

Серия «Биология. Экология» 2023. Т. 45. С. 70–74 Онлайн-доступ к журналу: http://izvestiabio.isu.ru/ru ИЗВЕСТИЯ Иркутского государственного университета

Краткое сообщение

УДК 581.9(581.5) https://doi.org/10.26516/2073-3372.2023.45.70

Новые сведения о распространении и экологии *Corydalis gorinensis* (Fumariaceae)

И. П. Щеглова*

ФГБУ «Заповедное Приамурье», филиал Комсомольский, г. Комсомольск-на-Амуре, Россия E-mail: sh.mishka@mail.ru

Аннотация. Сообщается о новых местообитаниях хохлатки горинской *Corydalis gorinensis* V.M. Van. – редкого эндемичного вида с характерными особенностями биологии, охраняемого в Хабаровском крае. Подробно описано состояние найденных ценопопуляций в новом, ранее неизвестном для вида типе местообитания. Результаты исследований пополняют сведения о распространении и экологии *C. gorinensis*.

Ключевые слова: редкий вид, эндем, расширение ареала, экологические условия, Хабаровский край.

Благодарности. Автор благодарен В. В. Якубову за консультации и помощь в определении гербарного материала.

Для цитирования: Щеглова И. П. Новые сведения о распространении и экологии *Corydalis gorinensis* (Fumariaceae) // Известия Иркутского государственного университета. Серия Биология. Экология. 2023. Т. 45. С. 70–74. https://doi.org/10.26516/2073-3372.2023.45.70

Short communication

New Data on Distribution and Ecology of *Corydalis gorinensis* (Fumariaceae)

I. P. Scheglova*

Federal State-Funded Institution "Zapovednoye Priamurye", Komsomolsky Branch, Komsomolskon-Amur, Russian Federation

Abstract. The paper presents new information on the distribution and ecology of *Corydalis gorinensis* V.M. Van. *C. gorinensis* is an ephemenoid, local endemic, growing only in Khabarovsk Territory, first described in 1984. Until 2020, some caenopopulations were known in the middle and lower reaches of the Gorin River and on the nearby Kholdomi River (botn in Amur River basin) on coastal weakly sodded slopes only. The distance between the most distant habitats was only 85 km. Expeditions conducted in 2020-2021 found new habitats of *C. gorinensis* in the Amgun River basin on the Amgun-Bureinsky watershed, extending the range of the species to 190 km. All findings were confined to limestone outcrops. In the Nilan limestone massif, *Corydalis gorinensis* was found at the top of the ridge, at a considerable distance from all watercourses. This allowed us to expand the information on the ecology of the species.

Keywords: rare species, endemic, range expansion, ecological conditions, Khabarovsk Territory.

For citation: Scheglova I.P. New Data on Distribution and Ecology of Corydalis gorinensis (Fumariaceae). *The Bulletin of Irkutsk State University. Series Biology. Ecology*, 2023, vol. 45, pp. 70-74. https://doi.org/10.26516/2073-3372.2023.45.70 (in Russian)

_

[©] Щеглова И. П., 2023

^{*}Полные сведения об авторе см. на последней странице статьи. For complete information about the author, see the last page of the article.

Хохлатка горинская Corydalis gorinensis V.M. Van – редкий уязвимый вид, эндем. Включён в Красную книгу Хабаровского края [2019], категория и статус редкости 2 (вид, сокращающийся в численности). Лимитирующими факторами распространения вида являются слабая конкурентоспособность и связанная с ней узкая экологическая амплитуда, редкая встречаемость местообитаний, подходящих для успешного развития [Красная книга ..., 2019].

