

В.В. Мартынов, Т.В. Никулина

**ДУБОВАЯ КРУЖЕВНИЦА *CORYTHUCHA ARCUATA* (SAY, 1832)  
(HEMIPTERA: TINGIDAE) –  
НОВЫЙ ОПАСНЫЙ ВРЕДИТЕЛЬ ДУБА В ДОНБАССЕ**

Государственное бюджетное учреждение «Донецкий ботанический сад»

Приведены первые данные о распространении североамериканского представителя семейства клопов-кружевниц (Hemiptera: Tingidae) дубовой кружевницы – *Corythucha arcuata* (Say, 1832) в Донбассе. Обнаружение *C. arcuata* на первых этапах инвазии в природных лесах и городских насаждениях свидетельствует о высоком инвазионном потенциале вида. Основной кормовой породой *C. arcuata* в Донбассе будет выступать дуб черешчатый (*Q. robur*), в качестве дополнительных – представители 12 родов древесно-кустарниковых растений. Учитывая негативные последствия проникновения *C. arcuata* в леса Юга России, необходимо предусмотреть проведение в 2023 г. широкомасштабных обследований лесов с участием дуба с целью выявления очагов вредителя. Для повышения эффективности лесозащитных мероприятий необходимо исследование биологии вида в регионе.

**Ключевые слова:** дубовая кружевница, *Corythucha arcuata*, Hemiptera, Tingidae, дуб, Донбасс

**Цитирование:** Мартынов В.В., Никулина Т.В. Дубовая кружевница *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae) – новый опасный вредитель дуба в Донбассе // Промышленная ботаника. 2022. Вып. 22, № 3–4. С. 68–76. 10.5281/zenodo.7790854

**Введение**

В Донбассе дуб черешчатый (*Quercus robur* L.) является основной широколиственной лесобразующей породой, занимающей доминирующее положение на 86 % лесопокрытых площадей [9]. Помимо байрачных, аренных и пойменных лесов, дуб широко представлен в искусственных насаждениях различного типа, выполняющих полезащитную, противозерозийную, водоохранную, водорегулирующую и санитарно-гигиеническую функции [3]. Кроме того, дуб используется в озеленении промышленных городов Донбасса, где его доля составляет более 2 % от всех деревьев, произрастающих в парковых зонах [15].

Среди всех лесобразующих пород Европы с дубом связан наиболее богатый комплекс фитофагов, насчитывающий порядка 850 видов насекомых [9]. Несмотря на большое количество фитофагов и периодические вспышки численности

вредителей, случаев массового выпадения дуба под их давлением в Донбассе не отмечалось. В то же время спрогнозировать последствия проникновения в регион еще одного опасного вредителя невозможно.

В ходе лесопатологических обследований в 2022 г. на территории Донецкой Народной Республики впервые выявлен опасный чужеродный вид – дубовая кружевница *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae) [10], вероятность проникновения которого в регион прогнозировалась нами ранее [12].

Дубовая кружевница включена в тревожный список (Alert List) Европейской и Средиземноморской организации по карантину и защите растений (ЕРРО) [24], Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза, утвержденный решением Совета Евразий-

ской экономической комиссии от 30.11.2016 № 158 [6]. Как опасный вредитель *C. arcuata* отнесена к объектам государственного лесопатологического мониторинга на Северо-Западном Кавказе и в Донецкой Народной Республике [11].

#### Цель и задачи исследований

Целью настоящей работы было проведение мониторинговых исследований, направленных на выявление опасного чужеродного вредителя – дубовой кружевницы *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae) в насаждениях различного целевого назначения. В задачи исследований входило выявление очагов вредителя в регионе и первичная оценка состояния его популяций.

