

РАСПРОСТРАНЕНИЕ АБОРИГЕННОГО ТРУБКОВЁРТА *CYCNOTRACHELODES CYANOPTERUS* (MOTSCHULSKY, 1861) (COLEOPTERA, ATTELABIDAE) НА СЕВЕРОАМЕРИКАНСКОЙ РОБИНИИ *ROBINIA PSEUDOACACIA* НА ЮГЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

© 2026 Коляда Н.А.^{1*}, Ефременко А.А.², Кириченко Н.И.^{2,3,4**}

¹Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН,
г. Владивосток, 690022, Россия

²Институт леса им. В.Н. Сукачёва Сибирского отделения РАН – обособленное подразделение
ФИЦ Красноярский научный центр СО РАН, Красноярск, 660036, Россия

³Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр карантина растений»
ФГБУ «ВНИИКР», пгт. Быково, Московская обл., 140150, Россия

⁴Институт экологии и географии Сибирского федерального университета, Красноярск, 660041, Россия
email: *kolyada18@rambler.ru, **nkirichenko@yahoo.com

Поступила в редакцию 4.04.2026. После доработки 08.07.2026. Принята к публикации 24.07.2026

В статье приводятся результаты исследования восточноазиатского вида трубкавёрта *Cycnotrachelodes cyanopterus*, сформировавшего новую трофическую связь с североамериканской робинией ложноакациевой (*Robinia pseudoacacia*, Fabaceae) на юге Дальнего Востока России. Трубкавёрт был обнаружен на *R. pseudoacacia* в 15 из 17 обследованных населённых пунктов Приморского края в 2025 г., что свидетельствует о его широком распространении и успешной адаптации к новому кормовому растению. Из этих пунктов в совокупности было собрано 30 экземпляров имаго трубкавёрта: 10 – отловлено при питании на листьях робинии в полевых условиях, 20 – выведено в лабораторных условиях из листовых трубок с робинии. Наибольшее количество взрослых особей трубкавёрта (12 шт. на 7 модельных деревьях) было задокументировано в посёлке городского типа Славянка. Необходимы дальнейшие наблюдения за популяциями местного вида трубкавёрта на чужеродном растении для изучения его вредоносности и инвазионного потенциала.

Ключевые слова: жук, местный вид, *Robinia pseudoacacia*, чужеродное растение, инвазия, Приморский край.

DOI: 10.35885/1996-1499-19-3-95-101

Североамериканские древесные растения – перспективные объекты для озеленения и использования в технических, пищевых и лекарственных целях не только на родине, но и в их вторичных ареалах [Moerman, 2009; Демидова и др., 2021]. Некоторые из этих растений активно используются в посадках на юге Дальнего Востока России. Таким, к примеру, является представитель семейства сем. Fabaceae (Бобовые) – робиния ложноакациевая, *Robinia pseudoacacia* L.

На Дальнем Востоке России этот вид растений был введён в культуру во второй половине XIX в. во Владивостоке [Урусов, Варченко, 2021]. В 1950-х годах робиния появилась в коллекции дендрария Горнотаёжной станции – филиала ФНЦ Биоразнообразия

ДВО РАН, одного из старейших интродукционных центров на востоке страны [Коляда, 2024]. По нашим наблюдениям, сегодня *R. pseudoacacia* встречается в озеленении 103 населённых пунктов Приморского края. Робиния также отмечена на Южном Сахалине [Баркалов, Таран, 2004], единично в Хабаровске [Борзенкова, Цыренова, 2024], но в Амурской области она вымерзает [Виноградова и др., 2021].

Благодаря высокой экологической пластичности, образованию густой корневой поросли и активности семенного возобновления вид стал проявлять инвазионный характер. В Европе и в европейской части России робиния ложноакациевая внедряется в природные сообщества [Roy et al., 2020; Виноградова и

др., 2014]. Хотя в Приморском крае робиния в естественные ценозы пока не заходит, она часто распространяется на антропогенно нарушенные территории, в связи с чем вид был недавно внесён в Чёрную книгу флоры Дальнего Востока [Виноградова и др., 2021].

