

УДК 58.009

DOI 10.29039/2413-1725-2023-9-1-69-75

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕНИИ *RUBUS* *PSEUDOSHAMAEMORUS* (ROSACEAE) НА ОСТРОВЕ САХАЛИН

Денисова Я. В.¹, Сабирова Н. Д.², Попова Я. П.¹

¹Сахалинский государственный университет, Южно-Сахалинск, Россия

²Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, Южно-Сахалинск, Россия

E-mail: denisova.saxgu@bk.ru

Приведены сведения о новых находках *Rubus pseudochamaemorus* на территории острова Сахалин. Геоботанические исследования проведены в период вегетационного сезона 2019–2022 гг. На основе данных авторов статьи и проверенных литературных источников построена карта распространения *R. pseudochamaemorus* на о-ве Сахалин. Цитируемые образцы хранятся в гербариях (ЛЕ, г. Санкт-Петербург), (САК, г. Южно-Сахалинск), Сахалинского государственного университета (г. Южно-Сахалинск). Новые находки выравнивают изученность распространения этого вида и дополняют ранее известные находки на Сахалине. Принимая во внимание имеющиеся данные, северная граница вида приводится 48°46'35" с.ш., южная – 46°36'30" с.ш. В настоящее время на острове Сахалин места обитания вида *Rubus pseudochamaemorus* представлены среди моховых болот и влажных лугов, а также на заболоченных лиственничных лесах.

Ключевые слова: флористические находки, *Rubus pseudochamaemorus*, распространение, Сахалин.

ВВЕДЕНИЕ

Рубус ложноморошковый (*Rubus pseudochamaemorus* Tolm.) – восточноазиатский вид семейства Rosaceae. На Российском Дальнем Востоке (РДВ) вид встречается на моховых болотах, заболоченных лугах, в заболоченных лесах южной части о. Сахалин, на о. Кунашир. За пределами РДВ указывается произрастание рубуса ложноморошкового в Японии (о. Хоккайдо) и Китае. Его основной ареал находится в Южно-Сахалинской флористической области [1, 2]. В существующих сводках по флоре Сахалина вид рассматривался в качестве разновидности *Rubus chamaemorus* L. var. *pseudochamaemorus* (Tolm.) Worosch. [3, 4]. В отличие от широко распространенного *Rubus chamaemorus* L. на Сахалине, в южной подзоне, этот вид уступает красноплодной морошке (*R. pseudochamaemorus*) – новому виду, описанному А. И. Толмачевым для южной части о. Сахалин [5].

Вид, достаточно хорошо морфологически отграничен от *R. chamaemorus* и имеет естественный ареал, охватывающий Южный Сахалин, южные Курильские острова и Хоккайдо [6].

К настоящему времени назрела необходимость нового обобщения флористических находок этого вида во флоре Сахалина, не вошедшие в

цитированные выше публикации, что и представлено в настоящей работе. Отметим, что часть публикуемых находок были описаны ранее в материалах [5, 7, 1].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для уточнения распространения *R. pseudochamaemorus* на Сахалине преимущественно были использованы материалы полевых исследований авторов в пределах рассматриваемого региона (Сахалинская область) в 2019–2022 гг. Карта распространения *R. pseudochamaemorus* построена на основе данных авторов настоящей статьи [8–10] и проверенных литературных источников. Цитируемые образцы хранятся в гербариях (ЛЕ, г. Санкт-Петербург), (САК, г. Южно-Сахалинск), Сахалинского государственного университета (г. Южно-Сахалинск).

