

УДК 595.752.2(470.61+477.62)  
DOI 10.52575/2712-9047-2024-6-2-117-126

## Первая находка олеандровой тли *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841 (Hemiptera: Aphididae) в Донбассе

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

Донецкий ботанический сад,  
Россия, 283059, г. Донецк, пр-кт Ильича, 110  
E-mail: aphodius65@mail.ru; helmintolog@mail.ru; nikulinatanya@mail.ru

Поступила в редакцию 26.03.2024; поступила после рецензирования 04.05.2024;  
принята к публикации 07.05.2024

**Аннотация.** В ходе плановых фитопатологических обследований, проводившихся в 2023 году на территории городов Донецк и Мариуполь, был найден новый чужеродный вид – олеандровая тля *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841 (Hemiptera: Aphididae). В качестве кормовых растений для данного вида в регионе зарегистрированы *Asclepias syriaca* L. и *Cynanchum acutum* L. (Аросунасеае). Также в 2021 году *A. nerii* впервые был отмечен для Албании. Проникновение вида в степную зону Европы потребует организации мониторинга состояния коллекций олеандров в ботанических садах и декоративных насаждениях. Широкая полифагия и участие вида в переносе опасных фитопатогенных вирусов требуют контроля состояния его популяций и изучения особенностей биологии в степной зоне.

**Ключевые слова:** Донецк, Мариуполь, Албания, чужеродный вид, *Aphis nerii*, *Asclepias syriaca*, *Cynanchum acutum*, *Nerium oleander*

**Финансирование:** 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).

**Для цитирования:** Мартынов В.В., Губин А.И., Никулина Т.В. 2024. Первая находка олеандровой тли *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841 (Hemiptera: Aphididae) в Донбассе. *Полевой журнал биолога*, 6(2): 117–126. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-2-117-126

---

## The First Record of Oleander Aphid *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841 (Hemiptera: Aphididae) in Donbass

Vladimir V. Martynov , Alexander I. Gubin, Tatyana V. Nikulina 

Donetsk Botanical Garden,  
110 Illicha Ave, Donetsk 283059, Russia  
E-mail: aphodius65@mail.ru; helmintolog@mail.ru; nikulinatanya@mail.ru

Received March 26, 2024; Revised May 4, 2024; Accepted May 7, 2024

**Abstract.** During scheduled phytopathological surveys conducted in 2023 in the cities of Donetsk and Mariupol, a new alien invasive species – oleander aphid *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841 (Hemiptera: Aphididae), was recorded. *Asclepias syriaca* L. and *Cynanchum acutum* L. (Apocynaceae) have been registered as the food plants for this species in the region. Also in 2021, *A. nerii* was recorded for the first time in Albania. The species' penetration into the European steppe zone will require organization of monitoring systems to assess the condition of oleander collections in botanical gardens and ornamental plantings. The broad polyphagy and involvement of the species in the transmission of dangerous phytopathogenic viruses necessitate monitoring the status of its populations and studying its biological characteristics in the steppe zone.

**Keywords:** Donetsk, Mariupol, Albania, alien species, *Aphis nerii*, *Asclepias syriaca*, *Cynanchum acutum*, *Nerium oleander*

**Financing:** the work was conducted within the framework of the state theme FREG-2023-0001 "Invasions of alien organisms into anthropogenic and natural ecosystems of Donbass: development trends, environmental consequences, forecast" (Registration number 123101300197-6).

**For citation:** Martynov V.V., Gubin A.I., Nikulina T.V. 2024. The First Record of Oleander Aphid *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841 (Hemiptera: Aphididae) in Donbass. *Field Biologist Journal*, 6(2): 117–126 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-2-117-126

## Введение

Олеандровая тля *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841 (Hemiptera: Aphididae) – вид, предположительно, средиземноморского происхождения, на протяжении XX века неуклонно расширявший свой ареал и к настоящему времени ставший космополитом. На основе анализа динамики распространения вида в Западной Европе, Крыму и на Черноморском побережье Кавказа нами было выдвинуто предположение о возможности проникновения и акклиматизации олеандровой тли на территории Донбасса. В связи с этим авторами были начаты мониторинговые исследования, направленные на выявление *A. nerii* в регионе, которые на протяжении длительного времени были безрезультатны. Впервые в Донбассе олеандровая тля была зарегистрирована в зеленых насаждениях на территории г. Мариуполя в сентябре 2023 года на *Cynanchum acutum* L. В ноябре того же года колонии *A. nerii* также были обнаружены в г. Донецке на *Asclepias syriaca* L. Кроме того, в мае 2021 года олеандровая тля впервые была отмечена в Албании, где массово повреждала насаждения олеандра *Nerium oleander* L. в приморских городах.

В настоящей работе приведены сведения о первой регистрации *A. nerii* в Донбассе, обсуждаются трофические связи, особенности биологии и возможные последствия инвазии вида в степную зону России.

