

УДК 582.842.2(571.63)
doi: 10.25221/kl.65.9

ПЕРВАЯ НАХОДКА *RUBUS PEDATUS* SMITH (ROSACEAE) НА КАМЧАТКЕ

М.П. Вяткина¹, И.С. Степанчикова^{2,3}, В.В. Якубов⁴

¹Камчатский Филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН,
Петропавловск-Камчатский, Россия

²Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН,
Санкт-Петербург, Россия

³Санкт-Петербургский государственный Университет
Санкт-Петербург, Россия

⁴ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН,
Владивосток, Россия

Сообщается о первой находке *Rubus pedatus* на территории Камчатского края, в ельниках на восточном макросклоне Срединного Камчатского хребта, в окрестностях заказника «Таежный». Этот вид имеет разорванный ареал из двух частей: на западе Северной Америки и на юге Дальнего Востока (Южные Курилы, Сахалин и Япония). Обнаруженная камчатская популяция находится посередине между этими частями и, по всей видимости, является реликтовой, сохранившейся на Камчатке со времени среднего плейстоцена, когда здесь господствовали пихтово-еловые леса. *R. pedatus* необходимо включить в Красную книгу Камчатского края в качестве рекомендованного к охране редкого угрожаемого вида.

Ключевые слова: новые находки, сосудистые растения, Камчатка, заказник «Таежный», *Rubus pedatus*

THE FIRST REPORT OF *RUBUS PEDATUS* SMITH (ROSACEAE) IN KAMCHATKA

M.P. Vyatkina¹, I.S. Stepanchikova^{2,3}, V.V. Yakubov⁴

¹Kamchatka Branch of the Pacific Institute of Geography FEB RAS,
Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia

²Botanical Institute. VL Komarova, Russian Academy of Sciences,
St. Petersburg, Russia

³Saint-Petersburg State University (State University), St. Petersburg, Russia

⁴Federal scientific center of the East Asia terrestrial biodiversity FEB RAS,
Vladivostok, Russia

Rubus pedatus is reported for the first time for Kamchatka Territory, based on the specimens from eastern slope of the Sredinnyy Kamchatsky Range, in the vicinities of "Tayozhnyi" reserve. The Kamchatka population is situated between American and East Asian parts of species area and, most likely, is a

relict, preserved in Kamchatka since the Middle Pleistocene, when fir-spruce forests dominated there. *R. pedatus* should be included in the Red Book of the Kamchatka Territory.

Key words: new records, vascular plants, Kamchatka, "Tayozhnyi" Reserve, *Rubus pedatus*

В августе 2016 г. группа ботаников из Камчатского филиала Тихоокеанского института географии ДВО РАН, Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, и Санкт-Петербургского государственного университета проводила флористические и геоботанические исследования в Центральной Камчатке, направленные на изучение видового и фитоценотического разнообразия естественных старовозрастных сообществ темной хвойной тайги.

Маршрут экспедиции проходил вдоль подножья восточного макросклона Срединного хребта, от р. Большая Кимитина до р. Нижний Сокорец, пересекая территорию регионального заказника «Таежный».

В ходе экспедиции было собрано не известное ранее для Камчатки травянистое растение, определенное как *Rubus pedatus* Smith – рубус стоповидный или костяника стоповидная. Этот вид распространен в северном полушарии вблизи побережий Тихого океана. В Северной Америке *R. pedatus* известен в Британской Колумбии и Юконе (Канада), а также в штатах Аляска, Вашингтон, Орегон, Айдахо, Монтана (США) (Alice et al., 2014). В Новом Свете вид произрастает в хвойных лесах, на лесных опушках и прогалинах, лугах, болотах, по берегам ручьев и днищам временных водотоков, обочинам дорог, на высотах от 20 до 2300 м над ур. моря. В Восточной Азии этот вид известен на Сахалине, Южных Курилах и Японии (Якубов, 1996). На Сахалине *R. pedatus* распространен в южной и средней частях острова, преимущественно по опушкам елово-пихтовых лесов и в зарослях кедрового стланика (Баркалов, Таран, 2004). На островах Кунашир и Итуруп *R. pedatus* встречается в горах, в зарослях кедрового стланика и рододендрона золотистого, до 1000 м над ур. м. (Баркалов, 2009). В Японии костяника распространена на островах Хоккайдо и Хонсю, произрастает во влажных хвойных лесах и зарослях кедрового стланика (Naruhashi, 2001).

