

УДК 581.96:582.632.2 (470.22)

QUERCUS RUBRA L. (FAGACEAE) – НОВЫЙ ЧУЖЕРОДНЫЙ ВИД ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

О. А. Рудковская

Институт леса КарНЦ РАН, ФИЦ «Карельский научный центр РАН» (ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия, Россия, 185910)

В окрестностях г. Петрозаводска обнаружен экземпляр нового для флоры Карелии североамериканского вида *Quercus rubra* L., очевидно являющегося беглецом из культуры. В работе приведена информация о местонахождении новой находки, а также сведения о распространении и инвазионном статусе вида в соседних с Карелией регионах, в Северной Европе; дано краткое описание условий местообитания в сравнении с условиями в первичном ареале. Наша находка *Quercus rubra* вне культуры является самой северной в Восточной Фенноскандии. В настоящий момент целесообразно считать вид длительно живущим эфемерофитом.

Ключевые слова: беглецы из культуры; древесные культивируемые виды; новые находки; флористические находки; эфемерофит

Для цитирования: Рудковская О. А. *Quercus rubra* L. (Fagaceae) – новый чужеродный вид для Республики Карелия // Труды Карельского научного центра РАН. 2026. № 3. С. 131–135. doi: 10.17076/bg2267

Финансирование. Финансовое обеспечение исследований осуществлялось из средств федерального бюджета на выполнение государственного задания КарНЦ РАН (Институт леса КарНЦ РАН).

O. A. Rudkovskaya. QUERCUS RUBRA L. (FAGACEAE) – A NEW ALIEN SPECIES FOR THE REPUBLIC OF KARELIA

Forest Research Institute, Karelian Research Centre, Russian Academy of Sciences (11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia)

A specimen of the North American species *Quercus rubra* L., which is new for the flora of Karelia, has been found in the Petrozavodsk City environs. The plant is obviously an escapee. The article provides information on the location of the new record as well as facts on the distribution and invasiveness status of the species in regions neighboring Karelia, in Northern Europe. The habitat is briefly described in comparison with the native environment. Our finding of *Quercus rubra* is the northernmost record of this species as an escapee in Eastern Fennoscandia. The alien is considered to be a long-lived ephemeral plant.

Keywords: escaped species; cultivated woody species; new records; floristic records; ephemeral plant

For citation: Rudkovskaya O. A. *Quercus rubra* L. (Fagaceae) – a new alien species for the Republic of Karelia. *Trudy Karel'skogo nauchnogo tsentra RAN = Transactions of the Karelian Research Centre RAS*. 2026. No. 3. P. 131–135. doi: 10.17076/bg2267

Funding. The study was funded from the federal budget through state assignment to KarRC RAS (Forest Research Institute KarRC RAS).

При проведении очередного флористического обследования окрестностей г. Петрозаводска в 2023 году обнаружен экземпляр нового для флоры Республики Карелия чужеродного вида *Quercus rubra* L. (дуб красный). В Карелии из рода *Quercus* L. в качестве дикорастущего ранее отмечался только *Quercus robur* L. (дуб черешчатый), впервые зафиксированный в первой половине XX века V. Räsänen в окрестностях д. Куркийоки [Räsänen, 1944].

Место обнаружения первой находки североамериканского вида – окраина самого удаленного от основного ядра города северного микрорайона Соломенное, а именно, той части микрорайона, которая расположена к востоку от пролива, соединяющего озеро Логмозеро с Петрозаводской губой Онежского озера. Территория представляет собой участок склона южной экспозиции Соломенской гряды, сложенной агломератовыми туфами плагиоклазовых, пироксен-плагиоклазовых базальтов, известными под названием «соломенские брекчии» [Светов, 2018]. Почвообразующий горизонт представлен супесчаной мореной, обогащенной обломками местных коренных пород основного состава [Демидов, Лукашов, 2001]. Склон хорошо прогревается в летнее время и защищен от северных ветров. В непосредственной близости от места находки проходит граница Ботанического сада Петрозаводского государственного университета, который, вероятнее всего, является донором инвазии *Quercus rubra* в природную среду. Известно о произрастании в арборетуме вышеупомянутого Ботанического сада по крайней мере одного крупного плодоносящего дерева дуба красного, расположенного на расстоянии примерно 900 м восточнее места новой находки. Однако самосева под ним не отмечено. В конце вегетационного периода были собраны опавшие с сеянца листочки (MW, PTZ). Ниже приведены сведения из гербарной этикетки.