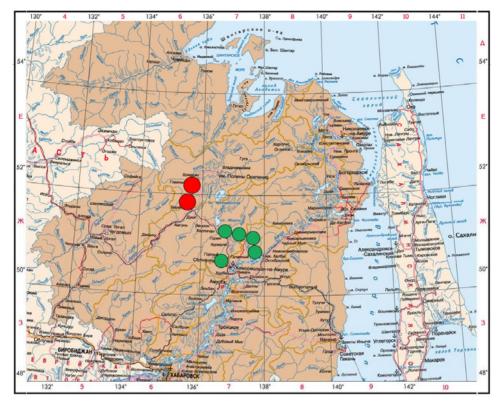
Вид, описанный В. М. Ваном [1984], впервые собран в 1981 г. на береговых склонах приустьевой части левого притока Амура р. Горин (на мысах Первый, Второй и Третий Бык) в заповеднике «Комсомольский». Позднее растение было найдено выше по течению р. Горин – в окрестностях с. Боктор и в устье руч. Золотой (правый приток р. Горин) [Ермошкин, 2004, 2005]. На р. Девятке, соединяющей оз. Эворон с р. Горин, вид найден на береговых обрывах в окрестностях с. Кондон [Мельникова, Долгих, 1997] и на прилегающих к левому берегу осыпях в низовьях реки [Ермошкин, 2005]. Единственное местообитание вида вне бассейна р. Горин отмечено на отрогах хр. Мяо-Чан в устье р. Холдоми (басс. Силинки – Амура) в 2008 г. [Ван, 2010]. Расстояние между наиболее удалёнными местонахождениями хохлатки составило 85 км.

Corydalis gorinensis — травянистый клубневой геофит с удлинённым побегом 15–30 см высотой. Клубень округлый, до 2,5 см. Листовая пластинка сизоватая, широкотреугольная, трижды тройчато-рассечённая на узкие доли. Цветки жёлтые, собраны в верхушечную кисть, семенные коробочки линейные. Эфемероид: цветёт в начале мая, плодоносит в последней декаде мая. Растёт преимущественно на глинисто-щебнистых осыпях береговых обрывов [Ван, 1984].

В 2020–2021 гг. автором были организованы экспедиции по поиску новых местообитаний *С. gorinensis* на Амгунь-Буреинском междуречье в районе имени Полины Осипенко Хабаровского края – территории, с северозапада граничащей с верховьями бассейна Горина. Исследования проводились в сезон вегетации (май-июнь) методом маршрутного обследования потенциальных мест произрастания хохлатки. Обследованы северо-восточная оконечность Эткиль-Янканского хребта и Ниланский известняковый массив в верховьях левых притоков среднего течения р. Амгунь.

Первое новое местообитание *С. gorinensis* найдено в мае 2020 г. на известняковых отложениях в северо-восточной оконечности Эткиль-Янканского хребта на р. Прав. Сокдюкан (правый приток р. Нилан) (N 51.89465, Е 135.74475) [Щеглова, 2020]. Вторая находка сделана в июне того же года на Ниланском известняковом массиве на участке левобережья р. Нилан между притоком р. Колбокон и протоками Ниланская и Долге (N 52.01070, Е 135.85814) (рис.). Общим для местообитаний является характер субстрата: слабозадернованные разнообломочные отложения известняков. В начале июня 2021 г. нами проведено более тщательное обследование новых ценопопуляций хохлатки.

72 И. П. ЩЕГЛОВА



Puc. Карта-схема местонахождений *Corydalis gorinensis* на территории Хабаровского края. Зелёные точки – известные ранее местонахождения, красные точки – находки 2020 и 2021 гг. на территории района имени Полины Осипенко

Растительная группировка с *C. gorinensis* в верховье р. Пр. Сокдюкан располагается на левом берегу на крутом склоне южной экспозиции на делювиальных отложениях в 20 м от уреза воды. Выступающий в этом месте в русло реки мыс имеет в центре карстовый провал. В западной от провала части мыса площадь участка с растениями составляла 180 м². В восточной части мыса найдены всего три экземпляра *С. gorinensis* на самой нижней, наиболее влажной полке. Растения 16.05.2020 находились в фазе цветения, а 08.06.2021 – в стадии окончания цветения и начала завязывания плодов. Плотность ценопопуляции хохлатки на западном участке была относительно высокой, порядка 15–20 экз/м². Кроме *С. gorinensis* на осыпи доминировали *Artemisia koidzumii* Nakai, *Thymus curtus* Klok. (определение: В. В. Якубов) и *Allium maackii* (Maxim.) Prokh. ex Kom. Также довольно часто встречались *Carex longirostrata* С. А. Меу., *Aizopsis middendorfiana* (Maxim.) Grulich, *Thesium refractum* C.A. Mey., *Elymus sibiricus* L.