R. pedatus был обнаружен и собран в гербарий в долинных ельниках рек Большая Кимитина и Нижний Сокорец. Еловый массив

по левому берегу р. Б. Кимитина в среднем ее течении имеет протяженность около 10 км и ширину 1–2 км.

Первая находка *R. pedatus* была сделана в ельнике сфагновом (55°11'19.3" с.ш., 158°37'34" в.д., 274 м н. у. м.) расположенном на плоском дне ложбины. Древостой разновозрастный, образован *Picea ajanensis*, с примесью *Betula platyphylla* и *Sorbus sibirica*. Сомкнутость крон 0,5-0,7. Средний возраст ели на пробных площадях около 200 лет, максимальный – 260 лет. Подлесок сомкнутостью до 0,1 представлен *Lonicera caerulea*, *L. chamissoi*, *Ribes triste*, *Sorbus sambucifolia*. Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса – 15 %. Преобладает группа бореальных видов таежного низкотравья: *Anemone debilis*, *Goodyera repens*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Linnaea borealis*, *Listera cordata*, *Maianthemum bifolium*, *Moneses uniflora*, *Ortilia secunda*, *Rubus arcticus*, *Trientalis europaea*. Меньшее проективное покрытие у *Calamagrostis langsdorffii*, *Carex* sp., *Chamerion angustifolium*, *Equisetum arvense*, *E. pratense*, *E. sylvaticum*. Характерно повсеместное присутствие лианы *Atragene ochotensis*. В месте находки *R. pedatus* представлен не более чем 20 экземплярами. Покрытие мохово-лишайникового яруса достигает 85 %. В напочвенном покрове пробной площади доминирует *Sphagnum* sp. (60 %), среди бореальных лесных мхов преобладают *Hylocomium splendens* (10%), *Polytrichum commune* (10 %), *Pleurozium schreberi* (5%).

Следующая находка *R. pedatus* была сделана близ р. Нижний Сокорец (55°18'27,0" с.ш., 158°45'36,0" в.д., 216 м н. у. м.), где обнаружен новый для Камчатки вариант ассоциации ельника низкотравно-мохового, с преобладанием в травяно-кустарничковом ярусе *Chamaepericlymenum canadense* (40–45 %). Древостой разновозрастный, с примесью *Betula platyphylla* и *Sorbus sibirica*. Сомкнутость крон 0,6-0,8. Характерные виды травяно-кустарничкового яруса: *Linnaea borealis*, *Coptis trifolia*, *Maianthemum bifolium*, *Lycopodium annotinum*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Ortilia secunda*, *Goodyera repens*, *Equisetum sylvaticum*, *Atragene ochotensis*. Обнаружено 3 экземпляра *R. pedatus*. В мохово-лишайниковом ярусе преобладают *Pleurozium schreberi* (20 %), *Hylocomium splendens* (20 %), *Ptilium crista-castrensis* (5 %), *Polytrichum commune* (3 %). Листоватые лишайники представлены *Peltigera membranacea*, *P. neapoly-dactyla*, кустистые лишайники – *Cladonia gracilis*, *C. cornuta*. Так же отмечены редкие виды эпифитных лишайников: *Erioderma pedicellatum*, *Usnea longissima*, *Sticta limbata*, *Nephroma helveti-*

cum, *Ramalina thrausta*, *Lobaria pulmonaria* и др. Состав ценофлоры этого сообщества близок к еловым сообществам, описанным на севере Амурской области (Krestov, Nakamura, 2002; Нешатаева и др., 2010).