Quercus rubra L.: 61.843694° с. ш. 34.373389° в. д., г. Петрозаводск, микрорайон Соломенное, ул. Ботаническая, напротив дома № 31, сосняк брусничный скальный,

среди зеленых мхов, 1 экз. 15 см высотой, 05.X.2023 (рис.). – Предполагается орнитохорный путь заноса как результат кормового поведения плодоядных птиц, вероятнее всего, сойки. На территории республики выращивается в парках [Лантратова, 1991], в качестве дикорастущего ранее отмечен не был. Данная находка *Quercus rubra* вне культуры является самой северной в Восточной Фенноскандии. Южнее, в Ленинградской, Псковской и Новгородской областях, довольно редко культивируется в некоторых населенных пунктах, иногда дичает [Бялт и др., 2023]. Есть указание о самосеве до 2,5 м высотой в дендрарии научно-опытной станции «Отрадное» [Бялт и др., 2019]. На территории Финляндии *Quercus rubra* встречается в дикой природе, считается эфемерофитом [Kurtto et al., 2019]. Самый северный известный случай непреднамеренного заноса (сеянец 15 см высотой) в Финляндии отмечен в Kangasala (61.456111° с. ш. 24.088083° в. д.) в 2019 г. [Lampinen, Laiho, 2024]. Культивируется в странах Скандинавии и дичает, в частности на юге Норвегии, в южном (Götaland) и центральном (Svealand) регионах Швеции [Olsson, 2000]. В Швеции вид отнесен к потенциально инвазионным [Tyler et al., 2015].

Диапазон климатического оптимума для вида в первичном ареале (в Северной Америке) следующий: среднегодовая температура воздуха 4–16 °С, среднегодовое количество осадков 760–2030 мм, средняя продолжительность безморозного периода 100–220 дней [Sander, 1990]. Климатические условия местонахождения карельской находки по сравнению с оптимумом довольно суровы: среднегодовое количество осадков 610 мм, длительность безморозного периода 130 дней, среднегодовая температура воздуха 3,7 °С [Погода..., 2004–2024]. Предположительно, факт появления сеянца дуба красного в столь суровых для его развития климатических условиях стал возможным благодаря увеличению среднегодовой температуры воздуха до 3,7 °С [Погода..., 2004–2024], наблюдаемому в Карелии за последние 20 лет [Назарова, 2014].



Quercus rubra в сосняке брусничном скальном на южном склоне Соломенской гряды в окрестностях г. Петрозаводска (Республика Карелия)

Quercus rubra in a rupicolous cowberry pine stand on the southern slope of the Solomenoye Ridge in the vicinity of Petrozavodsk (Republic of Karelia)

Ранее (1961–1990 гг.) климатическая норма данного параметра составляла 2,8 °С [Назарова и др., 2022]. Аналогично в Республике Коми (Ботанический сад Института биологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар) на той же широте, но в условиях более континентального климата, на фоне изменившихся климатических условий в последние десятилетия отмечается улучшение условий для роста и развития ряда древесных интродуцентов, в частности *Quercus rubra* [Мартынов и др., 2011; Щербакова, 2020], которые в начале второй половины прошлого столетия либо значительно обмерзали, либо погибали на ранних этапах интродукции [Чарочкин, Волкова, 1971]. Поскольку *Quercus rubra* предпочитает кислые почвы, является светолюбивым и морозоустойчивым растением [Nicolescu et al., 2020], в этом отношении экологические условия местообитания новой находки вполне подходящие для развития сеянца. Он растет на краю скальной гряды, где нет сомкнутого древесного полога. Однако по своим экологическим требованиям дуб красный предпочитает глубокие, хорошо дренированные почвы [Nicolescu et al., 2020], поэтому, возможно, он имеет мало шансов достичь значительного возраста.

Литература

Бялт В. В., Орлова Л. В., Егоров А. А., Бялт А. В. Дендрология. Деревья и кустарники сада «Серебряный пруд» (Санкт-Петербург, Россия): учебное пособие для бакалавров для проведения учебной практики и самостоятельной работы студентов по направлению 35.03.01 «Лесное дело» и 05.03.06 «Экология и природопользование». СПб., 2023. 143 с.

Бялт В. В., Орлова Л. В., Фирсов Г. А., Хмарик А. Г. О динамике натурализации древесных растений на северо-востоке Карельского перешейка (Ленинградская область) // Бюллетень Главного ботанического сада. 2019. № 1. С. 3–11. doi: 10.25791/VBGRAN.01.2019.527

Демидов И. Н., Лукашов А. Д. Рельеф и четвертичные отложения Ботанического сада Петрозаводского государственного университета как основа его современных ландшафтов // Hortus Botanicus. 2001. № 1. С. 25–33.

Лантратова А. С. Деревья и кустарники Карелии: Определитель. Петрозаводск: Карелия, 1991. 232 с.

Мартынов Л. Г., Скупченко Л. А., Вокуева А. В. Проблемы озеленения города Сыктывкара в Республике Коми // Вестник ИРГСХА. 2011. Вып. 44, № 5. С. 55–63.