Растительная группировка с *C. gorinensis* на Ниланском известняковом массиве занимает значительно бо́льшую площадь — около 640 м. кв. Хохлатка здесь отмечена на слабо задернованных элювиально-делювиальных отложениях известняка на участке, начинающемся на плоской верхней части

массива и продолжающемся вниз по незалесённому склону юго-западной экспозиции. Растения 06.06.2020 находились в стадии окончания цветения и начала созревания плодов. В 2021 г. в эти же сроки большая часть особей находилась в фазе цветения, меньшая часть в стадии завязывания плодов. Набор доминирующих видов оказался практически тем же самым, что и на Сокдюкан, однако здесь вместо Тh. curtus присутствовал Th. schlothaueriae Probat. (определение: В. В. Якубов). В целом же растительное сообщество Ниланского известнякового массива с флористической точки зрения оказалось более разнообразным. На гребне и склоне преобладал травянистый ярус с редким включением Spiraea media Fr. Schmidt, Juniperus sibirica Burgsd. и Rosa davurica Pall. Кроме видов, отмеченных на р. Прав. Сокдюкан, довольно часто встречались Ervsimum amurense Kitag., Ajania pallasiana (Fisch. ex Besser) Poljakov, Pulsatilla nuttalliana (DC.) Bercht. et Presl, Hemerocallis middendorfii Trautv et C. A. Mey., Zigadenus sibiricus (L.) A. Gray, Crepis tectorum L., Viola dactyloides Schult., Dracocephalum stellerianum F. Hiltebr., Eritrichium jacuticum Popov, Lathvrus humilis (Ser.) Spreng., Vicia woroschilovii N. S. Pavlova

Плотность популяции C. gorinensis на ниланских известняках была довольно высокой, местами более 30 экз/м². Растения были сочными, с раскидистыми листьями (крупнее, чем на р. Прав. Сокдюкан), по габитусу незначительно отличались от горинской группировки. Встречались экземпляры с тремя ассимилирующими листьями, с клубнями продолговатой формы. Подземная часть растений, огибавшая относительно крупные обломки известняка, зачастую была довольно извилистой, клубни располагались на глубине 7—8 см от поверхности. Сроки массового цветения хохлатки (06.06.2021), окончания цветения и начала созревания плодов (06.06.2020) на Ниланском массиве отставали на 7—14 дней относительно фаз вегетации, наблюдаемых в эти же периоды в заповеднике «Комсомольский».

Местообитание *С. gorinensis* на Ниланском известняковом массиве расположено на абсолютной высоте 580 м, с превышением над поверхностным уровнем ближайших рек и ручьев более 400 м и на расстоянии от них более 1 км. Такое удаление от водотоков не привело к угнетению растений и снижению плотности ценопопуляции. Известные ранее находки вида были сделаны на участках, непосредственно прилегающих к речному руслу: береговых осыпных склонах, низких террасах. При этом отмечалось негативное влияние удаления от поверхностных вод на состояние растений: «на верхней части склона вид менее обилен и несколько угнетён» [Ван, 1984], «в верхней части береговых террас... жизненность растений снижена» [Красная книга ..., 2019].

С учётом вновь найденных местообитаний граница ареала хохлатки горинской сдвигается на северо-запад на 95 км и в область распространения вида включается восточная часть Амгунь-Буреинского междуречья (см. рис.). Находки дополняют сведения об экологии вида: обе сделаны на выходах известняковых отложений и в новом, ранее неизвестном, но благоприятном для вида типе местообитания — вершине горного массива, находящейся на значительном удалении от всех водотоков.

Список литературы

Ван В. М. Новый вид рода *Corydalis* (Рараveraceae) из Хабаровского края // Ботанический журнал. 1984. Т. 69, № 4. С. 544—547.

Ван Г. В. Редкие виды сосудистых растений хр. Мяо-Чан (Хабаровский край) // Вестник СВНЦ ДВО РАН. 2010. № 3. С. 103–105.

Ермошкин А. В. Флористические находки сосудистых растений в бассейне Нижнего Амура // Ботан. журнал. 2004. Т. 89, № 6. С. 1020–1022.

Ермошкин А. В. Состояние *Corydalis gorinensis* в Комсомольском государственном природном заповеднике и на сопредельных территориях // Материалы VII Дальневосточной конференции по заповедному делу. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, 2005. С. 107–108.