За последние 10 лет на *R. pseudoacacia* в Приморском крае был найден ряд чужеродных фитофагов, которые следуют за своим кормовым растением в его вторичный ареал [Гниненко, Главендекич, 2010; Kirichenko et al., 2023, 2024; Коляда, 2024]. В 2024 г. впервые в Приморском крае выявлена новая трофическая связь местного вида трубковёрта *Cycnotrachelodes cyanopterus* (Motschulsky, 1861) (Coleoptera: Attelabidae) с *R. pseudoacacia*. Трубковёрт *C. cyanopterus* – восточно-азиатский вид, который, помимо Дальнего Востока России, известен в Китае, Корее и Японии [Егоров, 1992; Legalov, 2020; Alonso-Zarazaga et al., 2023]. До недавнего времени его единственным кормовым растением считалась леспедеца двуцветная *Lespedeza bicolor* Turcz. (Fabaceae) [Тер-Минасян, 1950]. Единичные повреждения трубковёрта (скрученные в трубки листочки с питающимися внутри личинками) были найдены в Приморском крае в городах Артём, Большой Камень и Спасск-Дальний; из листовых трубок удалось вывести две взрослые особи жука (самку и самца), что позволило подтвердить его видовую принадлежность [Коляда и др., 2025].

Изучение новых трофических связей, которые могут сформировать местные виды насекомых с растениями (в том числе с чужеродными видами), и анализ распространения таких насекомых в новые регионы имеет не только фундаментальное, но и практическое значение [Петров, Шамаев, 2023; Kirichenko et al., 2025].

Целью настоящего исследования являлось изучение *C. cyanopterus* в связи с его новой трофической связью с *R. pseudoacacia* в Приморском крае.

Материалы и методы

Исследования проводились в июне – августе 2025 г. в 17 населённых пунктах Приморского края на территории, простирающейся

от 42,5 до 46,5° с.ш. и от 131,0 до 134,5° в.д. Использовался традиционный маршрутно-рекогносцировочный метод. В каждом пункте на 10–15 разновозрастных деревьях *R. pseudoacacia* осматривали листья на нижних ветвях (на уровне от 0,5 до 1,5 м от уровня земли) со всех сторон света на наличие характерных повреждений трубковёрта – свёрнутых в трубки листочков.

Собранные трубки доставляли на Горно-таёжную станцию – филиала ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН (ГТС), где на свеже собранном материале проводили замеры длины и диаметра трубок (в наиболее широкой её части). Затем трубки размещали по одной в чашки Петри и содержали до отрождения имаго при постоянных условиях (температуре +25°C и влажности 60%). В ряде населённых пунктов нами были отловлены также взрослые особи жука. Всех имаго (собранных в полевых условиях и выведенных в лаборатории) усыпляли диэтиловым эфиром и доставляли в лабораторию лесной зоологии Института леса (ИЛ) СО РАН (г. Красноярск). Все особи трубковёрта были идентифицированы, смонтированы и помещены на хранение в энтомологическую коллекцию ИЛ СО РАН.

Повреждённые листья фотографировали фотоаппаратом Sony Cyber-Shot DSC-W830 (Япония, Sony Group Corporation), имаго – фотокамерой, встроенной в смартфон Honor200 ELI-NK9 (Китай, Honor Device Co., Ltd.).

Результаты и обсуждение

В ходе исследований в 2025 г. листовые трубки *C. cyanopterus* были выявлены в 13 из 17 обследованных населённых пунктов Приморского края (рис. 1). В двух пунктах – пгт. Лучегорск и Ярославский – ни трубок, ни имаго жуков на листьях *R. pseudoacacia* выявлено не было (см. рис. 1). В городах Большой Камень и Артём были обнаружены питающиеся на листьях робинии имаго, но не листовые трубки.