Rubus pseudochamaemorus – многолетний летнезеленый травянистый тонко-длиннокорневищный симподиально нарастающий поликарпик с удлиненным прямостоячим побегом высотой 10–35 см. Стебли прямые, с 2–3 мягко опушенными листьями. Листья простые, трёх-пятилопастные, тонкие, нескладчатые, снизу (главным образом по слабо выступающим и сравнительно тонким жилкам) густо опушённые простыми волосками, иногда с примесью единичных железистых волосков; лопасти тупые, по краю мелкозубчатые. Опушение черешка, чашечки, цветоножек густое и состоит преимущественно из длинных простых волосков. Цветки актиноморфные, одиночные, однополые, верхушечные, доли чашелистиков оттянуто-овальные, тупоконечные до закруглённых, мягко опушённые, иногда с немногими железистыми волосками. Венчик белый, 8–10 мм длиной. Плодоножки в 1,5–2 раза короче черешков верхних листьев. Плоды – полушаровидные карминно-красные многокостянки, сочные, кисло-сладкие, как у княженики, но с терпким привкусом морошки обыкновенной (рис. 1); косточки гладкие, до 3 мм длиной. Диплоидное число хромосом рубуса ложноморошкового – $2n=56$ [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ изученных материалов позволил установить новые места произрастания *R. pseudochamaemorus* на территории Сахалина. Выявлено 16 новых местонахождений вида в рассматриваемом регионе (рис. 2): 1. Углегорский р-н, м. Ламанон, $48^{\circ}46'35''$ N; $141^{\circ}550'56''$ E, папоротниково-разнотравное сообщество, 27 VI 2019, Сабирова Н.Д.; 2. Томаринский район, г. Красногорск, $48^{\circ}25'39''$ N; $142^{\circ}05'09''$ E, кустарниково-разнотравное сообщество, 01 VII 2019, Сабирова Н.Д.; 3. Долинский р-н, озеро Лебяжье, $47^{\circ}24'37''$ N, $142^{\circ}49'06''$ E, лиственнично-восковниково-разнотравное сообщество, 13 VII 2020, Денисова Я. В.; 4. Долинский р-н, с. Фирсово, $47^{\circ}39'02''$ N, $142^{\circ}34'07''$ E, лиственничник кустарниково-разнотравный, 25 VI 2020, Денисова Я. В.; 5. Долинский р-н, п. Дудино, $47^{\circ}48'07''$ N, $142^{\circ}32'09''$ E, кустарниково-разнотравное сообщество, 15 VI 2020, Денисова Я. В.; 6. Долинский р-н, перевал по дороге на м. Острый, $47^{\circ}18'5''$ N, $142^{\circ}55'6''$ E, пихтово-еловый лес с папоротником, 27 VI 2019, Денисова Я. В.; 7. Долинский р-н, ж.-д. ветка Сокол-Быков, 5-й км, $47^{\circ}14'08''$ N, $142^{\circ}45'10''$ E, болотистая местность, 07 VIII 2020, Денисова Я. В.;



Рис. 1. Плодоносящее растение *Rubus pseudochamaemorus* и зрелые плоды. о. Сахалин, Долинский р-н, ж.-д. ветка Сокол-Быков, 5-й км, окраина болота, 7 VIII 2020. Фото Я. В. Денисовой.

8. Корсаковский р-н, п. Пихтовое, 46°32'29" N, 143°23'51" E, лиственничник морошково-разнотравный, 03 VIII 2020, Попова Я.П.; 9. Корсаковский р-н, вблизи с. Утесное, 46°35'57" N, 143°04'33" E, елово-пихтово-папоротниковое сообщество, 20 VI 2019, Попова Я. П.; 10. Корсаковский р-н, вблизи с. Озерское, 46°36'30" N, 143°06'50" E, лиственничник морошково-разнотравный, 04 VIII 2020, Попова Я. П.; 11. Корсаковский р-н, оз. Буссе, 46°32'18" N, 143°19'59" E, морошково-разнотравное сообщество, 06 VIII 2019, Попова Я. П.; 12. Корсаковский р-н,

оз. Свирское, 46°36'24" N, 143°10'45" E, болотистая местность, 15 VII 2020, Попова Я. П.; 13. Корсаковский р-н, р. Ягодная, 46°33'26" N, 143°08'48" E, разнотравно-морошковое сообщество, 17 VIII 2019, Попова Я. П.; 14. Анивский р-н, с. Песчанское, 46°43'15" N, 142°34'55" E, лиственничник морошково-разнотравный, 14 VII 2019, Денисова Я. В.; 15. Анивский р-н, с. Воскресенское, 46°45'02" N, 142°31'55" E, морошково-разнотравное сообщество, 10 VII 2019, Денисова Я. В.; 16. Анивский р-н, с. Успенское, 46°51'06" N, 142°35'05" E, восковниково-разнотравное сообщество, 25 VI 2020, Денисова Я. В.

