

УДК 595.754:632.92

DOI: 10.29039/2413-1733-2025-43-34-42

Инвазивный клоп *Oxycarenus lavatae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae): морфология, биология, новые находки в регионах Юга России

Шаповалов М. И.^{1,2}, Сапрыкин М. А.¹, Бородин А. Д.^{1,2}

¹ Адыгейский государственный университет

Майкоп, Республика Адыгея, Россия

bioasu@list.ru, trichodina@mail.ru

² Филиал ФБУ «Рослесазащита» – ЦЗЛ Республики Адыге

Майкоп, Республика Адыгея, Россия

borodin_alex_1995@mail.ru

Липовый клоп *Oxycarenus lavatae* (Fabricius, 1787) – инвазивный вредитель, западнотерраситетоморского происхождения. Впервые на территории России вид был отмечен в 2020 году, в городе Краснодар в насаждениях *Tilia*. В настоящее время отмечается массовое распространение инвазивного вида в насаждениях липы на территории городов Юга России: Армавир и Майкоп. Ареал вида находится в стадии расширения, температурный режим зимних месяцев последних лет на Юге России и Северном Кавказе, массовое использование нескольких видов липы в озеленении урбанизированных территорий, будут способствовать дальнейшей экспансии липового клопа. Наиболее активное расселение данного вида, отмечено в урбанизированных ландшафтах: скверах, парках, озелененных кварталах улиц. Анализ соотношения полов в популяциях липового клопа в период зимней диапаузы в регионе, показал, что самки в выявленных скоплениях составляют 39–60 %, при высоком репродуктивном потенциале данного фитофага. После зимовки взрослые особи липового клопа питаются на молодых вегетативных и генеративных органах липы, повреждая почки, молодые побеги и завязавшиеся плоды. Отмечается вред, который клопы могут нанести ослабленным липам, вызывая их увядание и раннюю потерю листьев. Полифагия данного инвазивного вида: помимо *Tilia*, развивается на травянистых растениях, принадлежащих к семейству *Malvaceae*, таких как *Hibiscus* L., *Lavatera* L. и *Althaea* L., имаго может так же повреждать косточковые культуры (персик) и виноград, позволяет рассматривать его в качестве потенциального вредителя плодов и семян многих культурных растений, в том числе древесных в условиях Юга России. В связи с тем, что липовый клоп недостаточно изучен в условиях новых местообитаний, приводится описание морфологии и фото имаго, фото личинки старшего возраста, необходимые для дальнейшей достоверной идентификации вида.

Ключевые слова: имаго, новые находки, инвазивный вид, численность вида, кормовые растения, Юг России, *Tilia*, *Oxycarenus lavatae*.

ВВЕДЕНИЕ

Oxycarenus lavatae (Fabricius, 1787) – липовый, или мальвовый клоп, западнотерраситетоморский вид, в пределах нативного ареала был известен от северо-запада Африки до Португалии, юга Испании, юга Франции, Италии, Словении и Хорватии (Velimirovic et al., 1992; Kalushkov, 2000; Rabitsch, Adlbauer, 2001; Wermelinger et al., 2005). Вид отмечен на Архипелаге Азорских островов в Атлантическом океане, с островов Терсейра (Borges et al., 2013) и Сан-Мигель (van der Heyden, 2023). В течение последних 20 лет вид распространился на восток, на Балканский полуостров и на север, в центральную Европу (Velimirovic et al., 1992; Kondorosy, 1995; Protic, Stojanovic, 2001; Rabitsch, Adlbauer, 2001; Deckert, 2004; Wermelinger et al., 2005; Kment, 2009; Rabitsch, 2008, 2010; Hebda, Olbrycht, 2016; Nedvěd et al., 2023). В 2017 году вид был отмечен с территории северо-западной Турции (Arslangündoğdu et al., 2018). В 2023 году липовый клоп был впервые зарегистрирован в Албании (van der Heyden, 2024).