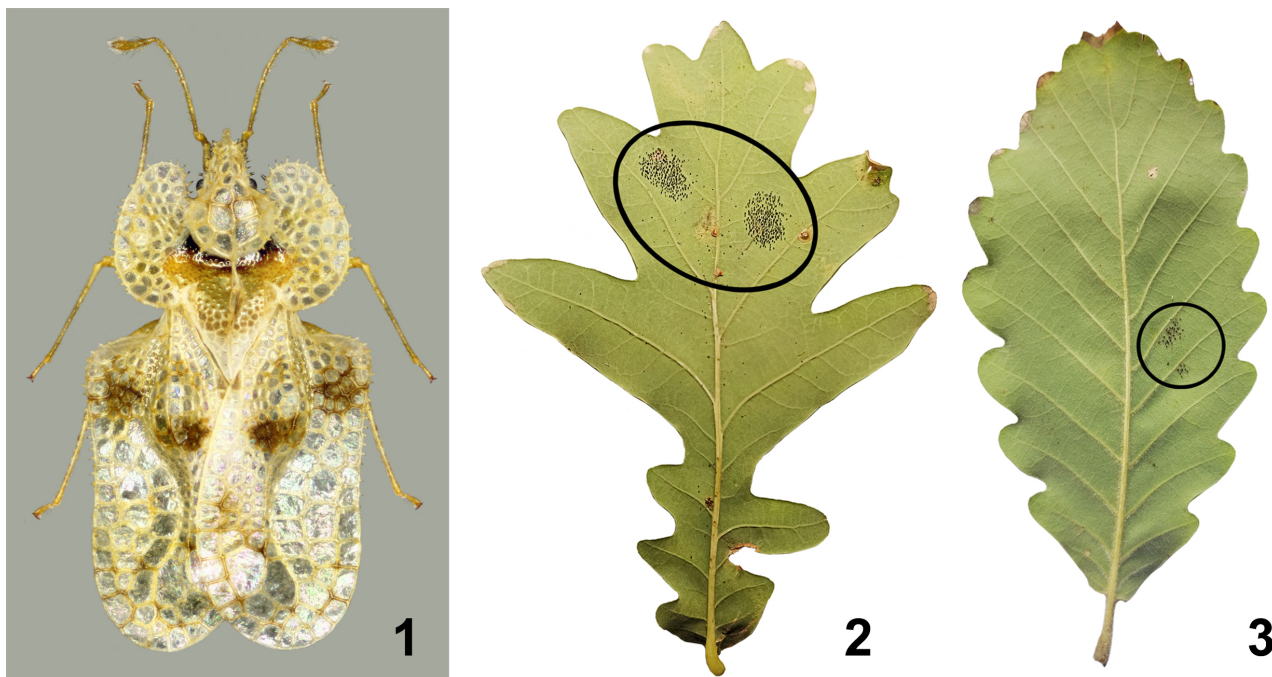
#### Объекты и методики исследований

Объектом исследований выступал инвазивный североамериканский представитель семейства клопов-кружевниц (Hemiptera: Tingidae) – *Corythucha arcuata* (Say, 1832), или дубовая кружевница (рис. 1). Мониторинговые исследования по выявлению вида на территории Донбасса были начаты нами в 2019 г. и проводились во всех

лесничествах Донецкой Народной Республики (далее – ДНР). С целью привлечения к обследованиям специалистов лесного хозяйства в 2020 г. совместно с Государственным комитетом лесного и охотничьего хозяйства ДНР нами были разработаны «Методические рекомендации по выявлению и идентификации дубовой кружевницы *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae)» [12], переданные во все лесничества Республики. В 2021 г. по нашей инициативе вид был включен в «Перечень основных объектов государственного лесопатологического мониторинга Донецкой Народной Республики» [11].

Сбор материала осуществляли в соответствии с общепринятыми методиками лесопатологического мониторинга [12, 13]. Фотосъемку производили при помощи камеры Nikon L120 и микроскопа Carl Zeiss Stemi 2000-C с фотокамерой Zeiss AxioCam Hrc 5s. Идентификацию имаго осуществляли с использованием специализированных определительных ключей [26].

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



**Рис. 1–3.** Дубовая кружевница *Corythucha arcuata* (Say, 1832): 1 – общий вид имаго; 2 – яйцекладки на абаксиальной стороне листа *Quercus robur* L.; 3 – яйцекладка на абаксиальной стороне листа *Quercus macranthera* Fisch. & C.A. Mey. ex Hohen.

**Fig. 1–3.** Oak lace bug *Corythucha arcuata* (Say, 1832): imago general view, 2 – eggs on the abaxial leaf side of *Quercus robur* L.; 3 – eggs on the abaxial leaf side of *Quercus macranthera* Fisch. & C.A. Mey. ex Hohen.