## Материал и методы исследования

Материал: АЛБАНИЯ: Дуррес, колонии на побегах и листьях *Nerium oleander* L., 05.05.2021 (А.И. Губин); Влёра, колонии на побегах и листьях *Nerium oleander* L., 15.05.2021 (А.И. Губин); РОССИЯ: Донецкая Народная Республика, Мариуполь, Орджоникидзеvский р-н, 47°05'42"N 37°39'42"E, колонии на побегах, листьях и плодах *Cynanchum acutum* L., 12.09.2023 (А.И. Губин, В.В. Мартынов, Т.В. Никулина); Донецк, Донецкий ботанический сад, 48°00'52"N 37°53'09"E, колонии на листьях и стеблях *Asclepias syriaca* L., 07.11.2023 (А.И. Губин); там же, 14.11.2023 (А.И. Губин).

Фитопатологические обследования, направленные на выявление олеандровой тли, были начаты нами в 2010 году и охватывали как природные, так и антропогенно трансформированные экосистемы Донбасса, Северного Приазовья и Предкавказья. Обследования проводили маршрутным методом на протяжении всего вегетационного сезона (с апреля по ноябрь). Одним из постоянных мониторинговых участков были насаждения ваточника сирийского *Asclepias syriaca* L. и коллекция олеандров Донецкого ботанического сада. В ходе проведения обследований главным образом применяли метод визуального осмотра, а также метод кошения энтомологическим сачком.

Фотосъемку 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. Дополнительную обработку фотографий проводили при помощи программ Nikon Capture NX-D 1.4.7, Adobe Photoshop CS5 и Adobe Photoshop Lightroom Classic 2020 v9.2.1.10.

Собранный материал хранится в коллекции лаборатории проблем биоинвазий и защиты растений Донецкого ботанического сада.

### Результаты исследования и их обсуждение

Природный ареал *A. nerii* точно не определен; предполагают, что он коррелирует с распространением его основного растения-хозяина – *Nerium oleander* L. и охватывает зону сухих субтропиков Средиземноморья, включая Грецию, Италию, средиземноморские регионы Франции, Португалию, Испанию и о-в Мальта. В настоящее время вид является космополитом и отмечен во многих странах с субтропическим, тропическим и умеренным климатом в самых разнообразных биоценозах [Blackman, Eastop, 2006; *Aphis...*, 2021b].

Олеандровая тля – полифаг, питается на представителях 28 семейств растений (Arocynaceae, Asclepiadaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Campanulaceae, Caprifoliaceae, Caricaceae, Crassulaceae, Cucurbitaceae, Convolvulaceae, Cyperaceae, Euphorbiaceae, Ericaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Lythraceae, Malvaceae, Polygonaceae, Pinaceae, Primulaceae, Phyllanthaceae, Rutaceae, Rosaceae, Scrophulariaceae, Styragaceae, Solanaceae, Vitaceae, Urticaceae). Зарегистрирован на более чем 60 видах растений-хозяев [Holman, 2019], включающих обычные в степной зоне Европы сорно-рудеральные виды (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Asclepias syriaca* L.), широко культивируемые сельскохозяйственные растения (*Capsicum annum* L., *Vitis vinifera* L., *Cucumis sativa* L., *Solanum tuberosum* L., *Phaseolus vulgaris* L., *Helianthus annuus* L.), целый ряд декоративных (*Araujia sericifera* Brot., *Kalanchoe gastonis-bonnierii* Raym.-Hamet & H. Perrier, *Nerium oleander*, *Vinca major* L., *Hoya carnosa* (L.f.) R. Br., *Oxypetalum coeruleum* (D. Don ex Sweet) Decne, *Metaplexis japonica* Makino, *Stephanotis floribunda* Brongn., *Sarcostemma clausum* (Jacq.) Schult., *Tilia tomentosa* Moench, *Calliandra purpurea* (L.) Benth., *Echinacea angustifolia* DC, *Lagerstroemia indica* L., *Phyllanthus miruri* L.) и некоторые природные (*Vinca minor* L., *Vincetoxicum* spp., *Euphorbia* spp.) виды [Saleh, Gatwary, 2007; Holman, 2019; *Aphis...*, 2021a]. Поскольку наиболее многочисленные колонии *A. nerii* обычно регистрируются только на кутровых (Arocynaceae), вполне вероятно, что многие указанные в литературе кормовые растения являются случайными [Rapid pest..., 2015].

Основным вектором инвазии олеандровой тли является завоз с посадочным материалом. Как высокодекоративная культура олеандры широко используются в озеленении населенных пунктов во всем мире. С 1978 года вид регистрируется в Британии [Rapid pest..., 2015]. В Центральной Европе *A. nerii* впервые был найден в 1983 году в Венгрии [Horváth, Szalay-Marzsó, 1984], в 2010 году отмечен в Словакии [Purkart et al., 2020], в 2013 году зафиксирован в Австрии и Болгарии, также указан для Чехии [Štef et al., 2021]. На Украине впервые зарегистрирован в 2016 году в Закарпатской и Киевской областях [Чумак и др., 2016], в 2017 году выявлен в Днепропетровской области [Калюжна и др., 2017].

На территории Казахстана *A. nerii* известен с середины XX века [Кадырбеков, 2017]. На Черноморском побережье Кавказа вид известен как вредитель олеандра со второй половины XX века [Шапошников, 1964]. В 1961 году отмечен на олеандре в Крыму [Шапошников, 1964; Чумак и др., 2016], в 2020 году зарегистрирован в Северной Осетии [Мартынов и др., 2020].