В совокупности было найдено 56 листовых трубок в 13 населённых пунктах, расположенных на территории Приморского края. Наибольшее количество листовых трубок было собрано в пгт. Славянка (10 трубок на

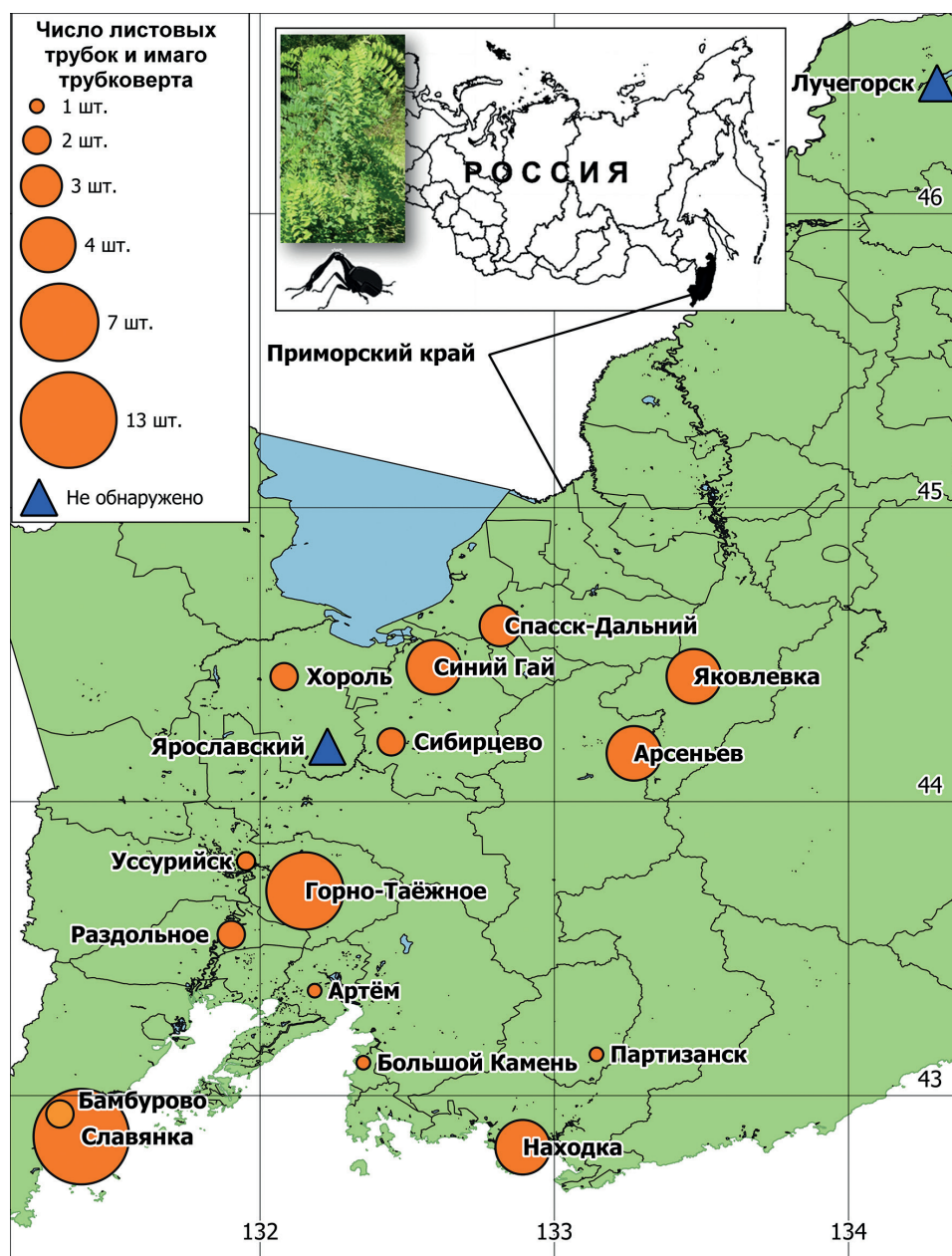


Рис. 1. Пункты находок листовых трубок и питающихся имаго трубковерта *Cycnotrachelodes cyanopterus* на листьях *Robinia pseudoacacia* в Приморском крае в июне – августе 2025 г.

7 модельных растениях), наименьшее – в Партизанске и Хороль (по 1 трубке) (табл., рис. 2, А–В). В семи населённых пунктах (Артём, Горно-Таёжное, Синий Гай, Славянка, Спасск-Дальний, Хороль, Большой Камень) были найдены питающиеся на листьях робинии имаго *C. cyanopterus* (см. табл., рис. 2, Г). В 90% случаев на одном сложном листе робинии встречалось по одной трубке, в остальных случаях – по две или три трубки (см. рис. 2, А–В).