Обнаруженная камчатская популяция *Rubus pedatus* находится приблизительно в средней части разрыва между американской и азиатской частями ареала вида. Популяция, возможно, является реликтовой, сохранившейся на Камчатке со времени среднего плейстоцена, когда здесь господствовали смешанные пихтово-еловые леса, аналогичные современным темнохвойным лесам среднего и южного Сахалина (Боярская, Малаева, 1967). *R. pedatus* мог входить в состав травяного яруса влажных горных темнохвойных лесов, распространенных в районе Берингского моста в плиоцене – начале плейстоцена. Последующие похолодания привели к исчезновению этих сообществ на севере Дальнего Востока, разрыву ареала *R. pedatus* и ряда других видов данного флоро-ценотического комплекса. Учитывая уникальность камчатских популяций *R. pedatus*, мы полагаем необходимым рекомендовать этот вид к включению в Красную книгу Камчатского края под статусом VU (уязвимый).

Надо отметить, что первоначально заказник «Таежный» был организован как зоологический, но за последние годы ботаниками на его территории или в ближайших окрестностях была обнаружена целая серия новых и редких для Камчатского края видов: *Chamaepericlymenum canadense*, *Cypripedium guttatum*, *Usnea longissima* (Черныгина, 2009), *Aconitum ajanense* и *Swertia obtusa* (Вяткина, Дирксен, 2013). По результатам полевых работ в 2016 г. значительно уточнены представления о распространении целого ряда видов редких эпифитных лишайников *Erioderma pedicellatum* (Hue) P.M. Jørg., *Sticta limbata* (Sm.) Ach., *Nephroma helveticum* Ach., *Fuscopannaria ahlneri* (P. M. Jørg.) P. M. Jørg. и др. на Камчатке. Возможно, более подробное флористическое обследование этой и окружающих территорий позволит сделать и другие интересные находки.

Авторы выражают благодарность товарищам по экспедиции: геоморфологу и волонтеру КФ ТИГ ДВО РАН Н.В. Голуб, инженеру лаборатории эколого-экономических исследований КФ ТИГ ДВО РАН В.А. Масневу, старшему преподавателю кафедры экономики КамчатКГТУ А.В. Быкасову, студентке магистратуры кафедры ботаники СПбГУ Г.М. Тагирджановой, студентке бакалавриата ка-

федры ботаники СПбГУ А.В. Деминой, а также сотруднику лаборатории динамической вулканологии ИВиС ДВО РАН и руководителю проекта РФФИ В.Г. Дирксен за помощь в организации полевых исследований. Работа поддержана Российским фондом фундаментальных исследований (проект №15-05-05622) и российско-швейцарским проектом (MBZ, №162512330).

ЛИТЕРАТУРА

- Баркалов В.Ю.** Флора Курильских островов. Владивосток: Дальнаука. 2009. 468 с.
- Баркалов В.Ю., Таран А.А.** Список видов сосудистых растений острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта). Часть 1. Владивосток: Дальнаука, 2004. С. 39–66.
- Боярская Т.Д., Малаева Е.М.** Развитие растительности Сибири и Дальнего Востока в четвертичном периоде. М.:Наука, 1967. 201 с.
- Вяткина М.П., Дирксен В.Г.** Находка *Aconitum ajanense* Steinb. в Камчатском крае // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Материалы XIV научной конференции, Петропавловск-Камчатский: 2013. С. 58–59.
- Нешатаева В.Ю., Кораблев А.П., Вяткина М.П.** Еловые леса из *Picea ajanensis* (Pinaceae) Центральной Камчатки и их классификация // Бот. журн. 2010. Т.95, № 11. С. 1601–1614.
- Чернягина О.А.** Новые сведения о флоре заказника «Таежный» (Центральная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Материалы X научной конференции, Петропавловск-Камчатский: 2009. С. 326–329.
- Якубов В.В.** *Rubus* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 8. С.-П.: Наука, 1996. С. 155–163.
- Alice L.A., Goldman D.H., Macklin J.A., Moore G.** *Rubus* L. // Flora of North America, Vol. 9. New York: Oxford University Press, 2014. P. 28–56.
- Krestov P.V. & Nakamura Y.** A phytosociological study of the *Picea jezoensis* forests of the Far East // Folia Geobotanica. 2002. Vol. 37. № 4. P. 441–473.