Большинство авторов рассматривает *A. nerii* как облигатно партеногенетический (анголоциклический) немигрирующий (однодомный) вид. Самки живородящие, полиморфные и представлены бескрылыми и крылатыми формами [*Aphis...*, 2018]. Однако данная схема жизненного цикла не объясняет биологию вида в умеренной зоне, где в зимний период отсутствуют вегетирующие кормовые растения, но тем не менее вид ежегодно регистрируется. В связи с этим предполагают, что в регионах с более холодным климатом *A. nerii* формирует временные популяции за счет мигрирующих особей, развивающиеся только в теплые периоды года, или проникает на зимовку в оранжереи и теплицы [Rapid pest..., 2015]. Например, в Словакии отмечены случаи зимовки вида в теплицах с последующим расселением в теплое время года [Purkart et al., 2020]. По нашему мнению, данные примеры не могут объяснить колонизацию видом огромных территорий в умеренной зоне Европы и Северной Америки, в пределах которых расположены незначительные по площади и пространственно изолиро-

ванные ассоциации растений-хозяев. Например, обнаруженные нами популяции в Донецке и Мариуполе расположены как минимум в 400–500 километрах от мест зимовки вида в Крыму и на черноморском побережье Кавказа. На территории Великобритании, где вид регулярно регистрируется в декоративных насаждениях, с 1965 года действует сеть всасывающих ловушек, отлавливающих аэропланктон (к которому относятся мигрирующие крылатые особи тлей), в то же время случаев регистрации *A. nerii* не известно [Rapid pest..., 2015].

Таким образом, вопрос об особенностях жизненного цикла вида остается открытым. В Японии (Киото) отмечена зимовка партеногенетических самок, прекращающих отрождение личинок на 2 месяца [Takada Sugimoto, 1994]. В лабораторных условиях при коротком фотопериоде японскими учеными были получены самцы и самки, откладывающие после спаривания оплодотворенные зимующие яйца [Takada, Miyazaki, 1993]. Кроме того, в Японии самцы были найдены в ноябре и декабре в природных условиях на *Metaplexis japonica* (Thunb.) Makino (Asclepiadaceae). В связи с этим предполагают, что олеандр является вторичным кормовым растением для *A. nerii*, с которым он существенно расширил свой ареал в тропической и субтропической зонах, размножаясь партеногенетически (анголоциклически). Вместе с тем существует и не установленное первичное кормовое растение, на котором в северных регионах, вероятно, вид может завершать жизненный цикл голоциклически [Takada, Miyazaki, 1992].

Как правило, *A. nerii* формирует многочисленные плотные колонии на молодых стеблях, усиках, листьях, бутонах и плодах растений-хозяев (рис. 1С-D, 2А-В), в связи с чем обрезка растений, стимулирующая их рост, неизбежно приводит к вспышкам численности тли. Крылатые особи появляются в случае перенаселенности и физиологического ослабления растения, что позволяет им мигрировать на другие растения-хозяева. Питание тлей приводит к ослаблению растений, отмиранию почек, хлорозу и деформации молодых листьев, преждевременной дефолиации, образованию медвяной росы, что способствует развитию сажистых грибов.

Наиболее многочисленные колонии, наносящие существенный вред кормовым растениям, *A. nerii* образует на кутровых, среди которых отдает предпочтение представителям подсемейства Asclepiadoideae – олеандру (*N. oleander*) (рис. 2А), и ваточнику (*Asclepias* spp.) (рис. 2D) [Aphis..., 2018]. Так, по нашим наблюдениям, в приморских городах Албании – Дурресе и Влёре, где *N. oleander* широко используется в уличном озеленении, вредителем заселено практически 100 % насаждений (рис. 2В). В европейских странах, в природной флоре которых олеандр отсутствует, вид развивается главным образом на североамериканском инвазивном виде – ваточнике сирийском (*A. syriaca*) [Purkart et al., 2020], в Британии – на *Dregea sinensis* Hemsl. [Rapid pest..., 2015]. На территории Донбасса колонии тли отмечены на *A. syriaca* в Донецке (рис. 1А-В, 1D, 2D) и на *Synanchum acutum* в Мариуполе (рис. 1С, 2С). При этом в обоих случаях вид был распространен агрегировано и отсутствовал на аналогичных кормовых растениях, находящихся на расстоянии в несколько сотен, а порой и десятков метров.

Несмотря на накопление в организме тлей в ходе питания большого количества токсинов и яркую предупреждающую окраску, вид поражается достаточно большим количеством местных и чужеродных хищников и паразитов как в пределах нативного [Starý, Rejmánek, 1981; Saleh, Gatwary, 2007; Mifsud et al, 2013], так и вторичного ареалов [Takada Sugimoto, 1994]. На Украине в качестве паразитов и хищников зарегистрированы наездники-бракониды Aphidiinae (Hymenoptera: Braconidae): *Aphidius colemani* Viereck, 1912, *A. matricariae* Haliday, 1834, в колониях тлей отмечены имаго *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (Coleoptera: Coccinellidae), личинки мух-сирфид *Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776) (Diptera: Syrphidae) и златоглазок (Neuroptera: Chrysopidae) [Калюжна и др., 2017]. В популяциях тли, найденных на территории Донбасса, паразиты и хищники нами зарегистрированы не были.