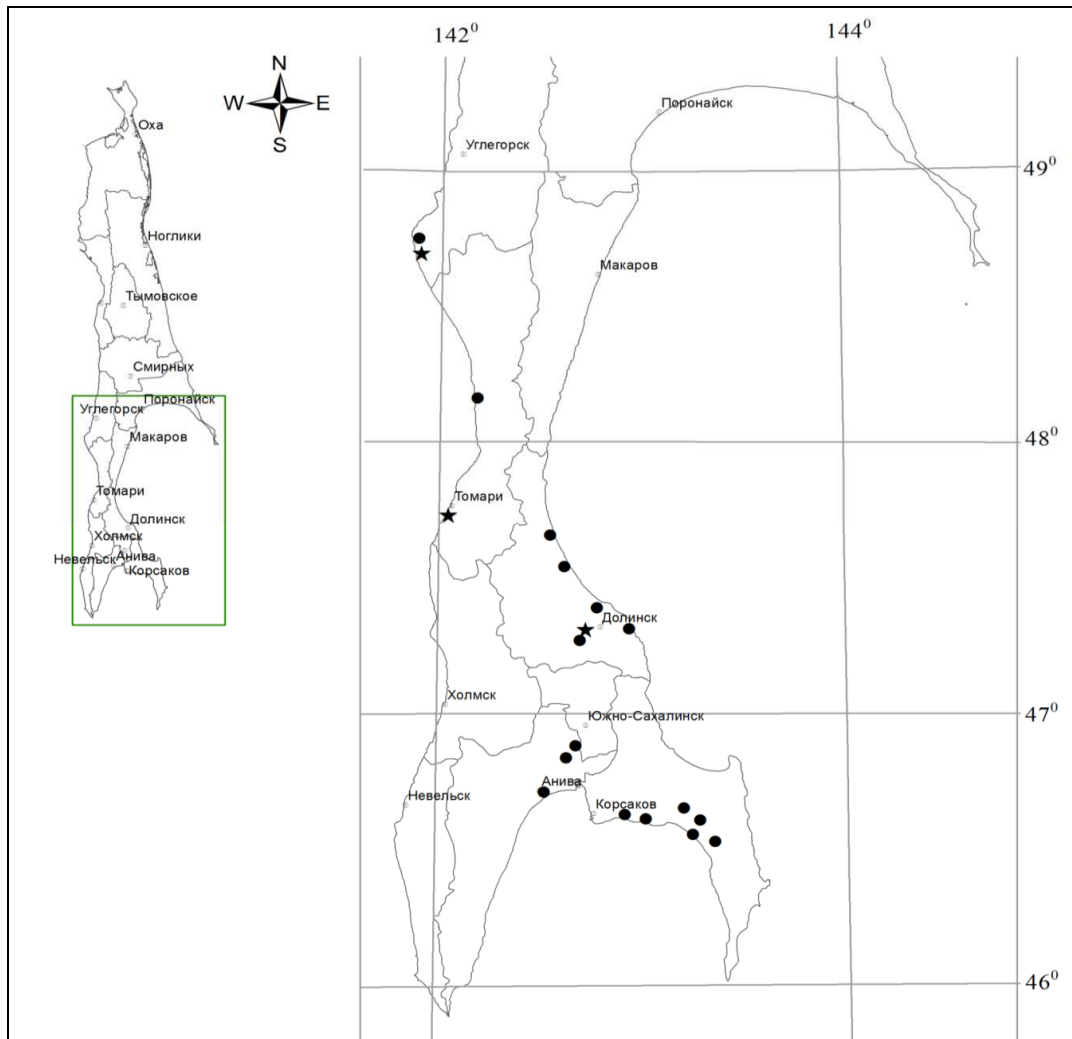


Рис. 2. Распространение *Rubus pseudo-chamaemorus* на о-ве Сахалин. Точки – новые сборы, звездочки – ранее известные местонахождения.

На о-ве Сахалин *R. pseudochamaemorus* встречается в южной части острова: Западносахалинском горном и Ламанонском прибрежном районах подзоны зеленомошных темнохвойных лесов с преобладанием ели; Центральном (Южносахалинском) горном, Юго-Восточном районах, районе Южно-Сахалинской низменности подзоны темнохвойных лесов с преобладанием пихты; Юго-западном районе подзоны темнохвойных лесов с примесью широколиственных пород [11]. Отмечен по опушкам ельников, в разреженных лиственничниках, по окраинам болот, на сырых луговинах и опушках с различной степенью обилия (сор₁-сп).