### Результаты исследований и их обсуждение

В 2022 г. на территории Донбасса впервые был выявлен североамериканский клоп-кружевница *Corythucha arcuata* [10]. В ходе дальнейших обследований было уточнено распространение вида на территории региона. Имаго и яйцекладки были отмечены на двух видах рода *Quercus* L.: *Q. robur* и *Q. macranthera* Fisch. & С.А. Мей. ex Нohen. (рис. 2, 3).

**Материал:** Россия, ДНР: Амвросиевский район, Амвросиевский лесхоз, Благодатновское лесничество, урочище Бердянка, окр. с. Новопетровское, N 47°53'05.9", E 38°24'10.2", пойменный лес на берегу р. Крынка, яйцекладки и личинки на листьях *Quercus robur*, 08.08.2022, Мартынов В.В.; там же, 21.09.2022, имаго, яйцекладки, погибшие личинки, Мартынов В.В., Никулина Т.В.; Шахтерский район: г. Шахтерск, N 48°02'02.1", E 38°29'05.5", *Quercus robur*, уличные насаждения, 21.09.2022, яйцекладки, Никулина Т.В.; окр. г. Харцызск, урочище «Липовая балка», опушка байрачного леса, N 48°03'39.5", E 38°08'11.4", *Quercus robur*, 25.09.2022, яйцекладки, Мартынов В.В., Никулина Т.В.; г. Донецк, бульвар Шахтостроителей, аллеиное насаждение *Quercus robur*, N 48°00'24.5", E 37°51'18.2", имаго, яйцекладки, личинки первого возраста, 26.09.2022; там же, личинки второго возраста, 02.10.2022, Никулина Т.В.; там же, имаго, единичные живые личинки второго возраста, 09.10.2022, Никулина Т.В.; там же, 16.10.2022, имаго, Никулина Т.В.; г. Донецк, Донецкий ботанический сад, дендрарий, N 48°00'17.7", E 37°53'05.5", *Quercus macranthera* Fisch. & С.А. Мей. ex Нohen., 29.09.2022, яйцекладка, личинка младшего возраста, Мартынов В.В., Никулина Т.В.

**Биология.** Зимуют взрослые особи под отслоившейся корой усохших деревьев и в покинутых ходах ксилофагов – короедов, усачей и златок, иногда образуя многотысячные скопления. Выход из мест зимовки наблюдается в середине апреля – начале мая, до распускания листьев дуба. Перезимовавшие клопы активно расселяются и проходят дополнительное питание на распускающихся листьях кормовых растений, после чего приступают к спариванию. Соотношение полов у зимующих и летних поколений сильно варьирует и колеблется от явного доминирования особей одного из полов, до практически

полного отсутствия самцов или самок в популяции [14, 17, 27]. После спаривания самцы погибают, а самки вскоре приступают к откладке яиц. Самки откладывают яйца группами (реже поодиночке) на нижней стороне листовой пластинки кормового растения. Количество яиц в кладке варьирует от 16 до 182 шт., в среднем в одной кладке насчитывается порядка 50 яиц. На одном листе может располагаться до 250 яиц в 5–6 неотчетливо разделенных кладках [12, 14, 27].

В популяции, выявленной нами в окр. с. Новопетровское (рис. 4), количество яиц на одном листе колебалось от 5 до 68 шт. (в среднем 39). В Харцызске (рис. 6) – от 3 до 20 (в среднем 13). Наибольшая степень поражения отмечена в аллейных насаждениях на территории г. Донецка (рис. 5): максимальное количество яиц на одном листе достигало 347 шт. (в среднем 84).

Отрождение личинок из яиц наблюдается спустя 9–14 дней после яйцекладки [14]. Личинки первого возраста некоторое время не питаются и держаться группой возле кладки, после расселяются и приступают к питанию. В процессе развития личинки проходят пять возрастов. В зависимости от климатических условий региона в течение года развивается от двух до пяти поколений дубовой кружевницы. В Северной Америке отмечено развитие двух-трех поколений, в большинстве европейских стран – трех, однако при благоприятных условиях возможно развитие еще двух дополнительных поколений [7, 12, 16, 22, 25]. На территории Донбасса, вероятно, в течение года развивается не менее трех генераций вредителя.

