

О НОВЫХ МЕСТАХ ПРОИЗРАСТАНИЯ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ ЛИШАЙНИКОВ ЗАВОЛЖЬЯ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

© 2021

Синичкин Е.А.

Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН (г. Чебоксары, Российская Федерация)

Аннотация. В статье приводятся новые данные о редких и исчезающих видах лишайников, обнаруженных в Заволжье Чувашской Республики с 2015 по 2020 гг. Заволжье Чувашской Республики – это левобережная часть республики, которая покрыта хвойными, хвойно-широколиственными лесами. Согласно физико-географическому районированию Среднего Поволжья, Заволжье Чувашии включено в лесную зону, провинцию южной тайги и смешанных лесов Низменного Заволжья, в округ смешанных лесов, в Ветлужско-Кокшагский полесский район; по ботанико-географическому районированию принадлежит к Заволжскому низменно-полесскому району подтаежных лесов; согласно растительному районированию – к Заволжскому боровому району. В результате полевых исследований обнаружены новые места произрастания 11 редких и исчезающих видов лишайников: *Agonimia flabelliformis*, *Cetraria islandica*, *Cladonia stellaris*, *Mycobilimbia epixanthoides*, *Mycobilimbia carneoalbida*, *Platismatia glauca*, *Ramalina dilacerata*, *Usnea lapponica*, *Usnea dasopoga*, *Usnea subfloridana*, *Xanthomendoza ulophyllodes*. Большинство обнаруженных видов произрастают в малонарушенных лесах Заволжья. Для каждого вида указываются координаты точек мест произрастания, особенности распространения в республике, эколого-субстратная и фитоценотическая приуроченность. Уточнены сведения по экологии и распространению редких видов лишайников. *Agonimia flabelliformis* является новым и редким видом для Чувашской Республики.

Ключевые слова: лишайники; лишенофлора; редкие лишайники; исчезающие лишайники; *Agonimia flabelliformis*; *Cetraria islandica*; *Cladonia stellaris*; *Mycobilimbia epixanthoides*; *Mycobilimbia carneoalbida*; *Platismatia glauca*; *Ramalina dilacerata*; *Usnea lapponica*; *Usnea dasopoga*; *Usnea subfloridana*; *Xanthomendoza ulophyllodes*; Заволжье Чувашской Республики; Красная книга; Чувашская Республика.

NEW LOCATIONS OF RARE AND ENDANGERED LICHEN SPECIES IN THE ZAVOLZHYE REGION OF THE CHUVASH REPUBLIC

© 2021

Sinichkin E.A.

Cheboksary Branch of N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences
(Cheboksary, Russian Federation)

Abstract. The paper presents new data on rare and endangered lichen species found in the Trans-Volga Region of the Chuvash Republic from 2015 to 2020. Zavolzhye of the Chuvash Republic is the left-bank part of the republic, which is covered with coniferous, coniferous-broadleaved forests. According to the physical and geographical zoning of the Middle Volga region, Zavolzhye Chuvashia is included in the forest zone, province of southern taiga and mixed forests of the Low Volga region, in the mixed forest district, to the Vetluzhsko-Kokshagsky Polesky area, according to botanical and geographical zoning belongs to the Zavolzhsky Lowland-Polesky area of subtaiga forests, according to vegetative zoning – to the Zavolzhsky Boreal area. As a result of field studies we found new habitats of 11 rare and endangered lichen species: *Agonimia flabelliformis*, *Cetraria islandica*, *Cladonia stellaris*, *Mycobilimbia epixanthoides*, *Mycobilimbia carneoalbida*, *Platismatia glauca*, *Ramalina dilacerata*, *Usnea lapponica*, *Usnea dasopoga*, *Usnea subfloridana*, *Xanthomendoza ulophyllodes*. For each species, the coordinates of the points of growth, distribution features in the republic, ecological and substratum and phytocoenotic confinement are indicated. The information on ecology and distribution of rare lichen species is clarified. *Agonimia flabelliformis* is a new and rare species for the Chuvash Republic.

Keywords: lichens; lichenoflora; rare lichens; endangered lichens; *Agonimia flabelliformis*; *Cetraria islandica*; *Cladonia stellaris*; *Mycobilimbia epixanthoides*; *Mycobilimbia carneoalbida*; *Platismatia glauca*; *Ramalina dilacerata*; *Usnea lapponica*; *Usnea dasopoga*; *Usnea subfloridana*; *Xanthomendoza ulophyllodes*; Trans-Volga Region of the Chuvash Republic; Red Book; Chuvash Republic.