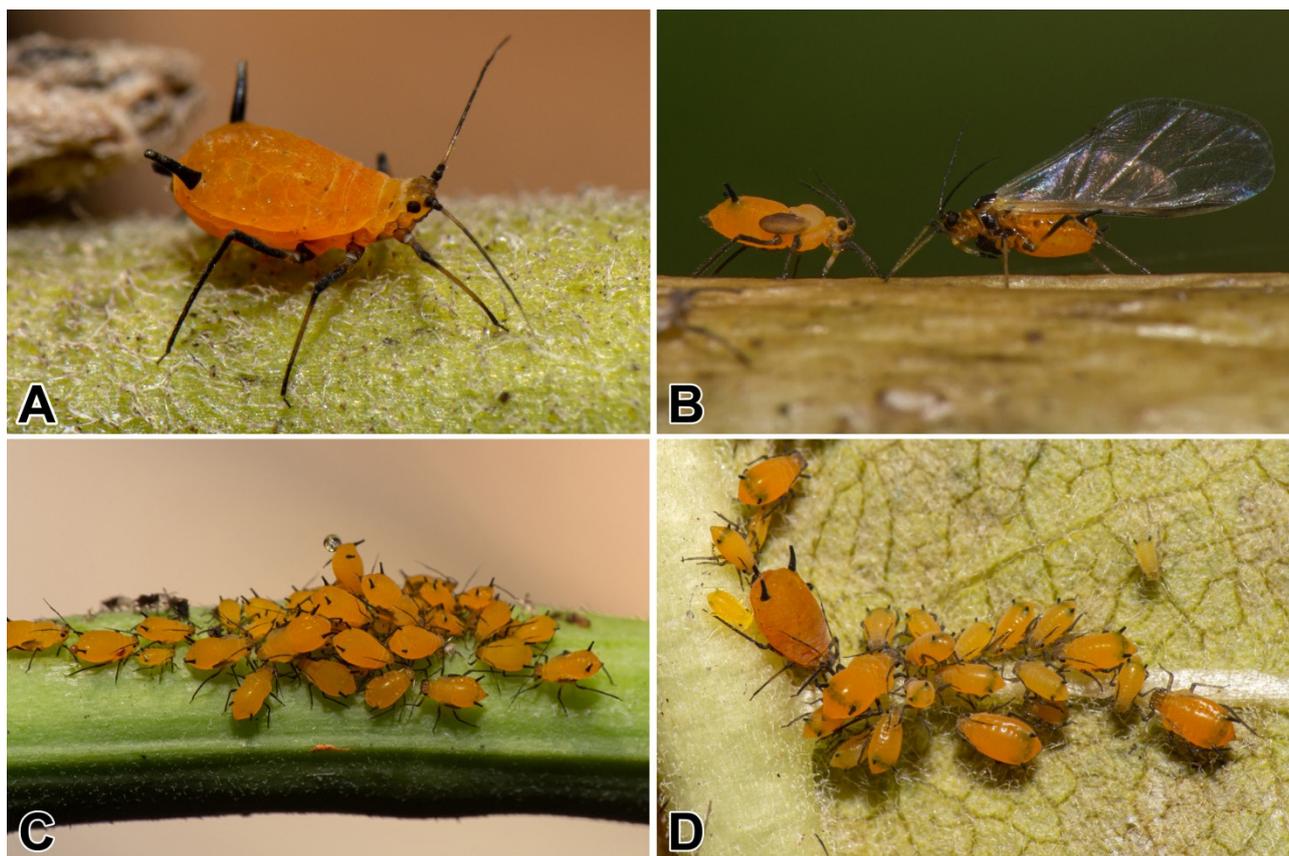


Рис. 1. Олеандровая тля *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841:

А – бескрылая самка на стебле *Asclepias syriaca* L. в Донецком ботаническом саду (Донецк, ДНР), 7 ноября 2023 года; В – крылатая самка и крылатообразная нимфа на стебле *A. syriaca* в Донецком ботаническом саду (Донецк, ДНР), 14.11.2023; С – колония на плоде *Cynanchum acutum* L. в Мариуполе (ДНР), 14.09.2023; D – колония на листе *A. syriaca* в Донецком ботаническом саду (Донецк, ДНР), 07.11.2023 (все фотографии А.И. Губина)

Fig. 1. Oleander aphid *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841:

A – apterae female on the stem of *Asclepias syriaca* L. in Donetsk botanical garden (Donetsk, DPR), November 7, 2023; B – alatae female and alatiform nymph on the stem of *A. syriaca* in Donetsk botanical garden (Donetsk, DPR), November 14, 2023; C – colony on the fruit of *Cynanchum acutum* L. in Mariupol (DPR), September 14, 2023; D – colony on the leaf of *A. syriaca* in Donetsk botanical garden (Donetsk, DPR), November 7, 2023 (all photos A.I. Gubin)