Развитие первого поколения от яйца до имаго проходит с конца апреля до начала июня, второго завершается уже к концу июля, третьего – к середине или второй половине августа. Развитие дополнительных поколений в Краснодарском крае продолжается в течение сентября–октября [11, 17]. На территории Донецка массовый выход личинок из яиц отмечен в конце сентября (27.09.2022). В конце первой декады октября (09.10.2022) отмечены личинки первого возраста, погибшие при выходе из яиц, одиночные личинки второго возраста и имаго. После первых заморозков все личинки погибли, но отдельные взрослые особи регистрировались на листьях до конца октября.



**Рис. 4–7.** *Corythucha arcuata* (Say, 1832) на территории Донбасса: 4 – опушка пойменного леса на берегу р. Кринка (окр. с. Новопетровское): место первой регистрации вида; 5 – уличное насаждение в Донецке (бульвар Шахтостроителей); 6 – опушка байрачного леса в окр. Харцызска (урочище Липовая Балка); 7 – хлороз листьев, вызванный питанием клопов

**Fig. 4–7.** *Corythucha arcuata* (Say, 1832) in Donbass: 4 – flood-plain forest edge in the Krynka river (near Novopetrovskoe village): the first finding site; 5 – roadside stand in Donetsk (Shakhtostroiteley Blvd); 6 – ravine forest edge near Khartsyzsk (Lipovaya Balka area); 7 – leaf chlorosis caused by bug feeding

В среднем развитие одного поколения дубовой кружевницы длится 30–40 дней [20, 22]. В условиях Краснодарского края первое поколе-

ние развивается 50–60 дней, в Крыму – около 30 дней. Второе и третье поколения развиваются около 30 дней, дополнительные поколения –

41–57 дней [14, 17, 12]. Сроки развития разных поколений частично накладываются друг на друга, поэтому в летне-осенний период на нижней стороне листьев можно обнаружить одновременно все стадии развития клопа: кладки яиц, личинок разных возрастов и взрослых особей [14, 17].

Личинки и взрослые клопы питаются клеточным соком, который высасывают из листьев кормового растения с помощью хоботка. При высокой численности вредитель заселяет листья во всех ярусах кроны [17].

Дубовая кружевница представляет опасность для всех типов насаждений, где присутствуют ее кормовые растения: парковых и декоративных городских, полезащитных и придорожных лесополос, естественных лесов [17]. Анализ распространения клопа в пределах древесных массивов в горном Крыму продемонстрировал ярко выраженную очаговость, при которой сильно зараженные участки или отдельные деревья чередуются с непораженными [12]. Аналогичные результаты получены нами и в ходе обследования очагов, выявленных в Донбассе. В окр. с. Новопетровское кладки были выявлены на единственном дереве из более чем 30-ти обследованных плодоносящих растений. В окрестностях Харцызска кладки были обнаружены на двух деревьях из 25 обследованных. В Донецке (бульвар Шахтостроителей) из 20-ти обследованных деревьев кладки и имаго были отмечены на 7-ми деревьях. В то же время в ходе целенаправленных поисков на территории и в окрестностях Макеевки, в байрачном лесу в окр. Снежного (урочище «Леонтьево-Байрацкое»), полезащитных лесополосах в окр. с. Клинкино (Новоазовский р-н), придорожных насаждениях в окр. с. Раздольное (Старобешевский р-н) дубовая кружевница нами не выявлена.

**Кормовые растения.** Дубовая кружевница является одним из немногих видов семейства, серьезно вредящих своим кормовым растениям. В число наиболее поражаемых пород входят разные виды дуба (*Quercus*). Проведенные на территории Европы исследования показали, что при проникновении в новые регионы клоп неизменно проявляет себя в качестве вредителя именно дубовых насаждений. Вспышки численности дубовой кружевницы приводят к значительному ухудшению состояния древесных насаждений и гибели деревьев [1, 5, 7].

В пределах естественного ареала *C. arcuata* в основном развивается на североамериканских представителях рода дуб. Питание клопа было отмечено на дубе белом (*Quercus alba* L.), крупноплодном (*Q. macrocarpa* Michx.), дубе Мишо (*Q. michauxii* Nutt.), Мюленберга (*Q. muehlenbergii* Engelm.), каштановидном (*Q. prinoides* Willd.), горном (*Q. prinus* L.) и красном (*Q. rubra* L.). К числу кормовых растений в Северной Америке также принадлежат некоторые виды родов *Acer* L., *Castanea* Mill., *Pyrus* L., *Malus* P.Mill. и *Rosa* L. [5, 23].

