

УДК 502.753:582.29(571.56)

DOI 10.25587/2222-5404-2023-20-3-14-19

Новые данные о редких и охраняемых видах лишайников Якутии

Л. Н. Порядина

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск, Россия

✉ poryadina-lena@rambler.ru

Аннотация. В Якутии, по данным Красной книги Республики Саха (Якутия), к редким лишайникам отнесен 21 вид; 4 лишайника внесены в список потенциально нуждающихся в охране. Материалами для настоящей работы послужили сборы автора в ходе комплексных экспедиций ИБПК СО РАН в различные годы в Томпонский, Оймяконский, Алданский, Хангаласский районы. Изучение материалов проведено автором в лаборатории отдела ботанических исследований ИБПК СО РАН с использованием стандартных методов идентификации видов лишайников. В Красную книгу РС (Я) лишайники *Lichenomphalia hudsoniana*, *Pannaria conoplea* занесены как редкие виды, имеющие значительный ареал, но в пределах Якутии встречающиеся спорадически и с небольшой численностью популяций (категория 3б). Вид *Puxine sorediata* имеет узкую экологическую приуроченность, связанную со специфическими условиями произрастания (категория 3в). Вид *Melanelixia albertana* внесен в список Красной книги РС (Я) как потенциально нуждающийся в охране. Для каждого вида приводятся новые данные о местонахождении (координаты, экотоп, субстрат). Обобщены сведения об образцах данного вида, обнаруженных ранее на территории Якутии. Приводится информация о распространении указанных редких в Якутии видов лишайников на близлежащих территориях, граничащих с территорией республики. Также имеются обобщенные сведения о распространении видов в пределах России, указан общемировой ареал.

Ключевые слова: лишайники, Красная книга, Республика Саха (Якутия), распространение, флористический район, гербарий SASY.

Работа выполнена в рамках госзадания Минобрнауки России по проекту «Растительный покров криолитозоны таежной Якутии: биоразнообразие, средообразующие функции, охрана и рациональное использование (код научной темы: FWRS-2021-0023; № гос.регистрации в ЕГИСУ: АААА-А21-121012190038-0), с применением оборудования ЦКП ФИЦ «ЯНЦ СО РАН» (грант № 13.ЦКП.21.0016).

Для цитирования: Порядина Л. Н. Новые данные о редких и охраняемых видах лишайников Якутии. Вестник СВФУ. 2023, Т. 20, №3. С. 14–19. DOI: 10.25587/2222-5404-2023-20-3-14-19

New data on rare and protected species of lichens of Yakutia

L. N. Poryadina

Institute of biological problems of cryolithozone, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Yakutsk, Russia

✉ poryadina-lena@rambler.ru

Abstract. In Yakutia, according to the Red Book of the Republic of Sakha (Yakutia), 21 species are classified as rare lichens; 4 lichens are included in the list of potentially in need of protection. The materials for this work were collected by the author during the complex expeditions of the IBPC SB RAS in various years in the Tomponsky, Oymyakonsky, Aldansky, Khangalassky districts of the Republic of Sakha (Yakutia). The study of the materials was carried out by the author in the laboratory of the Department of Botanical Research of the IBPC SB RAS using standard methods for the identification of lichen species. Lichens *Lichenomphalia hudsoniana*, *Pannaria conoplea* are listed in the Red Book of Yakutia as rare species with a significant range, but occurring sporadically within Yakutia and a small number of populations (category 3b). The species *Pyxine soledata* has a narrow ecological confinement associated with specific growing conditions (category 3b). The species *Melanelixia albertana* is listed in the Red Book of the Republic of Sakha (Yakutia) as potentially in need of protection. New location data (coordinates, ecotope, substrate) are provided for each species. A summary is provided of the information on the samples of this species that were found earlier on Yakutia territory. Yakutia provides information on rare Lichenobiota species and their distribution in nearby territories bordering the Republic. The species' distribution within Russia is also provided with generalized information, with a global range indicated.