Вредоносность *A. nerii* в мире оценивается как незначительная. В связи с тем, что серьезные экономические потери, связанных с жизнедеятельностью олеандровой тли, до настоящего времени не зарегистрировано, данный вид не рекомендован Европейско-средиземноморской организацией по защите растений (ЕОКЗР) к включению в список карантинных вредных организмов и не внесен в тревожный список ЕОКЗР (EPPO Alert List). В то же время в Аргентине *A. nerii* внесен в список наиболее опасных тлей на полях фасоли (*P. vulgaris*) [Muruaga de L'argentier, Agostini de Manero, 1990]. Вред, наносимый *A. nerii* растениям, имеет скорее эстетический характер и связан с выделением большого количества медвяной росы, выступающей субстратом для развития сажистых грибов, что существенно снижает декоративность растений. Однако, с учетом широты трофических связей, вид может представлять значительно большую опасность как механический переносчик целого ряда фитопатогенных вирусов, в том числе кукумовирусов (Cucumber mosaic virus), развивающихся на более чем 1000 видов растений, и потивирусов (Araujia mosaic virus, Leek yellow stripe virus, Moroccan watermelon mosaic virus, Tobacco vein banding mosaic virus, Zucchini mosaic virus), поражающих многие сельскохозяйственные, садовые и декоративные культуры [Ştef et al., 2021].

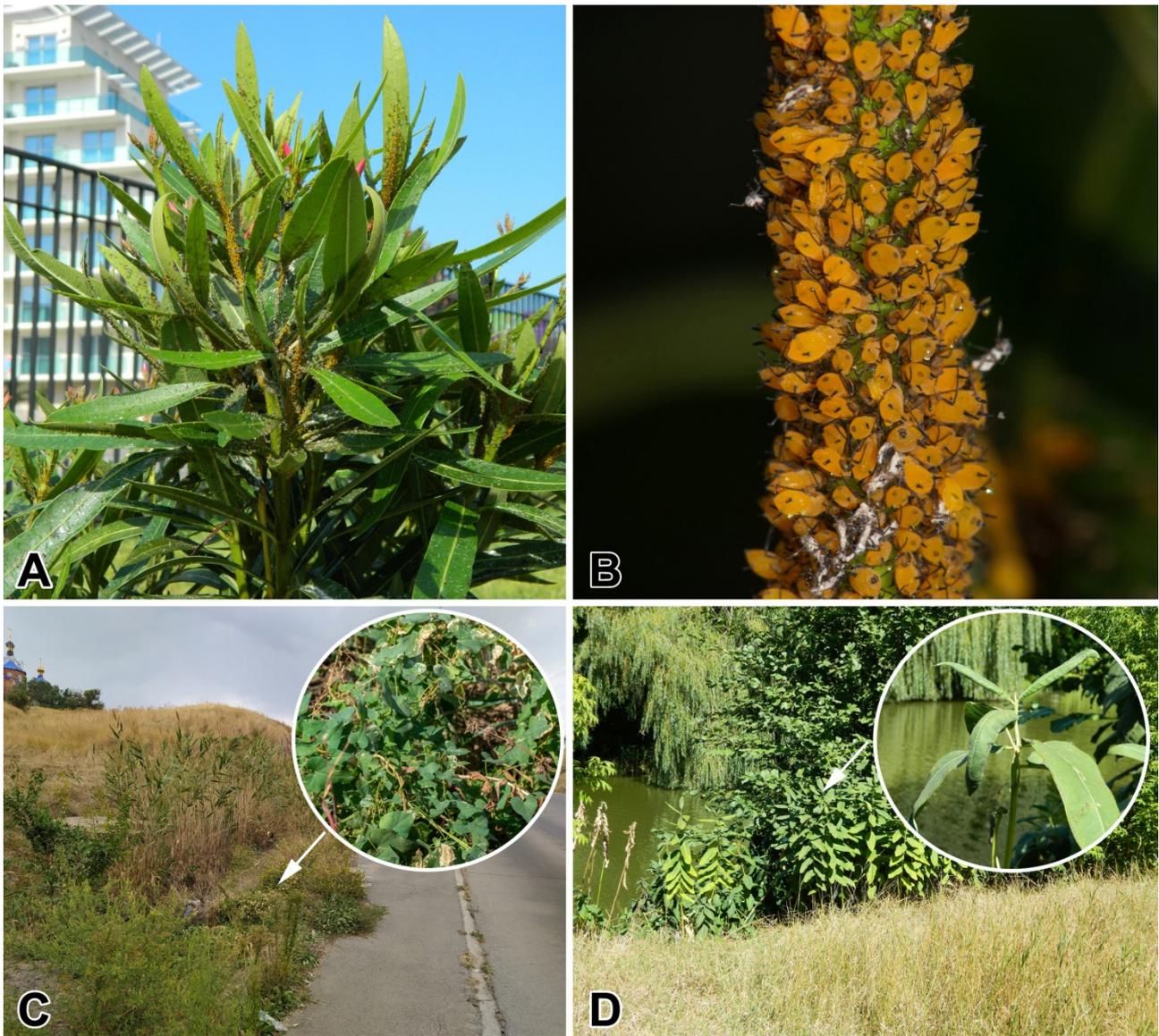


Рис. 2. Олеандровая тля *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841:

A – колонии на *Nerium oleander* L. в Сочи (Краснодарский край), 06.06.2017; B – колония на стебле *N. oleander* во Влёрë (Албания), 15.05.2021; C – биотоп и внешний вид кормового растения *Cynanchum acutum* L. в Мариуполе (ДНР), 14.09.2023; D – биотоп и внешний вид кормового растения *Asclepias syriaca* L. в Донецком ботаническом саду (Донецк, ДНР), 08.09.2023  
(A–C – фотографии А.И. Губина, D – фотографии Т.В. Никулиной)