Назарова Л. Е. Климат Республики Карелия (Россия): температура воздуха, изменчивость и изменения // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2014. Т. 10, № 1. С. 746–749.

Назарова Л. Е., Исакова К. В., Калинкина Н. М., Балаганский А. Ф. Влияние потепления климата на зимний сток реки Шуя и последствия для зообентоса Онежского озера // Известия РГО. 2022. Т. 154, № 1. С. 28–36. doi: 10.31857/S0869607122010086

Светов С. А. Суйсарский комплекс Онежской структуры – уникальный объект для петрологических исследований // Актуальные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии: Мат-лы XXIX Молодежной научной школы-конференции, посв. памяти чл.-корр. АН СССР К. О. Кратца и акад. РАН Ф. П. Митрофанова (Петрозаводск, 1–5 октября 2018 г.). Петрозаводск, 2018. С. 5–8.

Погода и климат: Справочно-информационный портал. 2004–2024 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/history/22820.htm> (дата обращения: 11.06.2025).

Чарочкин М. М., Волкова Г. А. Интродукция и акклиматизация перспективных полезных растений (древесные, кустарниковые и травянистые орнаментальные растения). Научный отчет за 1966–1970 гг. Сыктывкар, 1971. Ф. 3. Оп. 2. Ед. хр. 222. Т. 4. 100 с.

Щербакова А. С. Ведение сельского хозяйства северного региона в изменяющихся климатических условиях (на примере Республики Коми) // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2020: Мат-лы Всерос. конф. (Сыктывкар, 9–11 сентября 2020 г.). Сыктывкар, 2020. С. 25–33.

Kurtto A., Lampinen R., Piirainen M., Uotila P. Checklist of the vascular plants of Finland. Suomen putkilokasvien luettelo // Norrlinia. 2019. Vol. 34, no. 1. 206 p.

Lampinen R., Laiho E. Finnish Biodiversity Information Facility (2024) // Kastikka Floristic Archives (Kastikka Ark). 2024. doi: 10.15468/kasmwk

Nicolescu V. N., Vor T., Mason W. L., Bastien J.-C., Brus R., Henin J.-M., Kupka I., Lavnyy V., Porta N. L., Mohren F., Petkova K., Rédei K., Štefančík I., Waşik R., Perić S., Hemea C. Ecology and management of northern red oak (*Quercus rubra* L. syn. *Q. borealis* F. Michx.) in Europe: a review // Forestry. 2020. Vol. 93, no. 4. P. 481–494. doi: 10.1093/forestry/cpy032

Olsson U. *Quercus* // Flora Nordica: Lycopodiaceae to Polygonaceae. Vol. 1 / Ed. B. Jonsell. Stockholm: The Royal Swedish Academy of Sciences, 2000. P. 211–214.

Räsänen V. Kurkijoen ja sen naapuripitäjien putkilokasvisto // Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksen julkaisuja. Sarja B. T. 2, N 2. Kuopio, 1944. 117 s.

Sander I. L. *Quercus rubra* L. Northern red oak // Silvics of North America. 1990. Vol. 2. P. 727–733.

Tyler T., Karlsson T., Milberg P., Sahlin U., Sundberg S. Invasive plant species in the Swedish flora: developing criteria and definitions, and assessing the invasiveness of individual taxa // Nord. J. Bot. 2015. Vol. 33, no. 3. P. 300–317. doi: 10.1111/njb.00773

References

Byalt V. V., Orlova L. V., Egorov A. A., Byalt A. V. Dendrology. Trees and shrubs of the garden 'Serebryanyi Prud' (Silver Pond) (St. Petersburg, Russia): Manual for bachelors for conducting educational practice and independent work of students in fields 35.03.01 'Forestry' and 05.03.06 'Ecology and nature management'. St. Petersburg; 2023. 143 p. (In Russ.)

Byalt V. V., Orlova L. V., Firsov G. A., Khmarik A. G. On the dynamics of running wild and naturalization of woody plants species in the North-East of the Karelian Isthmus, Leningrad Region (Russia). *Byulleten' Glavnogo botanicheskogo sada = Bulletin of the Main Botanical Garden*. 2019;1:3–11. (In Russ.). doi: 10.25791/BBGRAN.01.2019.527

Charochkin M. M., Volkova G. A. Introduction and acclimatization of promising useful plants (woody, shrubby and herbaceous ornamental plants). Scientific report for 1966–1970. Syktyvkar; 1971. (F. 3. Inv. 2. St. un. 222). Vol. 4. 100 p. (In Russ.)

Demidov I. N., Lukashov A. D. Relief and Quaternary deposits of the Botanical Garden of Petrozavodsk State University as the basis of its present landscapes. *Hortus Botanicus*. 2001;1:25–33. (In Russ.)