Keywords: lichens, Red Book, Republic of Sakha (Yakutia), distribution, floral area, herbarium SASY.

Funding information: The work was carried out within the framework of the state task of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation on the project *Vegetation cover of the cryolithozone of taiga Yakutia: biodiversity, environmental functions, protection and rational use* (scientific topic code: FWRS-2021-0023; state registration number in the USISA: AAAAAA-A21-121012190038-0), with the use of scientific equipment of the Shared core facilities of the Federal Research Center «Yakutsk Science Center SB RAS» within the framework of the implementation of activities under grant No. 13.21.0016.

For citation: Poryadina L. N. New data on rare and protected species of lichens of Yakutia. *Vestnik of NEFU*. 2023, Vol. 20, No. 3. Pp. 14–19. DOI: 10.25587/2222-5404-2023-20-3-14-19

Введение

Республика Саха (Якутия) – крупнейший по территории субъект Российской Федерации, занимает площадь 3103, 2 тыс. км², расположена на северо-востоке России и простирается с запада на восток на 2,5 тыс. км, с севера на юг на 2,0 тыс. км. Территория ее на 70 % занята горами (на востоке и юго-востоке), плоскогорьями и плато (на западе и юге). На севере и в центральных районах распространены обширные низменные равнины. Северное расположение Якутии и антициклоническое состояние атмосферы определяют суровый резко континентальный климат с очень низкими температурами воздуха зимой и высокими летом, малой облачностью, незначительным среднегодовым количеством осадков (до 280 мм), выпадающих в основном в летнее время. Территория Якутии находится в зоне распространения многолетней мерзлоты, которая распределена неравномерно и имеет различную мощность (от 200 м на юге до 500–700 м на севере) [1].

На территории Якутии, по данным Красной книги РС (Я), к редким лишайникам отнесен 21 вид, 4 лишайника внесены в список потенциально нуждающихся в охране [2].

Материалы и методы

Материалами для настоящей работы послужили сборы автора в ходе комплексных экспедиций ИБПК СО РАН в различные годы на территории Республики Саха (Якутия) (Томпонский, Оймяконский районы, 2011 г.; Алданский район, 2016 г., а также Хангаласский район, 2022 г.

Изучение материалов проведено автором в лаборатории отдела ботанических исследований ИБПК СО РАН с использованием стандартных методов идентификации видов лишайников. Географические координаты определены при помощи GPS-навигатора Garmin GPSmap 60Сх. Фотографии сделаны с использованием бинокля ЛОМО МСП-1, видеоокуляра TourCam (рис.). Образцы лишайников хранятся в Гербарии ИБПК СО РАН (SASY).

A



B



C



D



Рис. Редкие и охраняемые виды лишайников Якутии

Fig. Rare and protected species of lichens of Yakutia

A. *Lichenomphalia hudsoniana* (H.S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys

B. *Melanelixia albertana* (Ahti) O. Blanco et al.

C. *Pannaria conoplea* (Ach.) Bory

D. *Pyxine sorediata* (Ach.) Mont.

Результаты и обсуждение

Ревизия коллекций гербария лишайников ИБПК СО РАН (SASY) выявила ряд видов, занесенных в Красную книгу РС (Я). Лишайники *Lichenomphalia hudsoniana*, *Pannaria conoplea* занесены в Красную книгу РС (Я) [2] как редкие виды, имеющие значительный ареал, но в пределах Якутии встречаются спорадически и с небольшой численностью популяций (категория 3б). Вид *Pyxine sorediata* имеет узкую экологическую приуроченность, связанную со специфическими условиями произрастания (категория 3в). Вид *Melanelixia albertana* внесен в список Красной книги РС (Я) как потенциально нуждающийся в охране. Виды *Lichenomphalia hudsoniana* и *Pyxine sorediata* занесены в Красную книгу РФ [3].