Fig. 2. Oleander aphid *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841:

A – colonies on *Nerium oleander* L. in Sochi (Krasnodar Krai), June 6, 2017; B – colony on the stem of *N. oleander* in Vlorë (Albania), May 15, 2021; C – biotope and general view of the food plant *Cynanchum acutum* L. in Mariupol (DPR), September 14, 2023; D – biotope and general view of the food plant *Asclepias syriaca* L. in Donetsk botanical garden (Donetsk, DPR), September 8, 2023  
(A–C – photos A.I. Gubin, D – photos T.V. Nikulina)

В условиях степной зоны европейской части России олеандр выращивается исключительно в ботанических садах и декоративных насаждениях. Например, в Донецком ботаническом саду собрана достаточно представительная коллекция сортов *N. oleander*, культивируемая как приставная контейнерная (кадочная) культура, заносимая в холодный период в оранжереи, что создает условия для круглогодичного развития вида и потребует организации мониторинга состояния олеандров. Основным кормовым растением *A. nerii* в степной зоне является ваточник сирийский, проявивший себя в ряде регионов юга России как новый опас-

ный сорняк. В то же время эффективность олеандровой тли как агента биологической борьбы с ваточником сомнительна, поскольку ярко выраженных признаков физиологического угнетения пораженных растений нами не отмечено.

В природной флоре региона достаточно обычны представители родов *Vinca* L. (2 вида), *Vincetoxicum* Wolf. (не менее 12 видов) и *Euphorbia* L. (не менее 20 видов) [Остапко и др., 2010], отмеченные в литературе как кормовые растения *A. nerii*, однако мы до настоящего времени не регистрировали олеандровую тлю на представителях данных родов. Кроме того, анализируя особенности биотопов, в которых *A. nerii* был выявлен на территории Донбасса (рис. 2С–D), следует отметить его мезофильность и отчетливо выраженную приуроченность к околоводным или поливаемым участкам, что существенно ограничивает возможность колонизации природных ксерофитных степных сообществ. Несмотря на тот факт, что потенциальных второстепенных растений-хозяев, в том числе и хозяйственно значимых, в регионе достаточно много, нами *A. nerii* отмечен только на адвентивном виде *Asclepias syriaca* и представителе природной флоры *Cynanchum acutum*, в связи с чем натурализация вида в регионе, вероятнее всего, не будет представлять угрозы естественным биоценозам и сельскохозяйственным культурам.

### Заключение

Анализируя возможные последствия проникновения *A. nerii* в степную зону европейской части России, следует отметить, что на настоящем этапе инвазии основную угрозу данный вид представляет для декоративных насаждений с участием олеандра. Тем не менее, имеющаяся в литературе информация о широкой полифагии вида и его участии в переносе опасных фитопатогенных вирусов требует контроля состояния популяций *A. nerii*, изучения особенностей его биологии в степной зоне России с целью установления особенностей жизненного цикла, растений-хозяев и возможного экономического и экологического ущерба.

### Список литературы

- Кадырбеков Р.Х. 2017. Тли (Hemiptera: Phylloxeroidea, Aphidoidea) Казахстана (Аннотированный список). Алматы, ТОО «378», 584 с.
- Калюжна М.О., Чумак В.О., Попов Г.В., Прохоров О.В., Назаренко В.Ю. 2017. Перші дані про природних ворогів *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, інвазійного виду попелиць в Україні. В кн.: Тези доповідей Конференції молодих дослідників-зоологів – 2017 (Київ, 18–20 жовтня 2017 р.). Київ: 8.
- Мартынов В.В., Никулина Т.В., Шохин И.В., Терсков Е.Н. 2020. Материалы к фауне инвазивных насекомых Предкавказья. *Полевой журнал биолога*, 2(2): 99–122. DOI: 10.18413/2658-3453-2020-2-2-99-122
- Остапко В.М., Бойко А.В., Мосякин С.Л. 2010. Сосудистые растения юго-востока Украины. Донецк, Ноулидж, 247 с.
- Чумак В.О., Журавльов В.В., Мигаль А.В., Галац В.В. 2016. Нові інвазійні види попелиць, зареєстровані в Україні. *Українська ентомофауністика*, 7(3): 97.
- Шапошников Г.Х. 1964. Подотряд Aphidinea – Тли. В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 1. Низшие, древнекрылые, с неполным превращением. Москва–Ленинград, Наука: 489–616.
- Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841. Oleander aphid, milkweed aphid. 2021a. *Plant Parasites of Europe*. URL: <https://bladmineerders.nl/parasites/animalia/arthropoda/insecta/Hemiptera/sternorrhyncha/aphidoidea/aphididae/aphidinae/aphidini/aphis/aphis-nerii/> (accessed: March 02, 2024).
- Aphis nerii*. Oleander aphid, Milkweed aphid. 2018. *Influentialpoints*. URL: [https://influentialpoints.com/Gallery/Aphis\\_nerii\\_oleander\\_aphid.htm](https://influentialpoints.com/Gallery/Aphis_nerii_oleander_aphid.htm) (accessed: March 02, 2024).
- Aphis nerii* (sweet pepper aphid). 2021b. *CABI Compendium*. URL: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.6214#REF-DDB-183937> (accessed: March 02, 2024).
- Blackman R.L., Eastop V.F. 2006. Aphids on the World's Herbaceous Plants and Shrubs. Chichester, John Wiley and Sons, Ltd., 1456 p.