Из 56 обнаруженных в Приморском крае трубок 43 были доставлены в лабораторию дендрологии ГТС. Длина трубок составила в

среднем $1,25 \pm 0,21$ см, диаметр – $0,38 \pm 0,34$ см. В совокупности было выведено 20 взрослых особей *C. cyanopterus*. Ни одной взрослой особи трубковерта не отродилось из трубок, собранных в Находке, Бамбурово, Сибирцево и Хороль (см. табл.). В 24 листовых трубках, из которых в лабораторных исследованиях не отродились имаго жука, находились его погибшие личинки. Причины их смертности установлены не были. Из одной листовой трубки из с. Яковлевка был выведен самец бракониды (Hymenoptera: Braconidae) (см. табл.), по мнению д.б.н. С.А. Белокобыльского (ЗИН РАН, Санкт-Петербург), предпо-

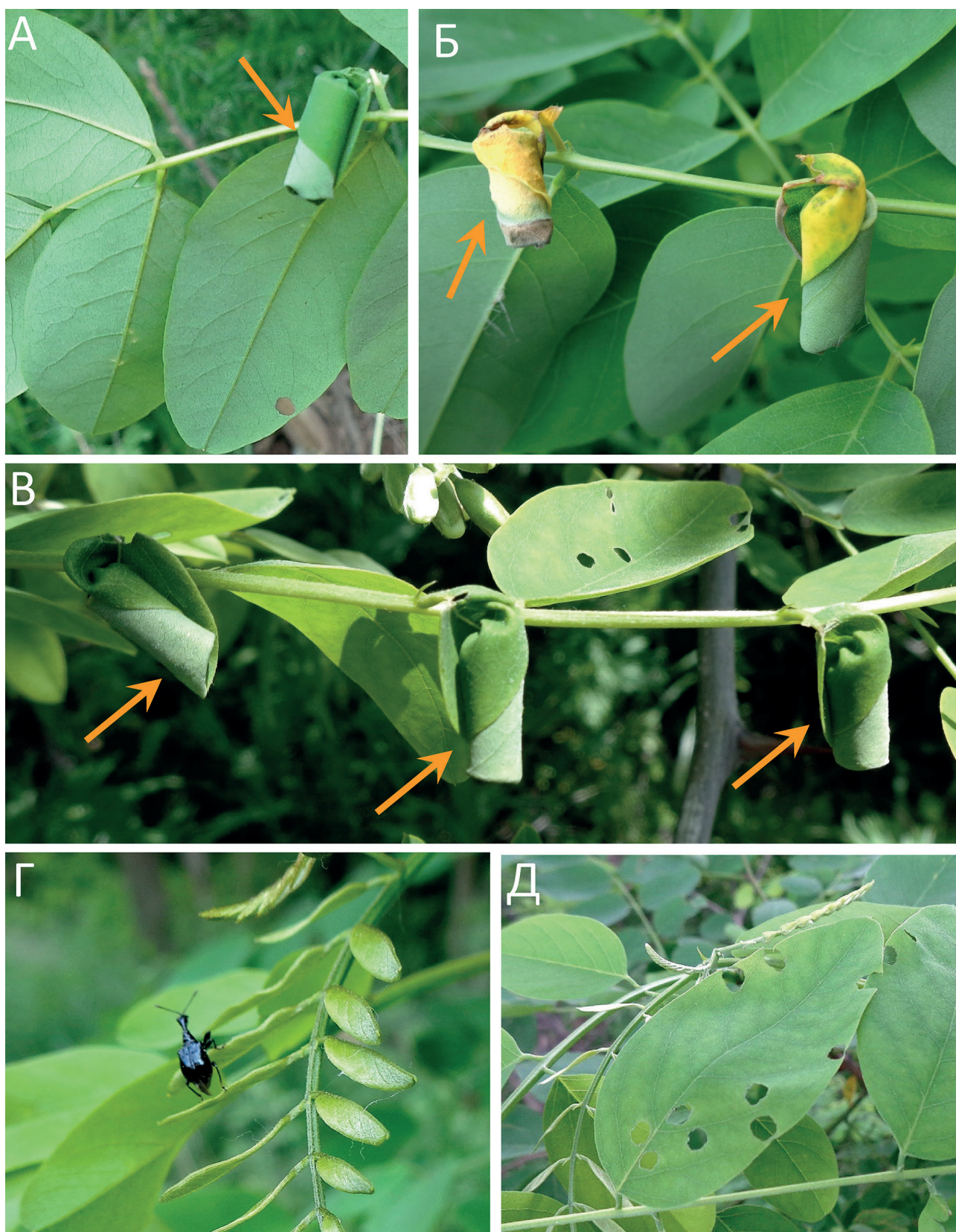


Рис. 2. Листья североамериканской *Robinia pseudoacacia*, повреждённые трубковёртом *Cysnotrachelodes cyanopterus* в Приморского края в июне – августе 2025 г.: А–В – листовые трубки, по 1–3 штуки на сложном листе (отмечены стрелками); Г – имаго трубковёрта; Д – отверстия, выгрызенные жуком. Фото Н.А. Коляды.

Таблица. Число собранных листовых трубок, выведенных в лабораторных условиях и собранных в поле на *Robinia pseudoacacia* имаго *Cynotrachelodes cyanopterus* и его паразитоида, в населённых пунктах Приморского края в 2025 г.

№	Населённый пункт	Число образцов, шт.			
		Листовых трубок	Выведенных из листовых трубок имаго трубкавёрта	Собранных имаго трубкавёрта при питании на листьях робинии в поле	Выведенных из трубок имаго паразитоида
1	Славянка	10	9	3	–
2	Горно-Таёжное	5	2	2	–
3	Арсеньев	4	2	–	–
4	Находка	4	–	–	–
5	Яковлевка	4	1	–	1
6	Синий Гай	3	2	1	–
7	Уссурийск	3	1	–	–
8	Бамбурово	2	–	–	–
9	Сибирцево	2	–	–	–
10	Спасск-Дальний	2	1	1	–
11	Раздольное	2	1	–	–
12	Партизанск	1	1	–	–
13	Хороль	1	–	1	–
14	Артём	–	–	1	–
15	Большой Камень	–	–	1	–
ИТОГО		43	20	10	1