Впервые на территории России инвазивный вид *O. lavatae* отмечен в 2020 году в городе Краснодар на *Tilia platyphyllos* Scopoli, 1772 (Нейморовец и др., 2020). В том же году клоп впервые был отмечен в Республике Крым: на липах в Нижнегорском районе, на гибискусах в Ботаническом саду в Симферополе (Стрюкова, Стрюков, 2020). С 2021 липовый клоп

отмечался во многих районах города Краснодара (Замотайлов, Белый, 2023). Далее зафиксированы популяции этого вида на аллее деревьев *Tilia* в городе Тимашевск (2021 г.) (Щуров и др., 2021), станции Старомышастовская (2023), а также из Республики Адыгея, в посёлке Энем (12.2022) (Замотайлов, Белый, 2023). *O. lavaterae* отмечен на Черноморском побережье, в 2021 году в городской черте Сочи на *Tilia begoniifolia* Steven, 1846 (Журавлева и др., 2022), в 2022 в поселке Лазаревское, г. Сочи, на деревьях *T. cordata* Miller, 1768 (Кашутина и др., 2024). В 2024 году клоп уже широко расселился по Краснодарскому краю и был обнаружен севернее Армавира (хут. Красная Поляна) (Щуров, Замотайлов, 2024). В 2023 году отмечена находка данного вида в Ставропольском крае, город Изобильный (Козьминых, 2025).

В рамках исследования биологического разнообразия Юга России нашей исследовательской группой на базе лаборатории биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Адыгеи (Адыгейский госуниверситет), уделяется специальное внимание выявлению и мониторингу, чужеродных и потенциально инвазивных видов насекомых.

Цель исследования – мониторинг распространения и изучение биологии инвазивного липового клопа на Юге России.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования, проводились в период с октября 2024 по март 2025 года. Популяции клопа изучались в результате маршрутных обследований урбанизированных ландшафтов городов, посадок, так и отдельных деревьев парков, скверов, улиц.

Регулярно из доступных скоплений клопов на стволах не избирательно изымались и исследовались выборки особей для выяснения половой структуры популяции. Выборки клопов собирались в пробирки с 75 %-ным этанолом и этикетировались.

Половой индекс рассчитывался по формуле Бремера (Драховская, 1962):

$$i = \frac{f}{f+m}$$

где i – половой индекс, f – количество самок, m – количество самцов.

В полевых условиях координаты местонахождений клопов определялись при помощи GPS-навигатора Garmin eTrex 30.

Монтировка и оформление энтомологического материала выполнялись по стандартным методикам (Голуб и др., 2012). Определение и фотографирование клопов проводилось в лабораторных условиях с помощью стереомикроскопа ADF X100 и цифровой камеры ADF Ultra09. Смонтированные клопы, спиртовые пробы и препараты хранятся в коллекционном фонде лаборатории биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Адыгеи, Адыгейского государственного университета (Майкоп).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Ранее для Северо-Западного Кавказа указывались два вида клопов из рода *Oxycarenus* Fiber, 1837: *O. pallens* (Herrich-Schaeffer, 1850) и *O. modestus* (Fallén, 1829) (Нейморовец, 2010). Ввиду того, что липовый клоп *O. lavaterae* недостаточно изучен в условиях новых местообитаний, приводится описание морфологии и фото имаго, необходимое для дальнейшей достоверной идентификации вида. Краткое морфологическое описание имаго проведено по материалам, собранным на территории Адыгеи.

Морфология имаго (рис. 1 а–е). Самцы размером – 4,3–5,0 мм, самки немного крупнее – 4,5–5,4 мм. Голова черная; глаза крупные, почти касаются передних углов переднеспинки. Хоботок 4-члениковый, изогнутый, третий членик достигает середины тазиков, четвертый членик короче третьего, простирается за задние тазики, черный. Усики 4-х сегментные,

длинные, нитевидные, слабо опушены, черные. Переднеспинка, боковые края выемчатые, задний слегка вогнутый; средне- и заднегрудь, щиток черные. На голове и клавусе выраженная глубокая пунктировка. Ноги длинные, тонкие. Вертлужная впадина беловатая, бедра черные; передние бедра с четырьмя шипиками. Передние голени тускло-коричневые; средние и задние голени по середине светло-коричневые; лапки темно-коричневые, третий членик черноватый. Передние крылья прозрачные, достигают верхней части брюшка или немного длиннее. Кориум красный или красно-коричневый, у вершины черный или темно-коричневый; эмболиум прозрачный, желтоватый, более темный у вершины, перепонка гиалиновая. Вторая пара крыльев хорошо развита. Брюшко сверху кирпично-красное; вентральная сторона до 6-го сегмента красная, дорсальные и вентральные латеротергиты черные; 7–9 стерниты черные. Брюшко самцов стройное, генитальные сегменты шаровидные и вытянутые; у самок немного расширено.

Личинка старшего возраста изображена на рисунке 1ж.