- Holman J. 2009. Host Plant Catalog of Aphids Palaearctic Region. Springer Science + Business Media B.V., 1213 p.
- Horváth Z., Szalay-Marzsó L. 1984. *Aphis nerii* B.D.F., az oleánder levéltetű megjelenése Magyarországon. *Növényvédelem*, 20: 189–190.
- Mifsud D., Zammit M., Starý P. 2013. Further contributions to the tritrophic plant-aphid-parasitoid associations in Malta with special reference to *Aphis nerii* (Hemiptera, Aphidoidea) as a prevalent refugium of Aphidiinae (Hymenoptera, Braconidae). *Bulletin of the Entomological Society of Malta*, 6: 129–135.
- Muruaga de L'argentier S., Agostini de Manero E. 1990. Bioecological studies and damage caused by aphids (Homoptera: Aphidoidea) found in common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) crops in Jujuy Province (Argentina). *Revista de Investigacion – Centro de Investigaciones para la Regulacion de Poblaciones de Organismos Nocivos*, 8: 1–4, 37–55.
- Purkart A., Depa L., Holecová M., Kollár J., Suvák M., Országhová Z., Goffová K. 2020. Citizen science reveals the current distribution of the new plant pest *Aphis nerii* in Slovakia. *Plant Protection Science*, 56: 101–106. DOI: 10.17221/46/2019-PPS
- Rapid pest risk analysis for *Aphis nerii*. 2015. *EPPO Platform on PRAs*. URL: <https://pra.eppo.int/pr/3ae272e1-4ece-425b-b9c8-a4704bebd73d> (accessed: March 02, 2024).
- Saleh A.A.A., Gatwary W.G.T. 2007. Seasonal abundance of the oleander aphid *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe (Homoptera, Aphididae) in relation to the primary and hyper-parasitoids on duranta in Egypt. *Journal of Productivity and Development*, 12(2): 709–730.
- Starý P., Rejmánek M. 1981. Number of parasitoids per host in different systematic groups of aphids: The implication for introduction strategy in biological control (Homoptera, Aphidoidea, Hymenoptera, Aphidiidae). *Entomologica Scandinavica Supplements*, 15: 341–351.
- Ștef R., Cărăbeș A., Grozea I., Ștef R., Virteiu A.-M., Levente M., Manea D. 2021. First report of the *Aphis nerii* species Boyer of Fonscolombe (Insect: Hemiptera: Aphididae) in Romania. *Research Journal of Agricultural Science*, 53(3): 204–213.
- Takada H., Miyazaki M. 1992. Occurrence of Sexuales of *Aphis nerii* B. de F. (Homoptera: Aphididae) in Japan. *Applied Entomology and Zoology*, 27(1): 117–124.
- Takada H., Miyazaki M. 1993. Bisexual reproduction of a form of *Aphis nerii* B. de F. (Homoptera: Aphididae) from Hokkaido. *Applied Entomology and Zoology*, 28(2): 199–205.
- Takada H., Sugimoto N. 1994. Life cycle of *Aphis nerii* B. de F. (Homoptera: Aphididae) in Kyoto, and its natural enemy complex. *Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology*, 38(2): 91–99 (in Japanese).

## References

- Kadyrbekov R.Kh. 2017. Tli (Hemiptera: Phylloxeroidea, Aphidoidea) Kazakhstana (Annotirovannyi spisok) [Aphids (Hemiptera: Phylloxeroidea, Aphidoidea) of Kazakhstan (Annotated list)]. Almaty: Limited Liability Partnership "378". 584 p.
- Kalyuzhna M.O., Chumak V.O., Popov G.V., Prohorov O.V., Nazarenko V.Yu. 2017. Pershi dani pro pryrodnykh vorogiv *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, invazijnogo vydu popelyts' v Ukraini [The First Data on the Natural Enemies of *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, an Invasive Species of Aphids in Ukraine]. In: Abstract book of the Conference of young zoologists – 2017 (Kiev, October 18–20, 2017). Kiev: 8.
- Martynov V.V., Nikulina T.V., Shokhin I.V., Terskov E.N. 2020. Contributions to the fauna of invasive insects of Ciscaucasia. *Field Biologist Journal*, 2(2): 99–122 (in Russian). DOI: 10.18413/2658-3453-2020-2-2-99-122
- Ostapko V.M., Bojko A.V., Mosyakin S.L. 2010. Sosudistye rasteniya yugo-vostoka Ukrainy [Vascular Plants of the South-East of Ukraine]. Donetsk, Noulidzh, 247 p.
- Chumak V.O., Zhuravlyov V.V., Mihaly A.V., Halats V.V. 2016. Novi invazijni vydy popelyts', zareestrovani v Ukraini [New Invasive Species of Aphids Registered in Ukraine]. *Ukrainska Entomofaunistyka*, 7(3): 97.
- Shaposhnikov G.H. 1964. Podotryad Aphidinea – Tli [Suborder Aphidinea – Aphids]. In: Opredelitel' nasekomykh evropeyskoy chasti SSSR. T. 1. Nizshie, drevnekrylye, s nepolnym prevrashcheniem [Keys to the Insects of the European Part of the USSR. Vol. 1. Apterygota, Paleoptera, Hemimetabola]. Moscow – Leningrad, Nauka: 489–616.

- Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe, 1841. Oleander aphid, milkweed aphid. 2021a. *Plant Parasites of Europe*. URL: <https://bladmineerders.nl/parasites/animalia/arthropoda/insecta/Hemiptera/sternorrhyncha/aphidoidea/aphididae/aphidinae/aphidini/aphis/aphis-nerii/> (accessed March 02, 2024).
- Aphis nerii*. Oleander aphid, Milkweed aphid. 2018. *Influentialpoints*. URL: [https://influentialpoints.com/Gallery/Aphis\\_nerii\\_oleander\\_aphid.htm](https://influentialpoints.com/Gallery/Aphis_nerii_oleander_aphid.htm) (accessed March 02, 2024).
- Aphis nerii* (sweet pepper aphid). 2021b. *CABI Compendium*. URL: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.6214#REF-DDB-183937> (accessed March 02, 2024).
- Blackman R.L., Eastop V.F. 2006. *Aphids on the World's Herbaceous Plants and Shrubs*. Chichester, John Wiley and Sons, Ltd., 1456 p.
- Holman J. 2009. *Host Plant Catalog of Aphids Palaearctic Region*. Springer Science + Business Media B.V., 1213 p.
- Horváth Z., Szalay-Marzso L. 1984. *Aphis nerii* B.D.F., az oleánder levéltetű megjelenése Magyarországon. *Növényvédelem*, 20: 189–190.
- Mifsud D., Zammit M., Starý P. 2013. Further contributions to the tritrophic plant-aphid-parasitoid associations in Malta with special reference to *Aphis nerii* (Hemiptera, Aphidoidea) as a prevalent refugium of Aphidiinae (Hymenoptera, Braconidae). *Bulletin of the Entomological Society of Malta*, 6: 129–135.
- Muruaga de L'argentier S., Agostini de Manero E. 1990. Bioecological studies and damage caused by aphids (Homoptera: Aphidoidea) found in common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) crops in Jujuy Province (Argentina). *Revista de Investigacion – Centro de Investigaciones para la Regulacion de Poblaciones de Organismos Nocivos*, 8: 1–4, 37–55.
- Purkart A., Depa L., Holecová M., Kollár J., Suvák M., Országhová Z., Goffová K. 2020. Citizen science reveals the current distribution of the new plant pest *Aphis nerii* in Slovakia. *Plant Protection Science*, 56: 101–106. DOI: 10.17221/46/2019-PPS
- Rapid pest risk analysis for *Aphis nerii*. 2015. *EPPO Platform on PRAs*. URL: <https://pra.eppo.int/pr/3ae272e1-4ece-425b-b9c8-a4704bebd73d> (accessed March 02, 2024).
- Saleh A.A.A., Gatwary W.G.T. 2007. Seasonal abundance of the oleander aphid *Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe (Homoptera, Aphididae) in relation to the primary and hyper-parasitoids on duranta in Egypt. *Journal of Productivity and Development*, 12(2): 709–730.
- Starý P., Rejmánek M. 1981. Number of parasitoids per host in different systematic groups of aphids: The implication for introduction strategy in biological control (Homoptera, Aphidoidea, Hymenoptera, Aphidiidae). *Entomologica Scandinavica Supplements*, 15: 341–351.
- Ştef R., Cărabeş A., Grozea I., Ştef R., Virteiu A.-M., Levente M., Manea D. 2021. First report of the *Aphis nerii* species Boyer of Fonscolombe (Insect: Hemiptera: Aphididae) in Romania. *Research Journal of Agricultural Science*, 53(3): 204–213.
- Takada H., Miyazaki M. 1992. Occurrence of Sexuales of *Aphis nerii* B. de F. (Homoptera: Aphididae) in Japan. *Applied Entomology and Zoology*, 27(1): 117–124.
- Takada H., Miyazaki M. 1993. Bisexual reproduction of a form of *Aphis nerii* B. de F. (Homoptera: Aphididae) from Hokkaido. *Applied Entomology and Zoology*, 28(2): 199–205.
- Takada H., Sugimoto N. 1994. Life cycle of *Aphis nerii* B. DE F. (Homoptera: Aphididae) in Kyoto, and its natural enemy complex. *Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology*, 38(2): 91–99 (in Japanese).

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Мартынов Владимир Викторович**, кандидат биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Донецкий ботанический сад, г. Донецк, Россия

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Vladimir V. Martynov**, Candidate of Biological Sciences, Assistant Professor, Leading Researcher, Donetsk Botanical Garden, Donetsk, Russia  
ORCID: 0000-0002-2934-9340

**Губин Александр Игоревич**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Донецкий ботанический сад, г. Донецк, Россия

**Alexander I. Gubin**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Donetsk Botanical Garden, Donetsk, Russia

**Никулина Татьяна Владимировна**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Донецкий ботанический сад, г. Донецк, Россия

**Tatyana V. Nikulina**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Donetsk Botanical Garden, Donetsk, Russia  
ORCID: 0000-0002-9664-2344