жительно нового для науки вида паразитоида. Для установления видовой принадлежности этого паразитоида потребуется выведение из особей трубкавёрта самок и дополнительных экземпляров его самцов, что запланировано на полевой сезон 2026 г.

По нашим наблюдениям, взрослые особи трубкавёрта выедают в листьях между второстепенными жилками отверстия округлой или овальной формы от 0,3 до 0,5 см в диаметре (рис. 2, Д). Повреждённые листья постепенно желтеют, увядают и засыхают.

Заключение

Проведённые нами в 2025 г. исследования свидетельствуют о широком распространении трубкавёрта *C. cyanopterus* на североамериканской робинии ложноакациевой *R. pseudoacacia* на юге Приморского края: вид задокументирован на территории от 42,5 до 44,7° с.ш. и от 131 до 133,5° в.д. По всей видимости, трубкавёрт благополучно адаптировался к потреблению нового для него корма – листьев робинии ложноакациевой. Необходимы дальнейшие наблюдения за популяциями местного вида трубкавёрта

на чужеродном растении для оценки вредности, инвазивного потенциала и риска расселения *C. cyanopterus* в новые регионы страны и ближнего зарубежья, где имеются посадки робинии ложноакациевой. Такие исследования по анализу риска распространения и проявления инвазионных качеств у дендрофильных видов насекомых набирают всё большие обороты [Петров, Шамаев, 2023]. Крайне любопытным представляется также изучение паразитических связей в этой новой трофической системе, а именно: выявление и определение видов паразитоидов, способных находить своего хозяина при переключении последнего на новый кормовой объект.

Благодарности

Исследования выполнены в рамках государственного задания по теме «Интродукция, экология и охрана флоры и фауны юга Дальнего Востока России» (№ научной темы 0207-2024-0021, № 124012200183-8) [полевые исследования] и при частичной поддержке фонда РНФ (№ проекта 22-16-00075-П) [анализ данных, идентификация трубкавёрта].