Ниже приводятся данные о новых местообитаниях лишайников, занесенных в Красную книгу РС (Я). Для каждого вида указываются сведения о местонахождении (координаты, экотоп, субстрат), номер образца в гербарии лишайников SASY. Обобщены сведения об образцах данного вида, обнаруженных ранее на территории Якутии. Приводится информация о распространении указанных редких в Якутии видов лишайников на близлежащих территориях, граничащих с республикой. Также имеются обобщенные сведения о распространении видов в пределах России, указан общемировой ареал.

Lichenomphalia hudsoniana (H.S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys – Оймьяконский р-н (Яно-Индибирский флористический), хр. Сунтар-Хаята, левый берег руч. Кнорий (р. Конгор, бассейн р. Агаякан), листовничная редина разнотравно-злаково-дриадовая, выходы скал, моховая дернина, 62°34'84.0" с. ш., 141°05'87.3" в. д., 1484 м над ур. м., 16 VII 2011, SASY L- 2011-07-16/14-5 (рис., А).

В Якутии известны местообитания вида из Арктического, Яно-Индибирского и Алданского флористических районов [2, 4]. Образец вида, находящийся в гербарии SASY: Томпонский р-н, L-2016-07-16/18-1. Распространение на сопредельных территориях: Красноярский край [5, 6], Иркутская область [7], Республика Бурятия [8, 9], Хабаровский край [10]. Россия: европейская часть, Арктика, Урал, Сибирь, Дальний Восток. Общее: Европа, Азия, Северная Америка, Гренландия [2].

Melanelixia albertana (Ahti) O. Blanco et al. – Хангаласский р-н (Центрально-Якутский флористический), левый берег р. Лены, долина Эркээни, ивняк мертвопокровный, на коре ивы, 61°45'031" с. ш., 129°34'102" в. д., 90 м над ур. м., 20 IX 2022, SASY L-2022-09-20/3-1 (рис., В).

Известны местообитания вида в Яно-Индибирском, Центрально-Якутском, Алданском флористических районах [4, 11]. Образцы вида, находящиеся в гербарии SASY: Нерюнгринский р-н, L-1987-08-02/393, L-1987-08-02/395, L-1987-08-02/3951; Усть-Алданский р-н, L-2011-08-23/0-1.

Распространение на сопредельных территориях: Красноярский край [6], Республика Бурятия [8], Забайкальский край [8, 12]. В России вид известен только в азиатской части (Западная, Восточная и Южная Сибирь). Общее распространение: Азия, Северная Америка.

Pannaria conoplea (Ach.) Vory – Томпонский р-н (Яно-Индибирский флористический), хр. Сунтар-Хаята, правый берег р. Кюрбелях (бассейн р. Восточная Хандыга), восточный склон горы Бараньей, выходы скал, моховая дернина на скалах, 63°07'03.6" с. ш., 139°03'79.4" в. д., 904 м над ур. м., 08 VII 2011, SASY L-2011-07-08/5-8 (рис., С).

Известны местонахождения вида в Яно-Индибирском и Алданском флористических районах [4, 13]. Образцы вида, находящиеся в гербарии SASY: Нерюнгринский р-н, L-1987-08-24/57-148, L-1987-08-24/57-160, L-1987-08-01/15-377.

Распространение на сопредельных территориях: Красноярский край [6], Иркутская область [7], Республика Бурятия [9]. Россия: Кавказ, Урал, Сибирь, Дальний Восток. Общее: Европа, Азия, Африка, Северная и Южная Америка, Австралия, Новая Зеландия [2].

Pyxine sorediata (Ach.) Mont. – Алданский р-н (Алданский флористический), левый берег р. Алдан, правобережье р. Сумнагин, выходы скал на берег в окружении березово-

соснового брусничного леса, увлажненная моховая дернина, в тени, 58°31'76.7" с. ш., 128°53'12.8" в. д., 247 м над ур. м., 17 VII 2015, SASY L-2015-07-17/43-5 (рис., D).

