южных регионах Европы возможно развитие трех генераций [42]. В условиях Донбасса зарегистрировано развитие двух генераций: личинки первой отмечены в июне, второй – в августе. Самка откладывает яйца в черешок листа, как правило, в два ряда [41]. Личинки выгрызают отверстия в листовой пластинке, окружая место питания частоколом полупрозрачных волосков из восковидных выделений верхнечелюстных желез (рис. 13–14) [17, 42]. При массовом размножении может наносить ущерб молодым тополям в питомниках [36]. В насаждениях Донбасса обычен, встречается на корневой поросли и молодых побегах. В последние годы демонстрирует рост численности популяции.

***Sirex noctilio* Fabricius, 1793 (Hymenoptera: Siricidae)** (рис. 15)

Материал: Донецкая Народная Республика: г. Макеевка, N 48°03'16" E 37°59'47", на стволах *Pinus sylvestris* L., 2♀, 29.09.2018 (Мартынов В.В., Никулина Т.В.).

Распространение. Европа, Северная Африка, Турция, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Монголия, Дальний Восток России [27, 35]. Как инвазивный вид известен из Северной и Южной Америки, Китая, Австралии, Новой Зеландии, Южной Африки [31, 33, 34, 40, 45]. В Украине встречается повсеместно в естественных и искусственных насаждениях сосны [2, 5], однако на территории Донбасса ранее не отмечался [12].

Биология. Олигофаг, личинки развиваются на представителях семейства Pinaceae (*Pinus* spp., *Picea* spp., *Abies* spp., *Larix* spp., *Pseudotsuga* spp.) [27, 39]. В исследуемом регионе имаго были отмечены в искусственных насаждениях сосны обыкновенной (*P. sylvestris*). Генерация в южных регионах обычно однолетняя, в более холодных климатических условиях – двух – трехлетняя. Имаго афаги, активны с начала лета до начала осени. Самки откладывают яйца в заболонь, пробуривая одревесневшие ткани яйцекладом. Личинки развиваются в отмирающей и гниющей древесине, протачивая длинные ходы и питаются мицелием древоразрушающего гриба *Amylostereum*

