

УДК 581.95(571.66)

<https://doi.org/10.25221/kl.71.7>

<https://elibrary.ru/olmlun>

## ПЕРВОЦВЕТ КАВАСИМСКИЙ (*PRIMULA KAWASIMAE* Н. НАРА, PRIMULACEAE) НА ПОЛУОСТРОВЕ КАМЧАТКА

О.А. Черныгина, Н.С. Пробатова

*Камчатский Филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН,  
г. Петропавловск-Камчатский  
Федеральный научный центр Биоразнообразия наземной биоты  
Восточной Азии ДВО РАН, г. Владивосток*

*Primula kawasimae* Н. Нара в России достоверно известна только на о-ве Сахалин и п-ове Камчатка. Занесена в Красные книги Сахалинской области и Камчатского края. Долгое время вид приводился для Камчатки по единственному сбору В. В. Якубова с восточного побережья полуострова. В 2017 г. он был выявлен в Центральной Камчатке (Быстринский район). В 2022 г. в Быстринском районе обнаружены местообитания, где первоцвет кавасимский произрастает обильно. Получены датированные фотографии растений в разных фенологических фазах, собран гербарий и семена, определены хромосомные числа.

**Ключевые слова:** новые находки, центральная Камчатка, Быстринский природный парк, хромосомные числа, *Primula kawasimae*.

## *PRIMULA KAWASIMAE* Н. НАРА (PRIMULACEAE) ON THE KAMCHATKA PENINSULA

О.А. Chernyagina, N.S. Probatova

*Kamchatka Branch of the Pacific Institute of Geography, FEB RAS,  
Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia  
Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS,  
Vladivostok, Russia*

*Primula kawasimae* Н. Hara is reliably known in Russia only on Sakhalin Island and Kamchatka Peninsula. It is listed in the Red Books of Sakhalin Region and Kamchatka Krai. For a long time it was listed for Kamchatka based on the only collection of V. V. Yakubov from the eastern coast of the peninsula. In 2017, the

species was found in Central Kamchatka (Bystrinsky District). In 2022, habitats with abundant *Primula kawashimae* were found in the Bystrinsky District. We took photos of plants in different phenological phases, collected herbarium specimens and seeds, and determined chromosome numbers.

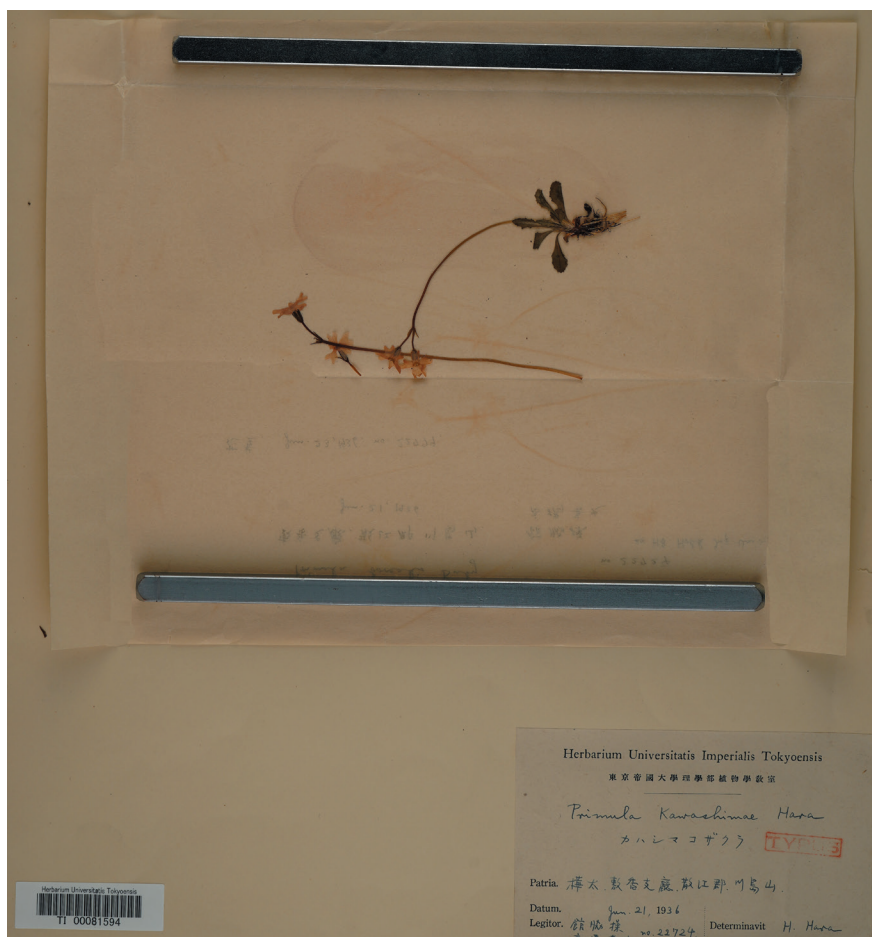
**Keywords:** new finds, Central Kamchatka, Bystrinsky Nature Park, chromosome numbers, *Primula kawashimae*