Литература

- Баркалов В.Ю., Таран А.А. Список видов сосудистых растений острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин: мат. Международного сахалинского проекта. Ч. 1. Владивосток: Дальнаука, 2004. С. 39–66.
- Борзенкова Т.Г., Цыренова Д.Ю. Чужеродные древесные растения в озеленении города Хабаровска // Социально-экологические технологии. 2024. Т. 14, № 1. С. 121–137.
- Виноградова Ю.К., Куклина А.Г., Ткачёва Е.В. Инвазионные виды семейства Бобовых. Люпин, Галега, Робиния, Аморфа, Карагана. М.: АБФ, 2014. 304 с.
- Виноградова Ю.К., Антонова Л.А., Дарман Г.Ф., Девятова Е.А., Котенко О.В., Кудрявцева Е.П., Лесик (Аистова) Е.В., Марчук Е.А., Николин Е.Г., Прокопенко С.В., Рубцова Т.А., Хорева М.Г., Чернягина О.А., Чубарь Е.А., Шейко В.В., Крестов П.В. Чёрная книга флоры Дальнего Востока: инвазионные виды растений в экосистемах Дальневосточного федерального округа. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2021. 510 с.
- Гниненко Ю.И., Главендекич М. Рекомендации по выявлению белоакациевой листовой галлицы *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) (Diptera, Cecidomyiidae). М.: Пушкино, 2010. 23 с.
- Демидова Н.А. Васильева Н.Н. Дуркина Т.М. Древесные растения североамериканской флоры в коллекции дендрологического сада им. В.Н. Нилова // Биологическое разнообразие. Интродукция растений: сб. науч. статей. Санкт-Петербург, 2021. С. 50–54.
- Егоров А.Б. Особенности поведения жуков-трубковёртов (Coleoptera, Attelabidae) в процессе приготовления пищи для потомства // Чтения памяти А.Н. Куренцова. Вып. 1–2. Владивосток, 1992. С. 64–101.
- Коляда Н.А. Распространение вредителей *Robinia pseudoacacia* на юге Дальнего Востока России // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2024. Т. 54, № 8. С. 59–66.
- Коляда Н.А., Ефременко А.А., Акулов Е.Н., Легалов А.А., Кириченко Н.И. Новая трофическая связь аборигенного трубковёрта *Cynotrachelodes cyanopterus* (Motschulsky, 1861) (Coleoptera, Attelabidae) с североамериканской робинией ложноакациевой на юге Дальнего Востока России // Российский журнал биологических инвазий. 2025. Т. 18, № 2. С. 89–95.
- Петров А.В., Шамаев А.В. Южное Приморье Дальнего Востока России: результаты исследования короедов (Coleoptera: Scolytinae) и других насекомых-ксилофагов в 2022 году. Фитосанитария. Карантин растений. 2023. (1):47–58.
- Тер-Минасян М.Е. Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые. Вып. 2: Долгоносики-трубковёрты (Attelabidae). М.; Л.: АН СССР, 1950. Т. 27. 231 с.
- Урусов В.М., Варченко Л.И. Интродукция на Дальнем Востоке: проблемы и перспективы // Геосистемы Северо-Восточной Азии: природа, население, хозяйство территорий: мат. науч. конференции. Владивосток, 02–23 апреля 2021 г. Владивосток: Тихоокеанский институт географии ДО РАН, 2021. С. 140–144.
- Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez deCastro A.J., Yunakov N.N. 2023. Cooperative catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. 2nd Edition // Monografías electrónicas. Vol. 14. 780 p.
- Kirichenko N.I., Kolyada N.A., Gomboc S. First discovery of the North American leaf-mining moth *Chrysaster ostensackenella* (Lepidoptera: Gracillariidae) in Russia: the genetic diversity of a novel pest in invaded vs. native range // Insects. 2023. 14(7). P. 642.
- Kirichenko N.I., Kolyada N.A., Kosheleva O.V. Ongoing invasion and first parasitoid record of the North American leaf-mining moth *Chrysaster ostensackenella* (Lepidoptera: Gracillariidae) in Primorsky Territory (Russia) // Acta Biologica Sibirica. 2024. Vol. 10. P. 561–582.
- Kirichenko N.I., Ryazanova M.A., Akulov E.N., Baryshnikova S.V., Efremenko A.A., Krutovsky K.V., Kuzevanov V.Y., Selikhovkin A.V., Shashank P.R., Sinev S.Y., Triberti P., Zakharov E.V., Musolin D.L. A Native insect on a non-native plant: the phylogeography of the leaf miner *Phyllonorycter populifoliella* (Lepidoptera: Gracillariidae) attacking the North American balsam poplar in North Asia // Forests. 2025. Vol. 16. P. 190.
- Legalov A.A. Revised checklist of weevils (Coleoptera: Curculionoidea excluding Scolytidae and Platypodidae) from Siberia and the Russian Far East // Acta Biologica Sibirica. 2020. Vol. 6. P. 437–549.
- Moerman D.E. Medicinal plants. An ethnobotanical dictionary. Portland: Timber press, 2009. 799 p.
- Roy D., Alderman D., Anastasiu P., Arianoutsou M., Augustin S., Bacher S., Başnou C., Beisel J., Bertolino S., Bonesi L., Bretagnolle F., Chapuis J.L., Chauvel B., Chiron F., Clergeau P., Cooper J., Cunha T., Delipetrou P., Desprez-Loustau M., Détaint M., Devin S., Didžiulis V., Essl F., Galil B. S., Genovesi P., Gherardi F., Gollasch S., Hejda M., Hulme P.E., Josefsson M., Kark S., Kauhala K., Kenis M., Klotz S., Kobelt M., Kühn I., Lambdon P.W., Larsson T., Lopez-Vaamonde C., Lorvelec O., Marchante H., Minchin D., Nentwig W., Occhipinti-Amброgi A., Olenin S., Olenina I., Ovcharenko I., Panov V.E., Pascal M., Pergl J., Perglová I., Pino J., Pyšek P., Rabitsch W., Rasplus J., Rathod B., Roques A., Roy H., Sauvard D., Scalera R., Shiganova T.A., Shirley S., Schwartz A., Solarz W., Vilà M., Winter M., Yésou P., Zaiko A., Adriaens T., Desmet P. & Reyserhove L. 2020: DAISIE – Inventory of alien invasive species in Europe. Version 1.7. Research Institute for Nature and Forest (INBO).