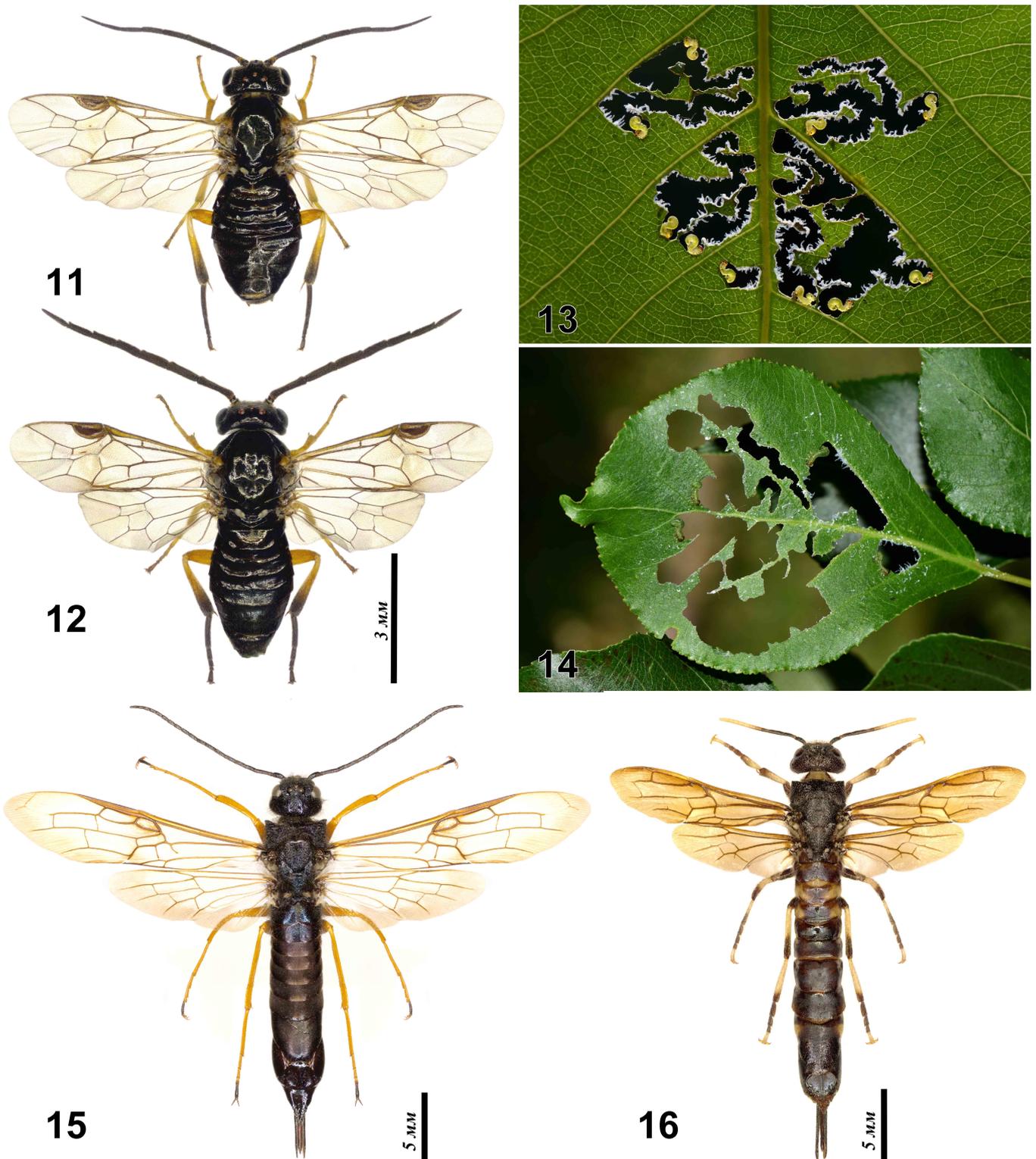


Рис. 11–16. Новые насекомые-фитофаги в зеленых насаждениях Донбасса: 11–14 – *Stauronematus platycerus* (Hartig, 1840): 11 – имаго, самка, 27.06.2019, ДБС, 12 – имаго, самец, 27.06.2019, ДБС, 13 – ложногусеницы первого возраста на листе *Populus nigra* L., 07.08.2020, ДБС, 14 – повреждения на листе *P. nigra*, 07.08.2020, ДБС; 15 – *Sirex noctilio* Fabricius, 1793, имаго, самка, 29.09.2018, г. Макеевка; 16 – *Tremex magus* (Fabricius, 1787), имаго, самка, 13.06.2008, ДБС

Fig. 11–16. New phytophagous insects in green spaces of Donbass: 11–14 – *Stauronematus platycerus* (Hartig, 1840): 11 – imago, female, 27.06.2019, DBG, 12 – imago, male, 27.06.2019, DBG, 13 – first-stage larvae on the leaf of *Populus nigra* L., 07.08.2020, DBG, 14 – damage on the leaf of *P. nigra*, 07.08.2020, DBG; 15 – *Sirex noctilio* Fabricius, 1793, imago, female, 29.09.2018, Makeevka; 16 – *Tremex magus* (Fabricius, 1787), imago, female, 13.06.2008, DBG

areolatum (Chaillet ex Fr.) Boidin (Amylostereaceae), которым самки заражают растения при яйцекладке [35]. В Европе относится к числу второстепенных технических и физиологических вредителей, заселяющих в основном сильно ослабленные, погибающие и мертвые растения. Вспышки численности *S. noctilio*, как правило, происходят через несколько лет после массового размножения хвоегрызущих вредителей [22]. В пределах вторичного ареала – опасный физиологический вредитель, заселяющий ослабленные растения, что приводит к их гибели. Проникновение вида на территорию Донбасса связано с широким применением сосны в лесном строительстве и озеленении городов. Распространение в исследуемом регионе носит локальный характер, существенного вреда вид не наносит.

***Tremex magus* (Fabricius, 1787) (Hymenoptera: Siricidae)** (рис. 16)

Материал: Донецкая Народная Республика: г. Донецк, ДБС, N 48°00'34", E 37°52'37", на гниющем стволе *Populus* sp., 1♀, 13.06.2008 (Губин А.И.); там же, 1♂, 17.05.2013 (Губин А.И.).