Кормовые растения и потенциальная вредоносность. *O. lavatae* образует большие скопления на стволах и ветвях деревьев, чтобы перезимовать, обычно на липах (*Tilia*: *T. americana* L., *T. cordata* Miller, 1768, *T. platyphyllos* Scop., 1772), реже на других древесных породах (*Populus*, *Platanus*, *Aesculus hippocastanum*). Отмечено, что после зимовки взрослые

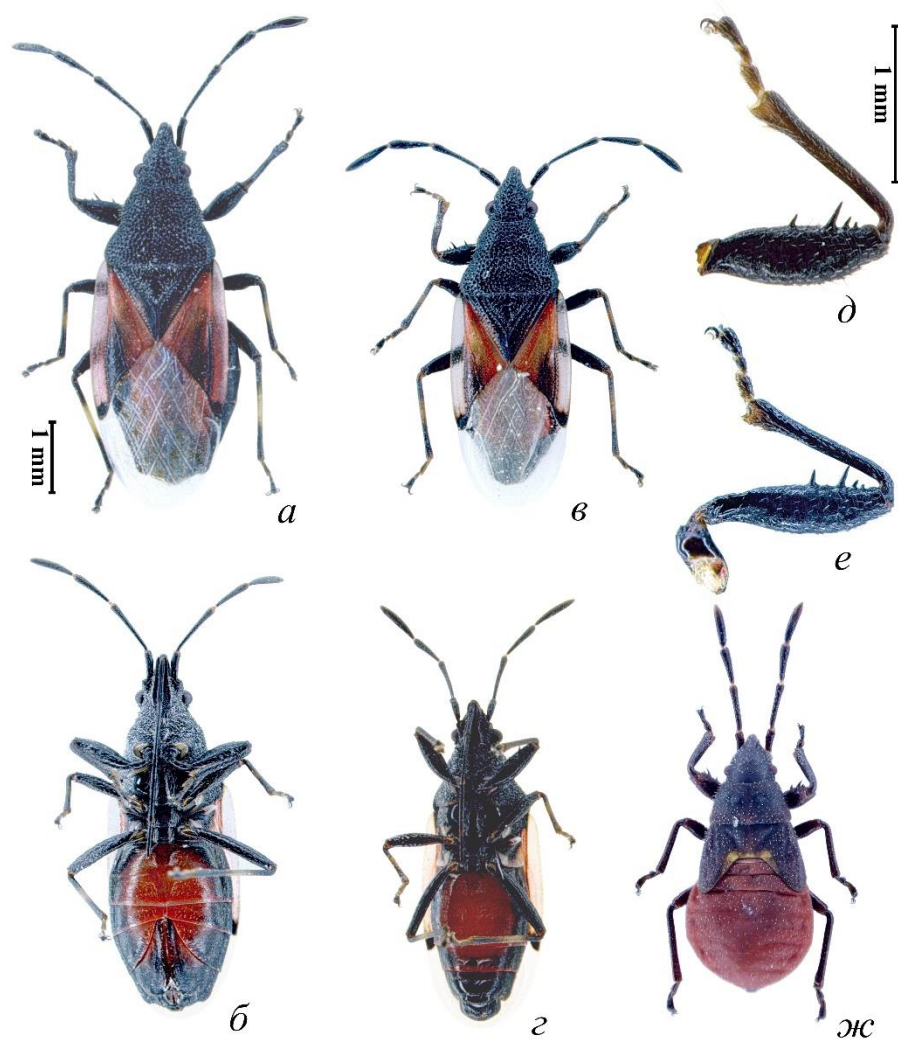


Рис. 1. Морфология *Oxycarenus lavatae* (F.)

Имаго самка: вид сверху (а), вид снизу (б); имаго самец: вид сверху (в), вид снизу (г); передняя лапка самки (д); передняя лапка самца (е); личинка старшего возраста (ж).

особи липового клопа питаются на молодых вегетативных и генеративных органах липы, повреждая почки, молодые побеги, листья и завязавшиеся плоды (Щуров и др., 2021). Упоминается вред, который клопы могут нанести ослабленным липам, вызывая их увядание и раннюю потерю листьев (Velimirovic et al., 1992; Wachmann et al., 2007).

Клоп *O. lavaterae* развивается на травянистых растениях, принадлежащих к семейству *Malvaceae*, таких как *Hibiscus* L., *Lavatera* L. и *Althaea* L. Отмечено, что имаго повреждают косточковые культуры (персик) и виноград. Для борьбы с клопами рекомендуются избавляться от зарослей мальвовых вокруг садов (Ciampolini, Trematerra, 1987). Вид указан как вредитель хлопка в Тунисе, Марокко и Алжире (Gentry, 1965).