Kurtto A., Lampinen R., Piirainen M., Uotila P. Checklist of the vascular plants of Finland. *Norrlinia*. 2019;34(1):1–206.

Lampinen R., Laiho E. Finnish Biodiversity Information Facility (2024). *Kastikka Floristic Archives (Kastikka Ark)*. 2024. doi: 10.15468/kasmwk

Lantratova A. S. Trees and shrubs of Karelia: an identification guide. Petrozavodsk: Karelia; 1991. 232 p. (In Russ.)

Martynov L. G., Skupchenko L. A., Vokueva A. V. The problems on insufficient planting of trees and shrubs in Syktyvkar, Komi Republic. *Vestnik IrGSKhA = Vestnik IrGSHA*. 2011;44(5):55–63. (In Russ.)

Nazarova L. E. Climate of the Republic of Karelia (Russia): air temperature, variability and change. *Geopolitika i ekogeodinamika regionov = Geopolitics and Ecogeodynamics of Regions*. 2014;10(1):746–749. (In Russ.)

Nazarova L. E., Isakova K. V., Kalinkina N. M., Balaganskii A. F. The climate warming influence on the Shuya River winter runoff and the consequences for the zoobenthos of Lake Onego. *Proceedings of the Russian Geographical Society*. 2022;154(1):28–36. (In Russ.) doi: 10.31857/S0869607122010086

Nicolescu V. N., Vor T., Mason W. L., Bastien J.-C., Brus R., Henin J.-M., Kupka I., Lavnyy V., Porta N. L., Mohren F., Petkova K., Rédei K., Štefančík I., Waşik R., Perić S., Hemea C. Ecology and management of northern red oak (*Quercus rubra* L. syn. *Q. borealis* F. Michx.) in Europe: a review. *Forestry*. 2020;93(4): 481–494. doi: 10.1093/forestry/cpy032

Olsson U. *Quercus*. *Flora Nordica: Lycopodiaceae to Polygonaceae*. Vol. 1. Stockholm: The Royal Swedish Academy of Sciences; 2000. P. 211–214.

Weather and climate: Reference and information portal. 2004–2024. URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/history/22820.htm> (accessed: 11.06.2025).

Räsänen V. Kurkijoen ja sen naapuripitäjien putkilokasvisto. *Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksen julkaisuja*. Series B. Vol. 2(2). Kuopio; 1944. 117 p. (In Finn.)

Sander I. L. *Quercus rubra* L. Northern red oak. *Silvics of North America*. 1990;2:727–733.

Shcherbakova A. S. Agriculture in the Northern region under changing climate conditions (using the Komi Republic as an example). *Aktual'nye problemy, napravleniya i mekhanizmy razvitiya proizvoditel'nykh sil Severa – 2020: Mat-ly Vseros. konf. (Syktyvkar, 9–11 sent. 2020 g.) = Current problems, directions and mechanisms for the development of productive forces of the North – 2020: Proceedings of All-Russ. conf. (Syktyvkar, Sept. 09–11, 2020)*. Syktyvkar; 2020. P. 25–33. (In Russ.)

Svetov S. A. The Suisar complex of the Onega structure is a unique object for petrological research. *Aktual'nye problemy geologii, geofiziki i geoekologii: Mat-ly XXIX Molodezhnoi nauchnoi shkoly-konferentsii, posv. pamyati chl.-korr. AN SSSR K. O. Krattsa i akad. RAN F. P. Mitrofanova (Petrozavodsk, 1–5 okt. 2018 g.) = Current issues in geology, geophysics and geoecology: Proceedings of the XXIX youth scientific school-conf. dedicated to the memory of Corresponding Member of the USSR Academy of Sciences K. O. Kratz and Academician of the Russian Academy of Sciences F. P. Mitrofanov (Petrozavodsk, Oct. 1–5, 2018)*. Petrozavodsk; 2018. P. 5–8. (In Russ.)

Tyler T., Karlsson T., Milberg P., Sahlin U., Sundberg S. Invasive plant species in the Swedish flora: developing criteria and definitions, and assessing the invasiveness of individual taxa. *Nord. J. Bot.* 2015;33(3): 300–317. doi: 10.1111/njb.00773

*Поступила в редакцию / received: 08.12.2025; принята к публикации / accepted: 30.12.2025.
Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов / The author declares no conflict of interest.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Рудковская Оксана Алексеевна

канд. биол. наук, научный сотрудник лаборатории
ландшафтной экологии и охраны лесных экосистем

e-mail: rudkov.o@yandex.ru

CONTRIBUTOR:

Rudkovskaya, Oksana

Cand. Sci. (Biol.), Researcher