Введение

Заволжье Чувашской Республики является левобережной частью республики, покрытой хвойными и хвойно-широколиственными лесами. Согласно физико-географическому районированию Среднего Поволжья, Заволжье Чувашии включено в лесную зону, провинцию южной тайги и смешанных лесов Низменного Заволжья, в округ смешанных лесов, в Ветлужско-Кокшагский полесский район [1]. Согласно растительному районированию относится к Заволжскому боровому району. В растительном покрове

преобладают сосновые леса. По возвышенным местам распространены сосняки лишайниковые, в понижениях – сосняки-зеленомошники с елью, которые по границам болот переходят в сосняки сфагновые. Местами вкраплены смешанные леса, березняки, осинники. По ботанико-географическому районированию принадлежит к Заволжскому низменно-полесскому району подтаежных лесов [2; 3].

Ранее нами был опубликован ряд статей, посвященных лишенофлоре Заволжья Чувашской Республики, редким и исчезающим видам лишайников Чу-

вашской Республики [4–9]. В данной статье приведены новые сведения о 11 видах редких и исчезающих видов лишайников на территории Заволжья Чувашской Республики.

Цель работы: изучение биоэкологических особенностей 11 редких и исчезающих видов лишайников, обнаруженных в новых местах произрастания на территории Заволжья Чувашской Республики.

Материалы и методы исследований

В результате лихенологических исследований на территории Заволжья Чувашской Республики в период 2015–2020 гг. были выявлены новые места произрастания редких и исчезающих видов лишайников. В каждом обследованном месте фиксировались географические координаты с помощью GPS-навигатора, для каждого вида указана эколого-субстратная и фитоценотическая приуроченность [10–12]. Список редких видов лишайников представлен в алфавитном порядке. Систематическое положение вида представлено по списку лихенофлоры России с учетом сводки по T.L. Esslinger [12; 13].

Результаты

***Agonimia flabelliformis* J. Haldal, Czarnota et Guzik-Krzemiński, in Guzik-Krzemińska et al.** – новый и редкий вид для лихенофлоры Чувашской Республики. Обнаружен в 2017 году на территории государственного природного заказника «Заволжский». Ранее этот вид относили к *Agonimia allobata* [14; 15] согласно O.W. Purvis, P.W. James [16]. В результате дополнительных исследований был выделен в новый вид [17; 18]. Нами занесен в приложение Красной книги Чувашской Республики [19].

Место находки: государственный природный заказник «Заволжский», участок № 1 «Озеро светлое с прилегающими лесами», Чебоксарский район, липняк волосистоосоковый с осиной, кв. 18., 56°15,395' с.ш., 47°00,532' в.д., 30.04.2017 г. Обнаружен на стволе *Tilia cordata* Mill., образец с коралловидными выростами.

***Cetraria islandica* (L.) Ach.** – редкий вид для лихенофлоры Чувашской Республики. Ранее выявлен на территории государственного природного заповедника «Присурский» [20]. Нами занесен в приложение Красной книги Чувашской Республики [19].

Место находки: Чебоксарский район, окр. с. Октябрьский, на почве, 56°10,215' с.ш., 47°17,706' в.д., 15.09.2018 г.

Цетрария исландская обнаружена в сосняке зеленомошно-лишайниковом. Из-за постоянных сборов местным населением для лечебных целей численность лишайника резко сокращается.

***Cladonia stellaris* (Opiz) Pouzar et Vězda** – редкий вид для лихенофлоры Чувашской Республики. Встречается на границе своего ареала. В Чувашии был обнаружен на территории заповедника «Присурский» [20]. Нами занесен в приложение Красной книги Чувашской Республики [19].

Места находок: государственный природный заказник «Заволжский», Чебоксарский район, кв. 63, на почве, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 56°16,866' с.ш., 47°14,019' в.д., 24.08.2018 г.; Чебоксарский район, кв. 119, на почве, молодой сосняк лишайниковый, 56°10,058' с.ш., 47°22,393' в.д., 15.06.2019 г.

В окр. озера Изъяры был обнаружено всего лишь несколько талломов *Cladonia stellaris*. Необходимо отметить, что большая часть территории около озера и п. Северный сгорела в результате пожаров 2010 г.

Кладония звездчатая в молодом сосняке встречается спорадически (рис. 1), общее количество талломов – около 150 экз.

***Mycobilimbia epixanthoides* (Nyl.) Vitik., Ahti, Kuusinen, Lommi et T. Ulvinen** – малоизученный вид для лихенофлоры Чувашской Республики. Ранее обнаружен на территории государственного природного заказника «Заволжский» [5; 6], на территории национального парка «Чаваш вармане» и заповедника «Присурский» [21].

Место находки: Чебоксарский район, кв. 23, осинник осоковый, 56°13,464' с.ш., 47°04,593' в.д., 02.05.2020 г. Микобилимбия желтоватая обнаружена в прикомлевой части стволов *Populus tremula* L.

***Mycobilimbia carneolabida* (Mull. Arg.) Printzen** – редкий вид для лихенофлоры Чувашской Республики. Ранее обнаружен на территории государственного природного заказника «Заволжский» [5; 6], на территории национального парка «Чаваш вармане» и заповедника «Присурский» [21].