Распространение. Центральная и Восточная Европа, Северный Казахстан, Западная Сибирь [27, 35]. В Украине – в основном лесная и лесостепная зоны [2]. В степной зоне и Донбассе ранее не отмечался [12].

Биология. Полифаг, личинки развиваются в отмирающей и гниющей древесине различных лиственных пород, в первую очередь березы (*Betula* spp.) и тополя (*Populus* spp.), а также клена (*Acer* spp.), дуба (*Quercus* spp.), бука (*Fagus* spp.), груши (*Pyrus* spp.) и лещины (*Corylus* spp.) [2, 23, 27, 35]. Генерация однолетняя, реже – двух – трехлетняя. Имаго афаги, активны в мае – июне. Самки откладывают яйца в заболонь, пробуравивая одревесневшие ткани яйцекладом. Личинки развиваются в отмирающей и гниющей древесине, протачивая длинные ходы. Заселяет обычно возрастные ослабленные и гибнущие растения, однако способен выступать в роли опасного вредителя, ускоряющего процесс разрушения древесины. Распространение в исследуемом регионе носит локальный характер, существенного вреда вид не наносит.

Таким образом, из 10 видов перепончатокрылых насекомых, впервые выявленных в зеленых насаждениях Донбасса, к эколого-трофической

группе открытоживущих грызущих филлофагов относится 6 видов (*A. aenea*, *A. fasciata*, *G. virens*, *A. posticalis pinivora*, *P. albida*, *S. platycerus*), к группе ксилофагов – 2 (*S. noctilio*, *T. magus*), галлообразователей – 1 (*E. oblita*), а также 1 вид (*X. julii*) развивается в генеративных органах растений – мужских шишках *P. sylvestris*.

По широте трофической специализации 6 видов являются монофагами (*X. julii*, *G. virens*, *A. posticalis pinivora*, *P. albida*, *S. platycerus*, *E. oblita*), 3 – олигофагами (*A. aenea*, *A. fasciata*, *S. noctilio*) и 1 – полифагом (*T. magus*). Из них с хвойными породами связано 4 вида (*X. julii*, *G. virens*, *A. posticalis pinivora*, *S. noctilio*), с лиственными – 6 видов (*A. aenea*, *A. fasciata*, *P. albida*, *S. platycerus*, *E. oblita*, *T. magus*).

Появление в искусственных насаждениях Донбасса специализированных фитофагов сосны (*X. julii*, *G. virens*, *A. posticalis pinivora* и *S. noctilio*) является прямым следствием широкого использования данной породы в лесном и зеленом строительстве. Несмотря на то, что перечисленные виды в настоящее время малочисленны и не оказывают негативного влияния на кормовые растения, продолжающееся формирование многовидового комплекса специализированных вредителей в конечном итоге может сказаться на фитосанитарном состоянии лесных и декоративных сосновых насаждений. Наряду с фитофагами сосны, к категории ближних вселенцев также, вероятно, относятся *A. aenea* и *A. fasciata*, трофически связанные с жимолостью, которая широко используется в практике лесного строительства в степной зоне для создания кустарникового яруса. В последние десятилетия различные декоративные формы и сорта жимолости активно применяются в городском озеленении, что способствовало проникновению этих видов на территорию ДПГА. Из числа выявленных видов к представителям местной фауны можно отнести *E. oblita*, *P. albida*, *S. platycerus* и *T. magus*, которые связаны с зональными древесными породами: ивой, дубом и тополем, входящими в состав байрачных и пойменных лесов Донецкого края.

Обращает на себя внимание отсутствие в насаждениях ДПГА обыкновенного соснового пильщика *Diprion pini* (Linnaeus, 1758). Этот вид широко распространен на севере региона в сосновых лесах долины р. Северский Донец и занимает первое место по площади очагов массового раз-

множения среди хвоегрызов на Украине [15, 16]. На сопредельных территориях Ростовской области, в аналогичных природно-климатических условиях, подъем численности пилильщика происходит через каждые 3–6 лет [24]. На фоне этого мы не находим объяснения отсутствию *D. pini* в зеленых насаждениях городов Донбасса [13].