Экспериментальные исследования показали, что питание личинок мальвового клопа семена липы сердцевидной *T. cordata*, гибискуса сирийского *Hibiscus syriacus* L., 1753 и подсолнечника однолетнего *Helianthus annuus* L., 1753, позволяет завершить весь жизненный цикл клопа (Kalushkov, Nedvěd, 2010).

Полифагия позволяет рассматривать этот вид в качестве вероятного вредителя плодов и семян многих культурных растений, в том числе древесных (Долженко и др., 2020; Щуров и др., 2021).

Распространение вида. Исследования, проведенные в период октябрь 2024 – март 2025 позволили выявить очаги массового развития липового клопа на городской территории Армавира и Майкопа, в Гиагинском районе, Республики Адыгея, а также на Крымском полуострове, в городе Севастополе (табл. 1).

В городе Армавир в ноябре 2024 года, выявлено массовое заселение деревьев липы инвазивным клопом. В сквере имени Розы Люксембург, представляющем двурядные посадки липы *T. platyphyllos* (более 100 деревьев), скопления имаго липового клопа отмечались выше места побелки нижней части ствола, на отдельных деревьях до высоты 2–5 метров.

Таблица 1

Выявленные местообитания липового клопа в Краснодарском крае, Республике Адыгее и Республике Крым (2024–2025)

№ п/п	Местообитание	Координаты	Дата изучения, состояние популяции
1	2	3	4
Краснодарский край, город Армавир			
1	Сквер им. Розы Люксембург	45.000099 41.134945	21.11.2024, скопления имаго и личинок старшего возраста ушедших на зимовку на деревьях <i>T. platyphyllos</i> ; заселено более 80 деревьев, все деревья старо-возрастные
2	Сквер 50-летия Октября	44.999111 41.129008	21.11.2024, скопления имаго в трещинах коры <i>Tilia</i> (3 дерева)
Республика Адыгея, город Майкоп			
3	Площадь им. В.И. Ленина, парковая территория	44.606921 40.105769	19.12.2024, 09.01.2025, скопления особей, ушедших на зимовку на отдельных деревьях <i>T. platyphyllos</i> , заселено 5 деревьев, возраст деревьев 35–40 лет
4	ул. Советская	44.605650 40.107608	21.01.2025, отдельное дерево <i>T. platyphyllos</i> у дороги
5	Площадь «Дружбы»	44.606975 40.097281	9.01.2025 парковая зона, отдельные старые деревья <i>Tilia</i> (3 дерева)
6	ул. Депутатская, парк «Черемушки»	44.612495 40.073119	9.01.2025, парковая зона, отдельные старые деревья <i>Tilia</i> (2 дерева)
7	ул. Депутатская 2	44.612174 40.070574	25.12.2024 образование зимующих популяций 9.01.2025, зимующие особи, активное передвижение клопов 15.01.2025 популяции на 10 деревьях <i>Tilia</i>

Таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4
8	ул. Депутатская 12	44.612372 40.066556	12.02.2025, единичные особи в трещинах коры <i>Tilia</i>
9	ул. Чкалова	44.60979 40.062813	9.02.2025, скопления на отдельных деревьях <i>Tilia</i>
10	ул. Пионерская 383А	44.611469 40.066921	12.01.2025, зимующие особи на одном дереве <i>Tilia</i>
11	ул. Пионерская, парк Победы	44.612251 40.063390	12.01.2025, зимующие особи на кустарнике <i>H. syriacus</i>
12	ул. 8 Марта	44.611191 40.091171	8.02.2025, скопления имаго в трещинах коры <i>Tilia</i> , заселено более 8 деревьев
13	ул. Краснооктябрьская	44.603084 40.103812 – 44.617241 40.106931	29.01.; 12.02.2025. зимующие популяции на стволе <i>Tilia</i> ; обследовано 185 деревьев, степень заселения клопом 45 %. 22.03.2025, на деревьях скопления клопа распались, отмечается перемещение особей по всему стволу и скелетным ветвям
14	угол ул. Хакурате и ул. Краснооктябрьская	44.617253 40.106585	29.01.2025, скопления зимующих особей в междоузлиях кустарника <i>H. syriacus</i>
15	Сквер им. Ленина у железнодорожного вокзала	44.622276 40.107066	29.01.2025, скопления зимующих особей на отдельных деревьях <i>Tilia</i>
16	ул. Промышленная, смешанная леполоса у дороги	44.623109 40.111066	29.01.2025, скопления зимующих особей на отдельных деревьях <i>Tilia</i>
17	Сквер за мемориалом Павшим за Родину	44.626086, 40.102280	29.01.25 зимующие популяции на стволе, заселено два дерева <i>Tilia</i>
18	Угол ул. Промышленной и ул. Адыгейской	44.624779 40.096560	29.01.25, до 20 особей на стволе одного дерева <i>Tilia</i>
19	ул. Крылова 6	44.598530 40.111474	28.02.25 на стволе единичные особи, в массе особи на снегу у основания дерева <i>Tilia</i>
20	ул. 12 Марта	44.609869 40.066201	23.02.25 на стволе единичные особи, в массе особи на снегу у основания дерева <i>Tilia</i>
21	ул. Пушкина	44.600861 40.105253	13.01.2025, единичные особи в трещинах коры <i>Tilia</i>
22	Угол улиц Гагарина и Пушкина	44.600644 40.110300	13.01.2025, единичные особи в трещинах коры <i>Tilia</i>
23	ул. Гагарина	44.608923 40.112098	15.01.2025, зимующие особи на <i>Tilia</i> .
24	ул. Гагарина, Городской парк	44.597773 40.108942	15.01.2025, скопления особей, ушедших на зимовку на отдельных деревьях <i>T. platyphyllos</i>
Республика Адыгея, Гиагинский р-н			
25	Станица Гиагинская, ул. Центральная – ул. Заводская	44.852354 40.084642; 44.853079 40.086053	30.01.2025, скопления имаго и личинок старших возрастов, отдельные деревья <i>T. platyphyllos</i> , заселено 18 деревьев
26	Станица Гиагинская, Центральный парк, ул. Красная – ул. Почтовая	44.874739 40.056525	30.01.2025, скопления имаго, заселено более 15 деревьев
27	Поселок Новый, ул. Терешковой, 2	44.933693 40.175144	01.02.2025, скопления имаго и личинок старших возрастов на отмечено на отдельных деревьях
Республика Крым, город Севастополь			
28	Проспект Нахимова	44.614774 33.522574	18.03.2025, скопления особей на отдельных деревьях <i>Tilia</i> , заселено 3 дерева



Рис. 2. Скопления *Oxycarenus lavaterae*

Скопления на стволах *Tilia platyphyllo* (30.01.2025, Гилагинска) (а); на стволах *T. platyphyllos* (21.11.2024, Армавир) (б); на стволе *Hibiscus syriacus* (12.01.2025, Майкоп) (в); опадение и гибель клопов после заморозков (23.02.2025, Майкоп) (г).

Исследования на территории Майкопа позволили выявить широкое распространение клопа *O. lavaterae*, с массовым заселением стволов лип. Дендрофлора города Майкопа представлена 472 таксонами: 271 вид, 1 подвид, 20 гибридов, 180 культиваров. Голосеменные составляют 24,7 % (37 видов и 80 садовых форм), цветковые – 75,3 % (234 вида, 1 подвид, 20 гибридов, 100 форм) (Толстикова и др., 2013).

Установлено, что в озеленении городской территории присутствуют четыре вида из рода *Tilia*: *T. cordata* (липа сердцевидная, или мелколистная), *T. dasystyla* subsp. *caucasica* Steven, 1832 [*T. begoniifolia* Steven] (липа кавказская), *T. platyphyllos* (липа крупнолистная) и *T. tomentosa* Moench, 1785 (липа войлочная). На некоторых участках (кварталах) улиц озеленение практически полностью представлено деревьями липы. Так на участке на улице Гагарина (между ул. Спортивная – ул. Пушкина), однорядные посадки липы, всего 221

деревьев, включают вперемешку представителей всех четырех видов: липа сердцевидная – 4,5 %, липа кавказская – 40,3 %, липа крупнолистная – 57,7 %, липа войлочная – 44,8 %. Из которых 29,4 % деревьев, на период 14.02.2025 оказались заселенными инвазивным фитофагом. На отдельных стволах деревьев скопления клопов отмечались сплошным слоем от места побелки (40–50 см) до высоты 3–4 метров.

Липовый клоп отмечен так же в насаждениях липы в городах Белореченск (11.2024) и Адыгейск (10.2024).