Первоцвет кавасимский (*Primula kawashimae* Н. Hara, сем. Primulaceae) в России известен на о-ве Сахалин и п-ове Камчатка (Павлова, 1999; Пробатова, Павлова, 2006; Сабирова, Сабиров, 2007; Ковтонюк, Гончаров, 2009). Узкоареальный эндемик. Описан по сборам с горы Кавасима (в настоящее время гора Томаринка) на Сахалине (Hara, 1941). Типовые образцы хранятся в нескольких гербариях Японии. Один из синтипов – в гербарии Токийского университета – TI (рис. 1). Перевод японской этикетки: *Primula kawashimae* Kawashima-kozakura (японское название вида). Locality: Mt. Kawashima, Chiric region, Shikka district, Karafuto [Sakhalin]. Data: June 21, 1936. Coll. Misao Tatewaki et Yoshio Takahashi, No. 22724. Det. Н. Hara. Вид занесён в Красные книги Сахалинской области (2019) и Камчатского края (2018).

Н. С. Павлова (Пробатова, Павлова, 2006) считает, что от *Primula borealis* Duby, с которым этот вид до сих пор синонимизируется, *P. kawashimae* хорошо отличается отчётливо надрезанным краем листа с разновеликими острыми изогнутыми зубцами (отчего край листа выглядит курчаво-бахромчатым), отсутствием желёзок и мучнистого налёта, слабо выраженными боковыми жилками на нижней стороне листьев и малоцветковым соцветием (из 2–3, очень редко 4–5, но не 5–14 цветков).

На п-ове Камчатка впервые вид был найден В. В. Якубовым (Якубов, 2010) в 1981 г.: «Камчатка, восточное побережье, Кроноцкий заповедник, между мысами Чажма и Каменистый, сырые скалы по крутому борту ручья Крученный, 28 VIII 1981». До 2017 г. это местонахождение было единственным на полуострове. Под названием *Primula serrata* Georgi вид был включен в «Красную книгу Камчатки» (Якубов, Чернягина, 2007). В работе Н. К. Ковтонюк и А. А. Гончарова (2009) было показано, что образец примулы из Кроноцкого заповедника, собранный В. В. Якубовым в 1981 г., относится к *Primula kawashimae*.

В июле 2017 г. В. В. Бурый нашёл *Primula kawashimae* в каньоне р. Анавгай (Быстринский район), на высоте около 630 м над ур. м, моховая подушка на скальном выступе. Это была вторая находка на п-ове Камчатка (Бурый, Лаце, 2017; Pam Eveleigh, 2019). В июле 2022 г. при обследовании строящегося зимника продлённого действия (грунтовая дорога) с. Анавгай – пос. Палана сотрудниками лаборатории экологии растений Камчатского филиала Тихоокеанского института географии ДВО РАН (КФ ТИГ ДВО РАН) О. А. Чернягиной и В. Е. Кириченко на пятнах мелкозёма по обочинам дороги и на участках нарушенной кустарничковой тундры (*Betula exilis*–*Vaccinium*



**Рис. 1.** Синтип *Primula kawashimae* в гербарии Токийского университета (ТИ) [Fig. 1. Syntype of *Primula kawashimae* at the University of Tokyo Herbarium (TI)].