Таким образом, анализ материалов показывает, что все места произрастания *R. pseudochamaemorus* на островной территории ареала сосредоточены в пределах южной подзоны зоны хвойных таежных лесов, южно-охотской темнохвойной лесной подобласти, Сахалинской провинции, которая, по-видимому, и ограничивает естественную область распространения вида к северу. Особого внимания заслуживает обнаружение *R. pseudochamaemorus* в ранее известных местонахождениях, поскольку предыдущие находки датировались в середине XX века [5]. На данный момент наиболее северной точкой области распространения *R. pseudochamaemorus* на о-ве Сахалин является его находка в окрестностях м. Ламанон (48°46'35" с. ш.). С учетом цитируемых образцов и опубликованных данных [5, 4, 7, 1] на территории о-ва Сахалин к настоящему времени известно девятнадцать местонаждений *R. pseudochamaemorus*, однако все они имеют близкую локализацию, за исключением находок в Корсаковском, Анивском районах. Нашими находками подтверждается нахождение этого вида на Сахалине и дополняются сведения по его распространению.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенных исследований, основанные на анализе литературных источников и собственных данных, уточнена северная (48°46'35") и южная (46°36'30") границы естественной области распространения *R. pseudochamaemorus* в южносахалинском секторе его ареала. В настоящее время область распространения рубуса ложноморошкового на Сахалине не выходит за пределы, где вид встречается на моховых болотах и сырых лугах, в заболоченных лиственничниках.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Работа, осуществлявшаяся в течение 2019–2022 г., выполнена в рамках реализации государственного задания ИМГиГ ДВО РАН по теме «Влияние природных факторов и хозяйственной деятельности на биоразнообразие и компоненты экосистем в условиях активных геодинамических зон Сахалина и Курильских островов» (государственная регистрация № 115012770156). При выполнении работы были использованы также материалы Гербария сосудистых растений, лишайников и мхов ИМГиГ ДВО РАН (САК).

Список литературы

1. Баркалов В. Ю. Флора Курильских островов. / Баркалов В. Ю. – Владивосток, 2009. – 468 с.

2. Пробатова Н. С. Кариология флоры Сахалина и Курильских островов. Числа хромосом, таксономические и фитогеографические комментарии / Н. С. Пробатова, В. Ю. Баркалов, Э. Г. Рудыка. – Владивосток, 2007. – 392 с.
3. Ворошилов В. Н. Определитель растений советского Дальнего Востока. / Ворошилов В. Н. – М., 1982. – 674 с.
4. Якубов В. В. Семейство Розовые (Rosaceae) / В. В. Якубов, В. А. Недолужко, И. А. Шанцер, В. Н. Тихомиров, С. Д. Румянцев. – В кн.: Сосудистые растения Советского Дальнего Востока. – СПб., 1996. – Т. 8. – С. 125–246.
5. Толмачев А. И. Новый вид морошки с о. Сахалин. / Толмачев А. И. – Ботан. материалы гербария Ботан. Ин-та. – М., 1954. – Т. 16. – С. 104–108.
6. Баркалов В. Ю. Список видов сосудистых растений острова Сахалин / В. Ю. Баркалов, А. А. Таран. – В кн.: Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы международного сахалинского проекта). Часть 1. – Владивосток, 2004. – С. 39–66.
7. Пробатова Н. С. Рубус – *Rubus L.* / Н. С. Пробатова, В. Ю. Баркалов. – В кн.: Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Т. 1-8 (1985-1996). – Владивосток, 2006. – С. 166–167.
8. Денисова Я. В. Недревесные растительные ресурсы Тонино-Анивского полуострова / Я. В. Денисова, Я. П. Попова, А. А. Гальцев // Московский экономический журнал. – 2021. – № 4. – С. 183–192.
9. Денисова Я. В. Распространение морошки (*Rubus L.*) на Сахалине / Я. В. Денисова, Н. Д. Сабирова, Я. П. Попова // Геодинамические процессы и природные катастрофы. Тезисы докладов IV Всероссийская научная конференция с международным участием. – Южно-Сахалинск, 2021. – С. 149.
10. Попова Я. П. Эколого-ценотическая характеристика пищевых растений юго-восточной части острова Сахалин / Я. П. Попова, Я. В. Денисова // Международный журнал прикладных наук и технологий Integral. – 2021. – № 2-1. – С. 46–48
11. Толмачев А. И. Геоботаническое районирование острова Сахалина. / Толмачев А. И. – М.; Л. 1955. – 80 с.

NEW DATA ON THE DISTRIBUTION OF *RUBUS PSEUDOCHAMAEMORUS* (ROSACEAE) ON SAKHALIN ISLAND

Denisova Ya. V.¹, Sabirova N. D.², Popova Ya. P.¹

¹*Sakhalin State University, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia*

²*Institute of Marine Geology and Geophysics FEB RAS, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia*

E-mail: denisova.saxgu@bk.ru

Rubus pseudochamaemorus is the Far Eastern specie that belongs to the Rosaceae family. In the Far Eastern Regions of Russia the specie occurs amongst moss swamps, waterlogged meadows and forests occupying the southern part of Sakhalin Island and Kunashir Island. In addition to the Far Eastern Regions of Russia *Rubus pseudochamaemorus* can be distributed across Japan (Hokkaido Island) and China. However, the main distribution area lies across the floristic region of Yuzhno-Sakhalinsk. Information about new finds of *Rubus pseudochamaemorus* on the territory of Sakhalin Island is given. Geobotanical studies were carried out during the growing season of 2019–2022. Based on the data of the authors of the article and verified literature sources, a map of the distribution of *R. pseudochamaemorus* on Sakhalin Island was constructed.