Отдельно следует подчеркнуть участие исследователей-любителей («Citizenscientists») в обнаружении клопа в регионах Юга России. По данным портала Inaturalist (<https://www.inaturalist.org/taxa/209661-Oxycarenus-lavaterae>) на территории Краснодарского края инвазивный вид *O. lavaterae* выявлен в следующих населенных пунктах: Усть-Лабинск (01.2023), Новороссийск (11.2023), Анапа (12.2023), Тихорецк (03.2024), Геленджик (11.2024), Славянск-на-Кубани (01.2025). Часть находок вида была сделана на основании сведений и сборов граждан в результате запроса, опубликованного одним из авторов в социальных сетях. Сообщено о находке вида в городе Ростов-на-Дону (пер. Аэроклубовский) на липе *T. platyphyllos* (11.2024) (сообщение и фото-подтверждение Н. Петренко).

Численность и соотношение полов. Абсолютную численность популяций липового клопа в различных участках местообитаний определить довольно сложно. В литературе указывается, что общая численность клопов только на одном заселенном дереве может достигать 80–100 тыс. (Нейморовец и др., 2020).

В период зимней диапаузы в выявленных скоплениях липового клопа было изучено соотношение полов (табл. 2).

По литературным данным плодовитость самок липового клопа составляет от 125 до 430 яиц (Nedvěd et al., 2014). Поскольку самки составляли в выявленных скоплениях вида 39–60 % особей, репродуктивный потенциал данного инвазивного фитофага огромен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основе анализа литературных данных и результатов собственных исследований, можно отметить, что популяция клопа *O. lavaterae* находится в стадии расширения ареала на Юге России. Температурный режим зимних месяцев последних лет на Юге России и Северном Кавказе, массовое использование нескольких видов липы в озеленении урбанизированных территорий, будут способствовать дальнейшей экспансии липового клопа. Наиболее активное расселение данного вида, отмечено в урбанизированных ландшафтах: скверах, парках, озелененных кварталах улиц. Поздней осенью 2024 года отмечались зимующие популяции на деревьях и кустарниках: *Hibiscus syriacus*, *Tilia begoniifolia*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa*, *T. cordata*. Наиболее крупные

Таблица 2

Соотношение полов липового клопа в период зимней диапаузы
в местообитаниях на Юге России

№	Местообитание	Соотношение полов		
		Самки	Самцы	Половой индекс
1	пос. Новый	283	394	0,42
2	ст. Гиагинская (ул. Заводская)	165	207	0,44
3	Майкоп (площадь Ленина – проба 1)	178	197	0,47
4	Майкоп (м. р-н Черёмушки)	272	339	0,45
5	Майкоп (ул. Гагарина)	407	631	0,39
6	Армавир (проба 1)	221	344	0,39
7	Армавир (проба 2)	298	197	0,6

Примечание к таблице. Координаты местообитаний указаны в таблице 1.

скопления вида отмечены на стволах *T. begoniifolia* и *T. platyphyllos*. Полифагия позволяет рассматривать этот вид в качестве вероятного вредителя плодов и семян многих культурных растений, в том числе древесных. Необходимо в дальнейшие изучение жизненного цикла, биологических особенностей клопа и оценки оказываемого им вреда в условиях Юга России.

Исследования выполнены при поддержке программы стратегического развития академического лидерства «Приоритет-2030» Министерства науки и высшего образования РФ (соглашение с Адыгейским государственным университетом № 075-15-2023 от 14.02.2023, в рамках проекта «Цифровая биоресурсная коллекция»).