На примере выявленных представителей отряда Hymenoptera прослеживается многообразие источников формирования фауны искусственных насаждений, включающей как ближних вселенцев из лесной и лесостепной зон, так и местные виды, осваивающие новые местообитания. Отсутствие упоминаний о данных видах в специализированных работах дает основания предположить их относительно недавнее проникновение на территории городов, что свидетельствует о продолжающемся процессе формирования комплекса фитофагов искусственных насаждений Донбасса.

Выводы

В период с 2008 по 2020 гг. в зеленых насаждениях Донбасса было выявлено 10 видов перепончатокрылых насекомых (Hymenoptera) из семейств Xyelidae, Cimbicidae, Diprionidae, Pamphiliidae, Tenthredinidae, Siricidae. Все отмеченные виды ранее для Донбасса не указывались, что свидетельствует о продолжающемся процессе обогащения фауны фитофагов искусственных насаждений региона. Формирование комплекса пилильщиков древесно-кустарниковых пород в искусственных насаждениях проходит за счет представителей местной фауны и ближних вселенцев из смежных биогеографических зон. Становление комплекса членистоногих-фитофагов городских насаждений идет по пути увеличения количества узкоспециализированных видов, что требует мониторинга видового состава и состояния их популяций.

1. *Вредители* сельскохозяйственных культур и лесных насаждений, в трех томах. Т. II. Вредные членистоногие (продолжение), позвоночные / под ред. акад. В.П. Васильева. Киев: Урожай, 1974. 608 с.
2. *Вредители* сельскохозяйственных культур и лесных насаждений, в трех томах. Т. II. Вредные членистоногие (продолжение), позвоночные / под ред. акад. В.П. Васильева. Киев: Урожай, 1988. 576 с.
3. *Гниненко Ю.И.*, Серый Г.А., Бондаренко Е.Ю. Звездчатый пилильщик-ткач: вредоносность, лесопатологические обследования в очагах и меры защиты. Пушкино: ВНИИЛМ, 2015. 60 с.
4. *Гниненко Ю.И.*, Чернышов А.Я. Звездчатый пилильщик-ткач – опасный вредитель сосновых молодняков в азиатской части Российской Федерации // Лесохозяйственная информация. 2017. № 3. С. 44–49.
5. *Гуссаковский В.В.* Фауна СССР. Насекомые перепончатокрылые. Т. II, вып. 1, ч. 1: Рогохвосты и пилильщики. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. 453 с. (Нов. сер. № 1).
6. *Гуссаковский В.В.* Фауна СССР. Насекомые Перепончатокрылые. Т. II, вып. 2, ч. 2: Пилильщики (Tenthredinoidea). М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947. 235 с. (Нов. сер. № 32).
7. *Ермоленко В.М.*, Апостолов Л.Г. Материалы по фауне пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) Днепропетровской области УССР // Вестник зоологии. 1969. № 6. С. 53–57.
8. *Ермоленко В.М.* Фауна України в 40-а т. Рогохвосты та Пильщики. Т. 10, вип. 2: Тентредоподібні пильщики. Цимбіциди. Бластикотоміди. Київ: Наукова думка, 1972. 204 с.
9. *Ермоленко В.М.* Фауна України в 40-а т. Рогохвосты та Пильщики. Т. 10, вип. 3: Тентредоподібні пильщики. Аргіди. Дипріоніди. Тентрединіди (селандрини, долерини). Київ: Наукова думка, 1975. 375 с.
10. *Заброда В.В.* Tenthredinidae Прикарпаття та прилеглих територій Лісостепу (з виправленнями й уточненнями) // Природа Західного Полісся та прилеглих територій. 2011. № 8. С. 148–156.
11. *Коломиец Н.Г.* Звездчатый пилильщик-ткач. Новосибирск: Наука, 1967. 135 с.
12. *Коломиец Т.П.* Вредители зеленых насаждений промышленного Донбасса. Киев: Наукова думка, 1995. 215 с.
13. *Мартынов В.В.*, Губин А.И., Никулина Т.В., Левченко И.С. Пилильщики – вредители древесно-кустарниковых пород в городских насаждениях Донбасса. В кн.: Современные проблемы лесозащиты и пути их решения: Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию со дня рождения профессора Николая Ильича Федорова и 90-летию кафедры лесозащиты и