The cited samples are stored in the herbariums (LE, St. Petersburg), (SAK, Yuzhno-Sakhalinsk), Sakhalin State University (Yuzhno-Sakhalinsk). *R. Pseudochamaemorus* can be found across the southern part of Sakhalin Island: western Sakhalin mountain area and Cape Lamanon coastal district within the green moss sub-zone of dark-coniferous forests dominated by spruce tree; central (Southern Sakhalin) mountain area, south-eastern areas, Southern Sakhalin lowland area in the sub-zone of dark-coniferous forests dominated by fir tree; south-western area in the sub-zone of dark-coniferous forests with a mix of broad-leaved species. It was also spotted across outskirts of spruce forests, sparse larch forests, periphery of swamps, waterlogged meadows, and outskirts with a varied density rate (cop₁-sp). Sixteen new plant habitat locations of the specie were identified within the researched region (Ulegorsky District, Cape Lamanon; Tomarinskii District, Krasnogorsk; Dolinsky District: lake Lebyazh'ye, village Ferisovo, Dudino Settlement, pass on the way to Cape Ostry, railroad branch of Sokol-Bykov; Korsakovsky District: Pihtovoe Settlement, in the proximity to village Utesnoe, in the proximity to village Ozerskoe, lake Busse, lake Svirskoe, river Yagodnaya; Anivsky District: village Peschanskoe, village Voskresenskoe, village Uspenskoe). New finds even out the knowledge of the distribution of this species and complement the previously known finds on Sakhalin. Taking into account the available data, the northern boundary of the species is given at 48°46'35" N, the southern boundary at 46°36'30" N. Currently, on Sakhalin Island, the habitats of the species *Rubus pseudochamaemorus* are found among moss bogs and wet meadows, as well as in swampy larch forests.

Keywords: floristic finds, *Rubus pseudochamaemorus*, distribution, Sakhalin.

References

1. Barkalov V. Yu., *Flora of the Kuril Islands* (Vladivostok, 2009).
2. Probatova N. S., Barkalov V. Yu., Rudyka E. G., *Kariology of the flora of Sakhalin and the Kuril Islands. Chromosome numbers, taxonomic and phytogeographic comments* (Vladivostok, 2007).
3. Voroshilov V. N., *Key to plants of the Soviet Far East* (Moscow, 1982).
4. Yakubov V. V., Nedoluzhko V. A., Shancer I. A., Tikhomirov V. N., Rumyantsev S. D. *Rose family (Rosaceae). Vascular plants of the Soviet Far East*, **8**, 125 (St. Petersburg, 1996).
5. Tolmachev A. I. A new type of cloudberry from about. Sakhalin, Botan. materials of the herbarium of the Botanical Institute, **16**, 104 (1954).
6. Barkalov V. Yu., Taran A. A., *List of vascular plant species of Sakhalin Island. In: Flora and Fauna of Sakhalin Island (Materials of the International Sakhalin Project). Part 1* (Vladivostok, 2004).
7. Probatova N. S., Barkalov V. Yu. *Rubus – Rubus L. Flora of the Russian Far East: Additions and changes to the publication "Vascular plants of the Soviet Far East"* (Vladivostok, 2006).
8. Denisova Ya. V., Popova Ya. P., Galcev A. A., Non-timber plant resources of the Tonino-Aniva Peninsula, *Moscow Economic Journal*, **4**, 183 (2021).
9. Denisova Ya. V., Sabirova N. D., Popova Ya. P., Distribution of cloudberry (*Rubus L.*) on Sakhalin, Geodynamic processes and natural disasters, *Abstracts IV All-Russian scientific conference with international participation. Yuzhno-Sakhalinsk*, (2021).
10. Popova Ya. P., Denisova Ya. V., Ecological and coenotic characteristics of food plants in the southeastern part of Sakhalin Island, *International Journal of Applied Sciences and Technologies Integral*, **2-1**, 46 (2021).
11. Tolmachev A. I. *Geobotanical zoning of Sakhalin Island* (Moscow, Leningrad, 1955).