Известно несколько местообитаний вида в Якутии (Яно-Индибирский, Верхне-Ленский, Алданский флористические районы) [4, 14]. Распространение на сопредельных территориях: Красноярский край [6], Иркутская область [7], Республика Бурятия [9], Забайкальский край [15], Амурская область [16], Хабаровский край [10]. Россия: Северный Кавказ, Урал, Южная, Восточная Сибирь, юг Дальнего Востока. Обще: Европа, Азия, Восточная Африка, Северная и Центральная Америка, Гавайские о-ва [2].

Заключение

Приведенные в статье материалы о новых местонахождениях занесенных в Красную книгу РС (Я) видах лишайников *Lichenomphalia hudsoniana*, *Melanelixia albertana*, *Pannaria conoplea*, *Puxine soredata* дополняют данные об охраняемой лишайнобиоте Якутии. Обобщены сведения о наличии упоминаемых лишайников в гербарии SASY. Приводится информация о распространении данных редких в Якутии видов лишайнобиоты.

Литература

1. Егорова, А. А. Физико-географическая характеристика / А. А. Егорова // Флора Якутии : Географический и экологический аспекты. – Новосибирск : Наука, 2010. – С. 6–9.
2. Лишайники / Л. Н. Порядина, Л. А. Конорева, С. В. Чесноков // Красная книга Республики Саха (Якутия). Т. 1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. – Москва : Реарт, 2017. – С. 331–352.
3. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / ответственные редакторы Л. В. Бардунов, В. С. Новиков. – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 855 с.
4. Новые и интересные находки лишайников для Республики Саха (Якутия). II / С. В. Чесноков, Л. А. Конорева, А. П. Яцына // Вестник ТвГУ. Серия : Биология и экология. – 2016. – № 4. – С. 210–240.
5. Седельникова, Н. В. Видовое разнообразие лишайнобиоты Алтае-Саянского экорегиона / Н. В. Седельникова // Растительный мир Азиатской России, 2013. – Т. 2, вып. 12. – С. 12–54.
6. Красная книга Красноярского края. Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / ответственный редактор Н. В. Степанов. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. – 762 с.
7. Красная книга Иркутской области / ответственный редактор В. В. Попов. – Иркутск ; Улан-Удэ : Республиканская типография, 2020. – 552 с.
8. Урбанавичюс, Г. П. Лишайники / Г. П. Урбанавичюс, И. Н. Урбанавичене // Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. – Москва : МСОП, 2004. (вып. 3. Лишайники и мохообразные). – С. 5–236.
9. Красная книга Республики Бурятия : Растения. Грибы. – Новосибирск : Наука, 2013. – 340 с.
10. Красная книга Хабаровского края : Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, грибов и животных / председатель редакционной коллегии А. Б. Ермолин. – Хабаровск ; Воронеж : Фаворит, 2018. – 604 с.
11. Разнообразие растительного мира Якутии / ответственный редактор Н. С. Данилова. – Новосибирск : Издательство СО РАН, 2005. – 328 с.
12. Чесноков, С. В. Новые находки редких и охраняемых видов лишайников на хребте Кодар (Каларский район, Забайкальский край) / С. В. Чесноков, Л. А. Конорева, М. П. Андреев // Turczaninowia. – 2017. – Т. 20. – № 1. – С. 80–98. (DOI: 10.14258/turczaninowia.20.1.7.)
13. Фесько, Н. Н. Материалы к флоре лишайников Токинского Становика / Н. Н. Фесько // Деп. в ВИНИТИ, № 2044-В90. – Якутск, 1990. – 9 с.
14. Дополнение к лишайнофлоре государственного заповедника «Олёкминский» (Республика Саха (Якутия) / С. Э. Вершинина, Д. Е. Гимельбрант, Е. С. Кузнецова // Труды Государственного природного заповедника «Олёкминский». – Якутск : Издательский дом СВФУ. – 2015. – Вып. 1. – С. 90–107.
15. Красная книга Забайкальского края : Растения / научный редактор О. А. Попова. – Новосибирск : Дом мира, 2017. – 384 с.