*uliginosum*–*Ledum decumbens*) были обнаружены многочисленные растения *Primula kawashimae* в стадии незрелого плодоношения (56.237522 с. ш., 158.857825 в. д., 876 м над ур. м.); 14 августа 2022 г. на выявленных местообитаниях были собраны растения со зрелыми семенами. Находки 2022 г. позволили впервые определить число хромосом *P. kawashimae* и уточнить морфологические характеристики вида: растения высотой до 13 см, преобладают растения с 4–5 цветками в соцветии,  $2n = 18$ . Собранные образцы хранятся в гербариях КФ ТИГ ДВО РАН (КАМ), ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (VLA) и Центрального сибирского ботаниче-

ского сада СО РАН, NSK0151204, <http://herb.csbg.nsc.ru:8081/> (рис. 2).

В октябре 2022 г. была проведена ревизия наблюдений рода *Primula* в проекте «Флора Камчатки» на платформе iNaturalist. Найдены фотографии цветущих растений *Primula kawasimae* (определены как *Primula borealis* и *P. farinosa* L.) из Быстринского района (так же по обочинам зимника Анавгай – Палана) в июне 2017 г. и в июне 2022 г. Это первые фотографии цветущей *Primula kawasimae* на Камчатке. В 2017 г. *P. kawasimae* цвела здесь 20 июня (фотография Б. В. Большакова). В 2022 г. цветение *P. kawasimae* зафиксировано 23 июня (фотографии В. Ковалёвой и М. Четверухиной, лаборатория орнитологии КФ ТИГ ДВО РАН) (рис. 3).

В настоящее время на п-ове Камчатка известны три локальных популяции *Primula kawasimae*: одна из них на восточном побережье полуострова, и две – в Центральной Камчатке. Все известные местонахождения вида находятся в пределах особо охраняемых природных территорий – в Кроноцком государственном природном биосферном заповеднике и Быстринском природном парке (рис. 4).

## ВЫВОДЫ

*Primula kawasimae* исключительно редко встречается на восточном побережье Камчатки, но значительно чаще – в Центральной Камчатке. В Центральном флористическом районе Камчатки (Быстринский район, природный парк «Быстринский») *P. kawasimae* произрастает на границе лесной зоны (леса из *Larix cajanderi* Mayr), в диапазонах высот 630–900 м над ур. м. Вид встречается как в естественных местообитаниях (сырые скалы в каньоне реки), так и на участках нарушенной кустарничковой тундры, а также на мелкозёме по обочинам дороги. Массовое цветение зафиксировано 20 июня и 23 июня. В период цветения растения хорошо заметны, местами создают аспект. Незрелое плодоношение отмечено 10 июля 2022 г.; 14 августа 2022 г. собраны растения с созревшими семенами. По сборам 2022 г. для этого вида впервые определено число хромосом:  $2n = 18$ .

Можно уверенно предполагать, что *Primula kawasimae* на Камчатке встречается значительно чаще, чем мы считали ранее и активно осваивает нарушенные местообитания, в том числе и в результате хозяйственной деятельности.

## БЛАГОДАРНОСТИ

Благодарим Томоко Фукуда, преподавателя Центра основного образования, Мие Университет (Япония) оказавшую неоценимую помощь в работе с японскими источниками информации и Диего Таварес Васквес, ассистента профессора Гербария Токийского Университета (ТИ) предоставившего фотографию типового образца *Primula kawasimae*.

## ЛИТЕРАТУРА

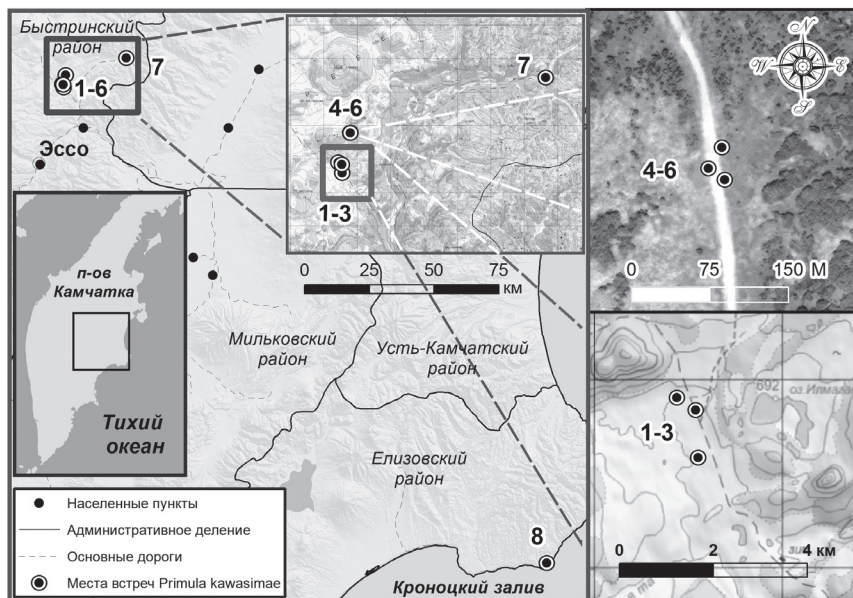
**Бурый В. В., Лаце А.** Новые данные по находкам видов сосудистых растений,