Список литературы

- Голуб В. Б., Цуриков М. Н., Прокин А. А. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. – М.: Общество с ограниченной ответственностью Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 339 с.
- Долженко В. И., Долженко Т. В., Плугатарь Ю. В., Макрушина Е. М., Макрушин Н. М., Замотайлов А. С., Белый А. И. Вредители и болезни семян лесных древесных растений в России. 1. Введение. Вредители // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2020. – № 85. – С. 305–318.
- Драховская М. Прогноз в защите растений. – М.: Сельхозиздат, 1962. – 352 с.
- Журавлева Е. Н., Карпун Н. Н., Шошина Е. И., Мусолин Д. Л. Новые виды растительноядных клопов (Hemiptera: Heteroptera) во влажных субтропиках России // Тезисы докладов XVI съезда Русского энтомологического общества (Москва, 22–26 августа 2022 г.). – М.: Т-во научных изданий КМК, 2022. – С. 130.
- Замотайлов А. С., Белый А. И. Новые находки липового семенного (мальвового) клопа в Краснодарском крае и Республике Адыгея // Точки научного роста: на старте десятилетия науки и технологии: Мат. ежегодной науч.-практ. конф. преподавателей по итогам НИР за 2022 г. (Краснодар, 12 мая 2023 года). – Краснодар, 2023. – С. 102–104.
- Кашутина Е. В., Бугаева Л. Н., Игнатьева Т. Н. Видовое разнообразие вредителей подотряда клопов (Heteroptera) в агроценозах Лазаревского района г. Сочи // Юг России: экология, развитие – 2024. – Т. 19, № 3. – С. 75–82.
- Козьминых В. О. Новые находки полужесткокрылых (Heteroptera) на Кавказе // Эверсманния. Энтомологические исследования в России и соседних регионах – 2025. – № 81. – С. 5–22.
- Нейморовец В. В. Полужесткокрылые насекомые (Heteroptera) Краснодарского Края и Республики Адыгея. Список видов. – Вестник защиты растений. Приложение. – СПб.: ВИЗР РАСХН, 2010. – 103 с.
- Нейморовец В. В., Щуров В. И., Замотайлов А. С. Сообщение о находках клопа *Oxycarenus lavatae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera, Lygaeidae) в России // Энтомологическое обозрение – 2020. – Т. 99, № 2. – С. 330–338.
- Стрюкова Н. М., Стрюков А. А. Новые данные об инвазивных насекомых в Республике Крым // Биология растений и садоводство: теория, инновации – 2020. – № 4. – С. 56–66.
- Толстикова Т. Н., Еднич Е. М., Куашева Д. А. Древесные растения Майкопа: инвентаризация, анализ, оценка перспективности использования в озеленении // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки – 2013. – № 116. – С. 33–39.
- Щуров В. И., Замотайлов А. С. Развитие инвазии *Oxycarenus lavatae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera, Lygaeidae) на Северо-Западном Кавказе // Фитосанитария. Карантин растений. – 2024. – С. 90–91.
- Щуров В. И., Табачникова Е. В., Замотайлов А. С., Белый А. И. Новые находки инвазивного клопа *Oxycarenus lavatae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera, Lygaeidae) из Краснодарского края // Современное состояние и перспективы сохранения биоресурсов: глобальные и региональные процессы: Матер. Всеросс. науч.-практ. конф. с международным участием (Майкоп, 15 декабря 2021 г.). – Майкоп, 2021. – С. 176–187.
- Arslangündoğdu Z., Hizal E., Acer S. First record of *Oxycarenus lavatae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera, Lygaeidae) in Turkey // Applied Ecology and Environmental Research. – 2018. – Vol. 16. – P. 1305–1311.
- Borges P. A. V., Reut, M., Ponte N. B., Quartau J. A., Fletcher M., Sousa A. B., Pollet M., Soares A. O., Marcelino J. A. P., Rego C., Cardoso P. New records of exotic spiders and insects to the Azores, and new data on recently introduced species // Arquipelago – Life and Marine Sciences. – 2013. – Vol. 30. – P. 57–70.
- Ciampolini M., Trematerra P. Biological studies on *Oxycarenus lavatae* (F.) (Heteroptera, Lygaeidae) // Bollettino di Zoologia Agraria e di Bachicoltura. – 1987. – Vol. 19. – P. 187–197.
- Deckert J. Zum Vorkommen von *Oxycareninae* (Heteroptera, Lygaeidae) in Berlin und Brandenburg // Insecta. – 2004. – N 9. – P. 67–75.
- Gentry J. W. Crop Insects of Northeast Africa – Southwest Asia. Agriculture Handbook. / Agriculture Research Service, United States Department of Agriculture. – 1965. – N 273. – 210 p.
- Kalushkov P. Observations on the biology of *Oxycarenus lavatae* (Fabricius) (Heteroptera: Lygaeidae), a new Mediterranean species in the Bulgarian fauna // Acta Zoologica Bulgarica. – 2000. – Vol. 52. – P. 13–15.
- Kalushkov P., Nedvėd O. Suitability of food plants for *Oxycarenus lavatae* (Heteroptera: Lygaeidae), a mediterranean bug invasive in central and South-East Europe // Proceedings of the Bulgarian Academy of Sciences. – 2010. – Vol. 63. – P. 271–276.