16. Красная книга Амурской области : Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов / ответственный редактор А. Н. Стрельцов. – Благовещенск : Издательство БГПУ, 2009. – 446 с.

References

1. Egorova, A. A. (2010). Physiographic characteristics. In *Flora of Yakutia: Geographical and environmental aspects* (pp. 6–9). Novosibirsk: Nauka.
2. Poryadina, L. N., Konoreva, L. A., & Chesnokov, S. V. (2017). Lichens. In *Red Book of the Republic of Sakha (Yakutia)*. T. 1: Rare and endangered species of plants and fungi (pp. 331–352). Moscow: Reart.
3. Bardunov, L. V., & Novikov, V. S. (Eds.). (2008). *Red Book of the Russian Federation (plants and mushrooms)*. Moscow: Partnership of Scientific Publications KMK.
4. Chesnokov, S. V., Konoreva, L. A., & Yatsyna, A. P. (2016). New and interesting finds of lichens for the Republic of Sakha (Yakutia). II. *Bulletin of Tver State University. Series: Biology and ecology*, 4, 210–240.
5. Sedelnikova, N. B. (2013). Species diversity of lichen biota of the Altai-Sayan ecoregion. *Plant world of Asian Russia*, 2(12), 12–54.
6. Stepanov, N. V. (Ed.). (2022). *Red Book of the Krasnoyarsk Territory*. T. 2. Rare and endangered species of plants and fungi. Krasnoyarsk: Siberian Federal University.
7. Popov, V. V. (Ed.). (2020). *Red Book of the Irkutsk Region*. Irkutsk; Ulan-Ude: Republican Printing House.
8. Urbanavichyus, G. P., & Urbanavičienė, I. N. (2004). Lichens. In *Current state of biological diversity in protected areas of Russia (issue 3. Lichens and bryophytes)* (pp. 5–236). Moscow: IUCN.
9. *Red Book of the Republic of Buryatia: Plants. Mushrooms*. (2013). Novosibirsk: Nauka.
10. Ermolin, A. B. (Ed.). (2018). *Red Book of the Khabarovsk Territory: Rare and endangered species of plants, fungi and animals*. Khabarovsk; Voronezh: Favorite.
11. Danilova, N. S. (Ed.). (2005). *Diversity of the flora of Yakutia*. Novosibirsk: Publishing House SB RAS.
12. Chesnokov, S. V., Konoreva, L. A., & Andreev, M. P. (2017). New finds of rare and protected species of lichens on the Kodar ridge (Kalarsky district, Transbaikal region). *Turczaninowia*, 20(1), 80–98. doi:10.14258/turczaninowia.20.1.7
13. Fesko, N. N. (1990). Materials for the flora of lichens of Tokinsky Stanovik. Dep. in VINITI, No. 2044-B90. Yakutsk: NEFU Publishing House.
14. Verzhinina, S. E., Gimelbrant, D. E., & Kuznetsova, E. S. (2015). Addition to the lichen flora of the Olekminsky State Nature Reserve (Republic of Sakha Yakutia). In *Proceedings of the Olekminsky State Nature Reserve (Issue 1)*, pp. 90–107. Yakutsk: NEFU Publishing House.
15. Popova, O. A. (Ed.). (2017). *Red Book of the Trans-Baikal Territory: Plants*. Novosibirsk: House of Peace.
16. Streltsov, A. N. (Ed.). (2009). *Red Book of the Amur Region: Rare and endangered species of animals, plants and mushrooms*. Blagoveshchensk: BSPU Publishing House.

ПОРЯДИНА Лена Николаевна – к. б. н., с. н. с. ИБПК ЯНЦ СО РАН.

E-mail: poryadina-lena@rambler.ru

PORYADINA Lena Nikolaevna – Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Institute for Biological Problems of Cryolithozone Siberian Branch of Russian Academy of Sciences.