В пределах вторичного ареала для дубовой кружевницы характерен более широкий круг кормовых связей. После проникновения в Европу *C. arcuata* приспособилась к питанию как на интродуцированных североамериканских, так и на европейских видах дубов, в частности, дубе черешчатом (*Q. robur* L.), скальном (*Q. petraea* (Matt.) Liebl.), австрийском (*Q. cerris* L.), венгерском (*Q. frainetto* Ten.) и пушистом (*Q. pubescens* Willd.) [1, 5, 19, 20, 21, 29]. Помимо дубов, питание *C. arcuata* зарегистрировано на более чем 30 видах растений, относящихся к 11 ботаническим семействам [2].

В Краснодарском крае дубовая кружевница питается на листьях различных видов дуба (*Quercus hartwissiana* Steven, *Q. castaneifolia* С.А.Мей., *Q. petraea* и *Q. pubescens*) и клена (*Acer laetum* С.А. Meyer). Также клопы были отмечены на вязе (*Ulmus* L.) и робинии лжеакациевой (*Robinia pseudoacacia* L.) [4, 5, 16]. В Батумском ботаническом саду (Грузия) клоп отмечен на листьях *Quercus pontica* К. Koch, *Q. lyrata* Walter, *Q. hartwissiana*, на вечнозеленых дубах североамериканского, восточноазиатского и средиземноморского происхождения вид не отмечен [8].

Несмотря на многоядность, дубовая кружевница не представляет равной опасности для всех растений, указанных в качестве кормовых. Степень поражаемости конкретной породы напрямую зависит от успешности развития на ней личинок вредителя [12]. Для растительоядных клопов характерно изменение широты пищевых связей в процессе индивидуального развития. В большинстве случаев, взрослые особи способны питаться на различных травянистых и древесных растениях, а успешное развитие личинок проходит только на одном или нескольких

кормовых растениях, которые и составляют группу наиболее поражаемых.

Анализ пригодности кормовых пород, проведенный в лабораторных условиях, показал, что при развитии личинок *C. arcuata* на широколистных листопадных европейских видах дуба (*Q. robur*, *Q. pubescens*, *Q. petraea*, *Q. cerris*), а также на ежевике вязолистной (*Rubus ulmifolius* Schott.) и малине обыкновенной (*Rubus idaeus* L.) более 50 % особей достигало взрослой стадии. Менее 25 % личинок достигало взрослой стадии при питании на каштане съедобном (*Castanea sativa* Mill.), ежевике сизой (*Rubus caesius* L.) и шиповнике (*Rosa canina* L.), в то время как при развитии на *Q. rubra*, вечнозеленых *Q. suber* и *Q. ilex*, *Malus domestica* Borkh. и кленах (*Acer* L.) гибель личинок достигала 100 % [18].

Исходя из всего вышесказанного, не вызывает сомнения, что основной кормовой породой *C. arcuata* в Донбассе будет выступать дуб черешчатый (*Q. robur*). В качестве дополнительных кормовых растений могут выступать представители как минимум 12 родов: *Acer platanoides* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Corylus avellana* L., *Crataegus* spp., *Malus sylvestris* Mill., *Prunus avium* (L.) L., *Pyrus* spp., *Rubus idaeus*, *Rubus ulmifolius*, *Quercus robur* L., *Q. petraea* (Matt.) Liebl., ?*Q. rubra* L., *Robinia pseudoacacia*, *Rosa canina* L., *Salix caprea* L., *Ulmus minor* Mill. и *U. pumila* L.

При этом, несмотря на наличие достаточно большого количества информации, посвященной пищевым предпочтениям дубовой кружевницы, сделать на их основании предположение, какие еще древесные породы находятся в группе риска – невозможно. Это связано с тем, что оценка поражаемости одних и тех же растений, указанных в качестве кормовых, в разных точках ареала принципиально отличается. Например, *Q. rubra* в пределах естественного (США, Канада) и вторичного ареалов (Восточная Европа) приводится в качестве кормового растения [1, 5, 23], тем не менее, рядом авторов отмечена непоражаемость клопом данного вида дуба [2, 12, 18].