- древесиноведения (Минск, 30 ноября – 4 декабря 2020 г.). Минск. С. 145–149.
14. Мартынов В.В., Никулина Т.В., Губин А.И., Левченко И.С. Новые и интересные находки насекомых-фитофагов в зеленых насаждениях Донбасса. Сообщение II // Промышленная ботаника. 2019. Вып. 19, N 2. С. 11–21.
 15. Мешкова В.Л., Коленкина М.С. Прогнозирование повреждения насаждений сосновыми пилильщиками в степной зоне Украины // Лесной вестник. 2014. Т. 18, N 6(106). С. 119–128.
 16. Мешкова В.Л. Історія і географія масових розмножень комах-хвоєлистогризів. Харків: Майдан, 2002. 244 с.
 17. Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. IV. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука, 2007. 1052 с.
 18. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. III. Перепончатокрылые. Шестая часть / Желуховцев А.Н., Тобиас В.И., Козлов М.А. Л.: Наука, 1988. 268 с. (Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР; Вып. 158).
 19. Определитель повреждений лесных и декоративных деревьев и кустарников европейской части СССР / под. общ. ред. В.И. Гусева. М.; Л., 1951. 580 с.
 20. Серый Г.А. К биологии звездчатого пилильщика-ткача *Acantholyda posticalis* (Matsumura, 1912) (Hymenoptera: Pamphiliidae) в условиях Волгоградской области // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. 2017. N 14. С. 57–66.
 21. Скрыльник Ю.Е., Зинченко О.В., Кукина О.Н., Соколова И.Н. Определители видов сосновых пилильщиков, распространенных в Киевском, Черниговском Полесье и Лесостепи Украины // Лісівництво і агролісомеліорація. 2014. Вип. 125. С. 198–205.
 22. Строганова В.К. Некоторые вредные виды Symphyta в Западной Сибири и возможные меры борьбы с ними // Наука сельскому хозяйству в Новосибирской области. Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 1963. С. 125–132.
 23. Строганова В.К. Рогохвосты Сибири. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение. 1968. 148 с.
 24. Харлашина А.В. Экология и лесохозяйственное значение обыкновенного соснового пилильщика (*Diprion pini* L.) в сосняках степной зоны: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Москва, 1984. 18 с.
 25. Червона книга України. Вони чекають на нашу допомогу. Харків: Торсінг плюс, 2008. С. 266.
 26. Alford D.V. Pests of Ornamental Trees, Shrubs and Flowers: A Color Handbook. Second Edition. London: CRC Press, 2012. 480 p.
 27. Annotated catalogue of the Hymenoptera of Russia. Vol. I. Symphyta and Apocrita: Aculeata / Eds by S.A. Belokobylskij, A.S. Lelej. Saint-Peterburg, 2017. 475 p.
 28. Beneš K. Czech species of the gall-making sawflies of the genera *Phyllocolpa*, *Tubpontania* and *Pontania* (Hymenoptera, Nematinae) // Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae. 2015. Vol. 100, N 1. P. 137–156.
 29. Blank S.M. The Western Palaearctic Xyelidae (Hymenoptera) // Sawflies (Hymenoptera, Symphyta) I. A review of the suborder, the Western Palaearctic taxa of Xyeloidea and Pamphilioidea / Eds by M. Viitasaari. Helsinki: Tremex Press Ltd., 2002. P. 197–233.
 30. Blank S.M., Shinohara A., Altenhofer E. The Eurasian species of *Xyela* (Hymenoptera: Xyelidae): taxonomy, host plants and distribution // Zootaxa. 2013. 3629(1). P. 1–106.
 31. Ciesla W.M. European wood wasp – a potential threat to North America's Conifer Forests // Journal of Forestry. 2003. Vol. 101(2). P. 18–23.
 32. Haris A. Second contribution to the sawflies of Belső Somogy (Hymenoptera: Symphyta) // Natura Somogyiensis. 2018. Vol. 31. P. 45–62.
 33. Hoebeke E.R., Haugen D.A., Haack R.A. *Sirex noctilio*: Discovery of a Palearctic siricid woodwasp in New York // Newsletter of the Michigan Entomological Society. 2005. Vol. 50, N 1–2. P. 24–25.
 34. Jede E.T., Klasmer P., Penteadó S.R.C. *Sirex noctilio* in South America: Distribution, Monitoring and Control // Proceedings of XXI International Congress of Entomology. Foz do Iguatu, 2000. Vol. 1. P. 474.
 35. Liston A.D. Compendium of European Sawflies. List of species, modern nomenclature, distribution, foodplants, identification literature. Gottfrieding: Chalastos Forestry, 1995. 190 p.