DISTRIBUTION OF NATIVE LEAF-ROLLING WEEVIL *CYCNOTRACHELODES CYANOPTERUS* (MOTSCHULSKY, 1861) (COLEOPTERA, ATTELABIDAE) ON THE NORTH AMERICAN BLACK LOCUST *ROBINIA PSEUDOACACIA* IN THE SOUTH OF THE RUSSIAN FAR EAST

© 2026 Kolyada N.A.^{1*}, Efremenko A.A.², Kirichenko N.I.^{2,3,4**}

¹Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, 100-Let Vladivostoku Ave. 159, Vladivostok, 690022, Russia

²Sukachev Institute of Forest, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Federal Research Center “Krasnoyarsk Science Center SB RAS”, Akademgorodok 50/28, 660036 Krasnoyarsk, Russia

³Federal State Budgetary Institution «All-Russian Plant Quarantine Center» (VNIIKR), Bykovo, Moscow region, 140150, Russia

⁴Siberian Federal University, Institute of Ecology and Geography, Krasnoyarsk, 660041, Russia
email: *kolyada18@rambler.ru, **nkirichenko@yahoo.com

This paper presents the results of investigation of the East Asian leaf-rolling weevil *Cycnotrachelodes cyanopterus*, which has formed a new trophic association with the North American black locust (*Robinia pseudoacacia*, Fabaceae) in the south of the Russian Far East. The leaf-rolling weevil was found on *Robinia pseudoacacia* in 15 of 17 surveyed settlements in Primorsky Territory in 2025, indicating its widespread distribution and successful adaptation to the new host plant. A total of 30 weevil adults were collected in these settlements: 10 adults were captured feeding on the black locust leaves in the field, and 20 were reared in the laboratory from leaf rolls of the black locust. The largest number of the beetles (12 adults from 7 model trees) was documented in the settlement of Slavyanka. Further observations of the native beetle populations on alien plant are needed to study the insect harmfulness and invasive potential.

Keywords: beetle, native species, *Robinia pseudoacacia*, alien plant, invasion, Primorsky Territory.