**Хозяйственное значение.** Вредоносность дубовой кружевницы заключается прежде всего в высасывании клеточного сока из листьев, вследствие чего развивается хлороз (рис. 7), вплоть до полного обесцвечивания, происходит загрязнение листьев экскрементами и личинны-

ми шкурками личинок. Вследствие питания клопов нарушаются ассимиляционные процессы, листья преждевременно опадают, что негативно влияет на закладку почек в следующем году. Снижение фотосинтетической активности листьев в результате разрушения хлорофилла является причиной угнетения и возможной гибели дубов [14]. В случае высокой численности дубовой кружевницы (более 10 взрослых особей и личинок на один лист) первые признаки хлороза проявляются уже в начале лета. В очагах массового размножения клопа листопад проходит на 1–1,5 месяца раньше срока. Преждевременная дефолиация наблюдается уже на второй-третий год после заселения дерева [1]. До настоящего времени *C. arcuata* не отмечена в качестве переносчика фитопатогенов. Однако исключить вид из перечня потенциальных векторов опасных фитоплазменных и вирусных заболеваний было бы преждевременно, поскольку способность к переносу фитопатогенов в целом характерна для насекомых с сосущим ротовым аппаратом [28].

Питание личинок и взрослых клопов приводит к ослаблению и снижению устойчивости дубов к другим вредителям, болезням и стрессовым факторам, например, к засухе. Имеются сведения, что при высокой степени пораженности дубов заметно сокращается урожай желудей, что может иметь негативные последствия для естественного восстановления дубрав, а также для животных, в рацион которых входят желуды.

Кроме того, расширение ареала и рост численности *C. arcuata* может иметь и медицинское значение. На территории парков и зон отдыха клопы способны кусать человека, вызывая дерматиты и аллергические реакции. Подобные случаи уже отмечены для близкого вида – платановой кружевницы *Corythucha ciliata* (Say, 1832) [28].

Сведения о степени негативного влияния *C. arcuata* на дубовые насаждения в Европе достаточно противоречивы, что связано с массой как вполне объективных, так и субъективных факторов.

В лесах Краснодарского края Российской Федерации, несмотря на ежегодное повреждение клопом листы начиная с 2016 г., общее санитарное состояние дуба на данном этапе существенно не ухудшилось [27]. При этом *C. arcuata* заняла доминирующее положение среди вредителей дубов в регионе и продолжает осваивать новые территории, наращивая численность [17].

Поскольку дуб является основной широколиственной лесообразующей породой как в природных лесах, так и в искусственных насаждениях Донбасса, потенциальные экономические, экологические и социальные последствия проникновения *C. arcuata* на территорию региона могут оказаться крайне негативными. Учитывая высокую экологическую пластичность вида, его способность к активному расселению и стремительному наращиванию численности, а также возможность питания на других древесных растениях, произрастающих в регионе, можно предположить, что дубовая кружевница проявит себя в качестве нового опасного вредителя дуба в Донбассе.

### Выводы

Обнаружение *C. arcuata* на первых этапах инвазии как в природных пойменных и байрачных лесах Донецкого края, так и в городских насаждениях различной конструкции свидетельствует о высоком инвазионном потенциале вида и угрозе всем типам насаждений с участием дуба в регионе.

Учитывая негативные последствия проникновения *C. arcuata* в леса Юга России, необходимо предусмотреть проведение в 2023 г. широкомасштабных обследований естественных и искусственных лесов с участием дуба с целью определения современного распространения вида в Донбассе и выявления очагов массового размножения.

Для повышения эффективности лесозащитных мероприятий необходимо исследование биологии вида в регионе и выявление спектра его кормовых пород.