Красная книга Хабаровского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, грибов и животных. Воронеж: Мир, 2019. 604 с.

Мельникова А. Б., Долгих А. М. О создании новых памятников природы в Хабаровском крае // Тезисы докладов III Дальневосточной конференции по заповедному делу. Владивосток: Дальнаука, 1997. С. 75–76.

Щеглова И. П. Находка *Corydalis gorinensis* в районе им. Полины Осипенко (Хабаровский край) // Биологическое разнообразие: изучение и сохранение: материалы XIII Дальневост. конф. по заповед. делу. Владивосток: Апельсин, 2020. Ч. 1. С. 136–138.

References

Van V.M. A new species of the genus Corydalis (Papaveraceae) from the Khabarovsk region. *Botanicheskii Zhurnal*, 1984, vol. 69, no. 4, pp. 544-547. (in Russian)

Van G.V. Redkie vidy sosudistykh rastenii khr. Myao-Chan [Rare vascular plant species from Myao-Chan range (Khabarovsk area)]. *Bull. North-East Scientific Center*, 2010, no. 3, pp. 103-105. (in Russian)

Yermoschkin A.V. Floristicheskie nakhodki sosudistykh rastenii v basseine Nizhnego Amura [Floristic records of vascular plant in the lover Amur basin]. *Botanicheskii Zhurnal*, 2004, vol. 89, no. 6, pp. 1020-1022. (in Russian)

Yermoschkin A.V. Sostoyanie Corydalis gorinensis v Komsomolskom gosudarstvennom prirodnom zapovednike [The environmental conditions of Corydalis gorinensis in the Komsomolski State Nature Reserve and adjacent territories]. *Materialy VII Dalnevost. konf. po zapovednomu delu* [Proc. VII Far-East. Conf. on Nature Conservation Problems, Birobidzhan, Russia]. Birobidzhan, ICARP FEB RAS Publ., 2005, pp. 110-111. (in Russian)

Krasnaya kniga Khabarovskogo kraya. Redkie i nahkodyashchiecya pod udrozoy ischeznoveniya vidy rasteniy, gribov I zhivotnykh [Red Book of Khabarovsk Territory. Rare and endangered plant and animal species]. Voronezh, Mir Publ., 2019, 604 p. (in Russian)

Melnikova A.B., Dolgykh A.M. O sozdanii novykh pamyatnikov prirody v Khabarovskom krae [On establishing of new nature monuments in the Khabarovsk Territory]. *Tezisy dokladov III Dalnevostochnoi konf. po zapovednomu delu* [Abstr. III Far-East. Conf. on Nature Conservation Problems, Vladivostok, Russia]. Vladivostok, Dalnauka Publ., 1997, pp. 75-76. (in Russian)

Shcheglova I. P. Nakhodka Corydalis gorinensis v raione im. Poliny Osipenko (Khabarovskii krai) [Finding of Corydalis gorinensis in the Poliny Osipenko Area (Khabarovsk Region)]. *Biolodicheskoe raznoobrazie: izuchenie i sokhranenie: Materialy XIII Dalnevostochnoy konferencii po zapovednomu delu* [Proc. XIII Far-East. Conf. on Nature Conservation Problems, Khabarovsk, Russia. Pt. 1.]. Vladivostok, Apelsin Publ., 2020, pp. 136-138. (in Russian)

Сведения об авторе

Щеглова Ирина Павловна

младший научный сотрудник
ФГБУ «Заповедное Приамурье», филиал
Комсомольский
Россия, 681000, г. Комсомольск-на-Амуре,
ул. Мира, 54
e-mail: sh.mishka@mail.ru

Information about the author

Scheglova Irina Pavlovna

Junior Research Scientist
FSBI Zapovednoe Priamurye, Komsomolsky
Branch
54, Mir st., Komsomolsk-on-Amur, 681000,
Russian Federation
e-mail: sh.mishka@mail.ru

Статья поступила в редакцию 21.11.2022; одобрена после рецензирования 27.04.2023; принята к публикации 20.05.2023 Submitted November, 11, 2022; approved after reviewing April, 27, 2023; accepted for publication May, 20, 2023