**Рис. 2.** Образец *Primula kawashimae* с Камчатки в Гербарии Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NSK) [Fig. 2. A specimen of *Primula kawashimae* from Kamchatka in the Herbarium of the Central Siberian Botanical Garden of the SB RAS (NSK)].



**Рис. 3.** Цветущее растение *Primula kawashimae* (Камчатка, Быстринский район). Фото М. Четверухиной [**Fig. 3.** Flowering plant *Primula kawashimae* (Kamchatka, Bystrinsky district). Photo by M. Chetverukhina].



**Рис. 4.** Места находок *Primula kawasimae* на п-ове Камчатка. 1–3 — фотографии цветущих растений у зимника в Быстринском районе, 4–6 — сборы растений с незрелыми семенами у зимника в Быстринском районе, 7 — находка В. В. Бурого в бассейне р. Анавгай, 8 — находка В. В. Якубова на восточном побережье Камчатки [fig. 4. Finding sites of *Primula kawashimae* on Kamchatka Peninsula. 1–3 — Photographs of flowering plants near the winter road in the Bystrinsky district, 4–6 — Collections of plants with immature seeds near the winter road in the Bystrinsky district, 7 — find by V. V. Bury in the basin of Anavgai River, 8 — find by V. V. Yakubov on the eastern coast of Kamchatka].

занесённых в Красную книгу Камчатки // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей // Мат. XVIII международ. научн. конф. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2017. С. 50–53.

**Бурый В. В.** Первоцвет кавасимский *Primula kawasimae* // Красная книга Камчатского края. Том. 2. Растения / отв. ред. О. А. Чернягина. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2018. С. 104.

**Ковтонюк Н. К., Гончаров А. А.** Филогенетические отношения в роде *Primula* L. (Primulaceae) на основе сравнения нуклеотидных последовательностей ITS-региона ядерной рДНК // Генетика. 2009. Т. 45. № 6. С. 758–765.

**Сабирова Н. Д., Сабиров Р. Н.** Сосудистые растения полуострова Шмидта

- (Северный Сахалин) // Комаровские чтения. Вып. 54. Владивосток: Дальнаука, 2007. С. 82–114.
- Сабирова Н. Д., Сабиров Р. Н.** Первоцвет кавасимский *Primula kawasimae* Hara // Красная книга Сахалинской области: Растения и грибы. Кемерово, 2019. С. 153.
- Пробатова Н. С., Павлова Н. С.** Сем. Первоцветовые – Primulaceae // Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Тт. 1–8 (1985–1996). Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 130–137.
- Павлова Н. С.** Флористические находки на горе Сланникова (остров Сахалин) // Бот. журн. 1999. Т. 84. № 3. С. 129–133.
- Якубов В. В.** Иллюстрированная флора Кроноцкого заповедника (Камчатка): сосудистые растения. Владивосток: БПИ ДВО РАН. 2010. 296 с.
- Якубов В. В., Чернягина О. А.** *Primula serrata* Первоцвет пильчатый // Красная книга Камчатки. Т. 2. Растения, грибы, термофильные организмы / отв. ред. О. А. Чернягина. Петропавловск-Камчатский: Камчат. печат. двор, 2007. С. 111.
- Hara H.** Observationes ad Plantae Asiae Orientalis (XX) // J. Jap. Bot. 1941. Vol. 17. N 11. P. 631–642.
- Ram Eveleigh.** *Primula kawasimae* Hara, 2019. URL: <https://primulaworld.blogspot.com> (дата обращения 30.11. 2022 г.).