1. Абасов М.М., Блюммер А.Г. Клоп дубовая кружевница *Corythucha arcuata* (Say, 1832) // Карантин растений. Наука и практика. 2012. № 2. С. 41–43.
2. Борисов Б.А., Карпун Н.Н., Бибин А.Р., Грабенко Е.А., Ширяева Н.В., Лянгузов М.Е. Новые данные о трофических связях инвазионного клопа дубовой кружевницы *Corythucha arcuata* (Heteroptera: Tingidae) в Краснодарском крае и Республике Адыгея по результатам исследований в 2018 году // Субтропическое и декоративное садоводство. 2018. Вып. 67. С. 188–203.
3. Генсірук С.А., Бондар В.С. Лісові ресурси України, їх охорона і використання. К.: Наук. думка, 1973. 527 с.
4. Гниненко Ю.И. Выявление инвазивных клопов в лесах России. Практическое пособие. Пушкино: ВНИИЛМ, 2018: 32 с.
5. Гниненко Ю.И., Яценко И.О., Чернова У.А., Хегай И.В., Раков А.Г., Гимранов Р.И. Кормовые породы дубового клопа-кружевницы на Северном Кавказе // Совет ботанических садов стран СНГ при Международной ассоциации академий наук отделение Международного совета ботанических садов по охране растений. Информационный бюллетень. 2018. Вып. 10(33). С. 34–36.
6. Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза. Утвержден решением Совета Евразийской экономической комиссии от 30.11.2016 № 158. URL: [https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01413200/cncd\\_06032017\\_158](https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01413200/cncd_06032017_158) (дата обращения 02.11.2022)
7. Карпун Н.Н., Проценко В.Е., Борисов Б.А., Ширяева Н.В. Обнаружение дубовой кружевницы *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Heteroptera: Tingidae) в субтропической зоне Черноморского побережья Кавказа и прогноз изменения фитосанитарной ситуации в регионе // Евразийский энтомологический журнал. 2018. Т.17, №2. С. 113–119.
8. Леонидзе Н.Х., Чаидзе Ф.Э. Инвазия дубовой кружевницы (*Corythucha arcuata* Say, 1832) в Батумском ботаническом саду // Труды Ставропольского отделения Русского энтомологического общества. 2019. Вып. 15. С. 51–55.
9. Ліси Донеччини: науково-інформаційний довідник / под ред. В.О. Бородавки. Луцьк: Ініціал, 2015. 400 с.
10. Мартынов В.В., Никулина Т.В. Первая находка дубовой кружевницы *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae) в Донбассе // Актуальные проблемы охраны животного мира в Беларуси и сопредельных регионах: материалы II Международной научно-практической конференции (Минск, 11–14 октября 2022 г.). Минск: Издатель А.Н. Варахсин, 2022. С. 290–293.
11. Мартынов В.В., Никулина Т.В., Шебалков А.В., Губин А.И., Бондаренко-Борисов