- Kment P. *Oxycarenus lavaterae*, an expansive species new to Romania (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae) // Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae. – 2009. – Vol. 94. – P. 23–25.
- Kondorosy E. *Oxycarenus lavaterae* a new lygaeid species in the Hungarian bug fauna (Heteroptera: Lygaeidae) // Folia Entomologica Hungarica. – 1995. – Vol. 56. – P. 237–238.
- Protić L., Stojanović A. *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera: Lygaeidae) josh jedna nova vrsta u entomofauni Srbije // Zashtita Prirode (Beograd). – 2001. – Vol. 52. – P. 61–63.
- Rabitsch W. Alien true bugs of Europe (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) // Zootaxa. – 2008. – Vol. 1827. – P. 1–44.
- Rabitsch W. True Bugs (Hemiptera, Heteroptera). Chapter 9.1. In: Roques, A. et al. (eds) Alien terrestrial arthropods of Europe // BioRisk. – 2010. – Vol. 4. – P. 407–433.
- Rabitsch W., Adlbauer K. Erstnachweis und bekannte Verbreitung von *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) in Österreich (Heteroptera: Lygaeidae) // Beiträge zur Entomofauna. – 2001. – Vol. 2. – P. 49–54.
- Hebda G., Olbrycht T. *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae) – a new species to the fauna of Poland // Poznań Entomological News. – 2016. – Vol. 35. – P. 133–136.
- Nedvěd O., Chelarov E., Kalushkov P. Life history of the invasive bug *Oxycarenus lavaterae* (Heteroptera: Oxycarenidae) in Bulgaria // Acta Zoologica Bulgarica. – 2014. – Vol. 66. – P. 203–208.
- Nedvěd O., Kalushkov P., Hodek I. Termination of diapause in the lime seed bug *Oxycarenus lavaterae* (Heteroptera: Lygaeoidea: Oxycarenidae) // European Journal of Entomology. – 2023. – Vol. 120. – P. 150–156.
- Van der Heyden T. First record of *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae) from São Miguel (Azores, Portugal) // Arquivos Entomológicos. – 2023. – Vol. 26. – P. 289–290.
- Van der Heyden T. First record of *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae) for Albania // Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica. – 2024. – Vol. 18. – P. 5–6.
- Velimirovic V., Durovic Z., Raicevic M. Bug *Oxycarenus lavaterae* F. (Lygaeidae, Heteroptera) new pest on lindens in Southern part of Montenegro // Zastita Bilja. – 1992. – Vol. 43. – P. 69–72.
- Wachman E., Melber A., Deckert J. Wanzen 3: Aradidae, Lygaeidae, Piesmatidae, Berytidae, Pyrrhocoridae, Alydidae, Coreidae, Rhopalidae, Stenocephalidae (Tierwelt Deutschlands 78). – Goecke & Evers, 2007. – 272 p.
- Wermelinger B., Wyniger D., Forster B. Outbreak and first record of *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera, Lygaeidae) in Northern Switzerland. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft // Bulletin de la Société Entomologique Suisse. – 2005. – Vol. 78. – P. 311–316.

Shapovalov M. I., Saprykin M.A., Borodin A.D. Invasive Bug *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae): Morphology, Biology, New Records in the Regions of the South of Russia // Ekosistemy. 2025. Iss. 43. P. 34–42.

Oxycarenus lavaterae (Fabricius, 1787) is an invasive pest of Western-Mediterranean origin. The species was first recorded in Russia in 2020, in the city of Krasnodar within *Tilia* plantations. Currently, there is a mass spread of the invasive species in linden plantations in cities in the South of Russia: notably in Armavir and Maykop. The species geographic range is in the process of expansion, driven by recent regional winter temperature regimes in the South of Russia and the North Caucasus and the prevalent use of various linden species in urban landscaping. The most active dispersal of this species is documented in urbanized landscapes: squares, parks, and street green spaces. Analysis of the sex ratio in the populations of the linden bug during the winter diapause in the region showed that females in the identified clusters make up 39–60 %, with a high reproductive potential of this invasive phytophage. After wintering, adult individuals of the linden bug feed on young vegetative and generative organs of the linden, damaging buds, young shoots, leaves and developing fruits. It is noted that the pest is particularly detrimental to weakened trees, often causing defoliation and premature leaf drop. Polyphagy of this invasive species: in addition to *Tilia*, it exploits herbaceous plants belonging to the Malvaceae family, such as *Hibiscus* L., *Lavatera* L. and *Althaea* L., Moreover, the imago can also damage stone fruit crops and grapes, suggesting a potential threat to a wide range of cultivated plants, including fruit-bearing and seed-producing species in South of Russia. Given the limited existing data on its ecology in new habitats, this study provides a description of the morphology and a photo of the imago, a photo of an older larva, necessary for further reliable identification of the species, are provided.

Key words: imago, new records, invasive species, species abundance, food plants, South of Russia, *Tilia*, *Oxycarenus lavaterae*.

Поступила в редакцию 02.04.25
Принята к печати 15.06.25