36. Liston A.D. Revision of *Stauronematus* Benson, 1953 and additions to the sawfly fauna of Corsica and Sardinia (Hymenoptera, Tenthredinidae) // Beiträge zur Entomologie. 2007. Bd. 57, N 1. S. 135–150.
37. Liston A.D., Heibo E., Prous M., Vårdal H., Nyman T., Vikberg V. North European gall-inducing Euura sawflies (Hymenoptera, Tenthredinidae, Nematinae) // Zootaxa. 2017. 4032(1). P. 1–115.
38. Macek J. Sawflies (Hymenoptera: Symphyta) of the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic) // Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae. 2012. Vol. 96, N 2. P. 819–896.
39. Madden J.L. Sirex in Australia // Dynamics of Forest Insect Populations / Eds by A.A. Berryman. London: Plenum Pub. Corp., 1988. P. 407–427.
40. Neumann F.G., Morey J.L., McKimm R.J. The sirex wasp in Victoria // Bulletin (Department of Conservation, Forests and Lands, Victoria). 1987. N 29. 41 p.
41. Plant Parasites of Europe. Leafminers, galls and fungi. URL: <https://bladmineerders.nl> (дата обращения 07.11.2020).
42. Prous M., Liston A., Kramp K., Savina H., Vårdal H., Taeger A. The West Palaearctic genera of Nematinae (Hymenoptera, Tenthredinidae) // ZooKeys 875, 2019: 63–127.
43. Shinohara A. Pine-feeding web-spinning sawflies of the *Acantholyda posticalis* group (Hymenoptera, Pamphiliidae) // Bulletin of the National Science Museum Series A (Zoology). 2000. N 26. P. 57–98.
44. Shinohara A. Conifer-feeding web-spinning sawflies of the genus *Acantholyda* (Hymenoptera: Pamphiliidae) of Japan // Species Diversity. 2001. Vol. 6, N 1, P. 23–63.
45. Sun X., Tao J., Ren L., Shi J., Luo Y. Identification of *Sirex noctilio* (Hymenoptera: Siricidae) using a species-specific cytochrome C oxidase subunit I PCR assay // Journal of economic entomology. 2016. Vol. 109, Iss. 3. P. 1424–1430.
46. UkrBIN. Ukrainian Biodiversity Information Network. URL: <http://www.ukrbin.com/index.php?id=6853&action=distribution> (дата обращения 08.11.2020)
47. Zinovjev A.G., Vekberg V. On the biology of Nematinae with hiding larvae (Hymenoptera, Symphyta, Tenthredinidae) // Beiträge zur Entomologie. 1998. Bd. 48, N 1. S. 145–155.

Поступила в редакцию: 03.11.2020

UDC 591.531.1:595.793(477.62)

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

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

Public Institution «Donetsk Botanical Garden»

The paper contains data about 10 new species of Hymenoptera phytophagous insects registered in the green spaces of Donbass in 2008–2020. All species registered for the first time for the fauna of Donbass, 5 species (*Abia aenea* Klug, 1820), *Abia fasciata* (Linnaeus, 1758), *Gilpinia virens* (Klug, 1812), *Periclista albida* (Klug, 1816), *Stauronematus platycerus* (Hartig, 1840)) were not previously recorded in the steppe zone of Ukraine. The absence of the common pine sawfly *Diprion pini* (Linnaeus, 1758) – a dangerous pest of pine plantations in Ukraine and southern Russia, is discussed.

Key words: Donbass, phytophagous insects, first record, Hymenoptera, Xyelidae, Cimbicidae, Diprionidae, Pamphiliidae, Tenthredinidae, Siricidae