- ва И.В. Основные объекты государственного лесопатологического мониторинга в Донецкой Народной Республике // Промышленная ботаника. 2021. Вып. 21, N 4. С. 96–111.
12. Мартынов В.В., Шебалков А.В., Никулина Т.В., Губин А.И., Левченко И.С. Методические рекомендации по выявлению и идентификации дубовой кружевницы *Corythucha arcuata* (Say, 1832). Донецк, 2020. 43 с.
  13. Методы мониторинга вредителей и болезней леса / под общ. ред. В.К. Тузова. М.: ВНИИЛМ, 2004. 200 с.
  14. Стрюкова Н.М., Емельяненко Т.З., Голуб В.Б. Дубовая кружевница в Республике Крым // Защита и карантин растений. 2019. N 9. С. 43–44.
  15. Сулова О.П., Поляков О.К., Хархота Л.В. Стан деревних рослин у паркових насаджених промислових міст південного сходу України // Промышленная ботаника. 2013. Вып. 13. С. 109–115.
  16. Щуров В.И., Бондаренко А.С., Скворцов М.М., Щурова А.В. Чужеродные насекомые – вредители леса, выявленные на Северо-Западном Кавказе в 2010–2016 годах, и последствия их неконтролируемого расселения // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2017. Вып. 220. С. 212–228.
  17. Щуров В.И., Замотайлов А.С., Бондаренко А.С., Щурова А.В., Скворцов М.М., Глущенко Л.С. Кружевница дубовая *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Heteroptera: Tingidae) на Северо-Западном Кавказе: фенология, биология, мониторинг территориальной экспансии и вредоносности // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2019. Вып. 228. С. 58–87.
  18. Bernardinelli I. Potential host plants of *Corythucha arcuata* (Heteroptera, Tingidae) in Europe: a laboratory study // Journal of Applied Entomology. 2006. Vol. 130, N 9–10. P. 480–484.
  19. Chireseanu C., Teodoru A., Chiriloaie A. New records of the oak lace bug *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae) in Southern Romania // Acta Zoologica Bulgarica. 2017. Supplement 9. P. 297–299.
  20. Csóka G., Hirka A., Somlyai M. A tölgy csipkésposloska (*Corythucha arcuata* Say, 1832 – Hemiptera: Tingidae) első észlelése Magyarországon // Növényvédelem. 2013. Vol. 49, N 7. P. 293–296.
  21. Dautbašić M., Zahirović K., Mujezinović O., Margaletić J. Prvi nalaz hrastove mrežaste stjenice (*Corythucha arcuata*) u Bosni i Hercegovini // Šumarski list. 2018. N 3–4. P. 179–181.
  22. Dioli P., Forini I.G., Moretti M., Salvetti M. Note sulla distribuzione di *Corythucha arcuata* (Insecta, Heteroptera, Tingidae) in Cantone Ticino (Svizzera), Valtellina e alto Lario (Lombardia, Italia) // Il Naturalista Valtellinese. 2007. Vol. 18. P. 59–68.
  23. Dobrova M., Simov N., Georgiev G., Mirchev P., Georgieva M. First record of *Corythucha arcuata* (Say) (Heteroptera: Tingidae) on the Balkan Peninsula // Acta Zoologica Bulgarica. 2013. Vol. 65, Iss. 3. P. 409–412.
  24. EPPO Alert List. URL: [https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant\\_quarantine/alert\\_list](https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/alert_list) (дата обращения 02.11.2022)
  25. Forster B., Giacalone I., Moretti M., Dioli P., Wermelinger B. Die amerikanische Eichennetzwanze *Corythucha arcuata* (Say) (Heteroptera: Tingidae) hat die Südschweiz erreicht // Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft. 2005. Bd. 78, N 3–4. P. 317–323.
  26. Golub V.B., Soboleva V.A. Morphological differences between *Stephanitis pyri*, *Corythucha arcuata* and *C. ciliata* (Heteroptera: Tingidae) distributed in the south of the European part of Russia // Zoosystematica Rossica. 2018. Vol. 27, N 1. P. 142–145.
  27. Invasive dendrophilous organisms: challenges and protection operations / eds. by Yu.I. Gninenko. Pushkino: VNIILM, 2019. 120 p.
  28. Rapid Pest Risk Analysis (PRA) for: *Corythucha arcuata* // Department for Environment Food and Rural Affairs. 2018. 25 p.
  29. Simov N., Grozeva S., Langourov M., Georgieva M., Mirchev P., Georgiev G. Rapid expansion of the Oak lace bug *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae) in Bulgaria // Historia Naturalis Bulgarica. 2018. Vol. 27. P. 51–55.

Поступила в редакцию: 11.11.2022



UDC 632.75:595.754(477.62)

**OAK LACE BUG *CORYTHUCHA ARCUATA* (SAY, 1832) (HEMIPTERA: TINGIDAE) –  
A NEW DANGEROUS OAK PEST IN DONBASS**

**V.V. Martynov, T.V. Nikulina**

*Public Budgetary Institution «Donetsk botanical Garden»*

The paper gives the first record of the North American representative of the family of lace bugs (Hemiptera: Tingidae), namely oak lace bug *Corythucha arcuata* (Say, 1832) in Donbass. The recording of *C. arcuata* at the first invasion stages in native forests and city green spaces indicates a high invasive potential of this species. In Donbass *C. arcuata* is likely to feed mainly on pedunculate oak (*Q. robur*), and on representatives of 12 genera of trees and shrubs as additional species. In view of the negative consequences of invasion of *C. arcuata* in the forests of the South of Russia, there is a need for large-scale forest surveys involving oak in 2023 to early detection of pest outbreaks. It is also necessary to study the biology of this species in the region for more efficient forest protection measures.

**Key words:** oak lace bug, *Corythucha arcuata*, Hemiptera, Tingidae, oak, Donbass

---

**Citation:** Martynov V.V., Nikulina T.V. Oak lace bug *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae) – a new dangerous oak pest in Donbass // Industrial Botany. 2022. Vol. 22, N 3–4. P. 68–76. DOI: 10.5281/zenodo.7790854

---