Место находки: Чебоксарский район, кв. 23, осинник осоковый, 56°13,464' с.ш., 47°04,593' в.д., 02.05.2020 г. Микобилимбия телесно-беловатая произрастает также в прикомлевой части стволов *Populus tremula* L. в условиях высокой влажности.

***Platismatia glauca* (L.) W. Culb. et C. Culb.** – редкий вид, обнаруженный только в Заволжье Чувашской Республики (рис. 2). Ранее обнаружен на территории государственного природного заказника «Заволжский» [5; 6]. Нами занесен в приложение Красной книги Чувашской Республики [19].

Места находки: Чебоксарский район, 56°11,984' с.ш., 47°25,351' в.д., 26.06.2019 г.; кв. 35, 56°14,088' с.ш., 47°01,937' в.д., 11.08.2019 г. В ельнике чернично-зеленомошном на стволе *Betula pendula* Roth обнаружено 3 таллома платизматии сизой, в сосняке елово-березовом – 1 таллом. Вид произрастает с *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physodes*.

***Ramalina dilacerata* (Hoffm.) Hoffm.** – малоизученный редкий вид для лихенофлоры Чувашской Республики. Нам известно 1 местонахождение на территории национального парка «Чаваш вармане».

Место находки: Чебоксарский район, устье р. Парат, 56°13,759' с.ш., 46°56,876' в.д., 30.05.2017 г. Единичное нахождение. Рамалина притупленная произрастает на стволе *Salix pentandra* L. в пепельноивняке тростниковом.

***Usnea lapponica* Räs.** – редкий малочисленный вид для лихенофлоры Чувашской Республики. Ранее нами обнаружен на территории государственного природного заказника «Заволжский» [5; 6]. Нами занесен в Красную книгу Чувашской Республики со статусом III [19].

Место находки: Чебоксарский район, устье р. Парат, 56°13,759' с.ш., 46°56,876' в.д., 30.05.2017 г. Вторая находка уснеи лапландской обнаружена в 5 км от заказника «Заволжский» на стволе *Salix cinerea* L. в пепельноивняке тростниковом.

***Usnea dasopoga* (Ach.) Nyl.** – редкий малочисленный вид для лихенофлоры Чувашской Республики. Ранее нами обнаружен на территории государственного природного заказника «Заволжский» [5; 6], на территории государственного природного заповедника «Присурский» и национального парка «Чаваш вармане» [21]. Нами занесен в Красную книгу Чувашской Республики со статусом III [19].

Место находки: Чебоксарский район, кв. 35, 56°14,088' с.ш., 47°01,937' в.д., 11.08.2019 г. Уснея густоборода произрастает на стволе *Betula pendula* на высоте 4,5 м в сосняке елово-березовом. Всего было обнаружено 12 талломов на 5 деревьях (рис. 3).

Usnea subfloridana Stirt. – редкий вид для лишенофлоры Чувашской Республики. Ранее нами обнаружен на территории государственного природного заказника «Заволжский» [5; 6], на территории гос-

ударственного природного заповедника «Присурский» и национального парка «Чаваш вармане» [21]. Нами занесен в Красную книгу Чувашской Республики со статусом III [19].

Место находки: Чебоксарский район, кв. 35, 56°14,088' с.ш., 47°01,937' в.д., 11.08.2019 г. Уснея почтицветущая произрастает на стволе *Betula pendula* на высоте 4,5 м в сосняке елово-березовом вместе с *Usnea dasopoga*. Всего было обнаружено 1 таллом.



Рисунок 1 – Эпигейный лишайник *Cladonia stellaris*



Рисунок 2 – Эпифитный редкий лишайник *Platismatia glauca*



Рисунок 3 – Эпифитный редкий лишайник *Usnea dasopoga*

***Xanthomendoza ulophyllodes* (Räsänen) Søchting, Kärnefelt & S.Y. Kondr.** – малоизученный вид для лихенофлоры Чувашской Республики. Ранее обнаружен на территории государственного природного заказника «Шемалковский ландшафт» [22], на территории государственного природного заказника «Заволжский» [5; 6], на территории национального парка «Чаваш вармане» и заповедника «Присурский» [21].

Место находки: Чебоксарский район, кв. 23, осинник осоковый, 56°13,464' с.ш., 47°04,593' в.д., 02.05.2020 г. Ксантомендоза курчаволистовидная произрастает на стволе *Populus tremula* в условиях высокой влажности.

Таким образом, 11 редких и исчезающих видов лишайников обнаружены в Заволжье на 3 субстратах: на стволах деревьев, на мхах и на почве. Эпифитные лишайники обнаружены на 5 форофитах (на стволе *Tilia cordata*, *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Salix pentandra*, *S. cinerea*). Наибольшее количество видов обнаружено на стволах осины и березы. К эпигейным лишайникам относятся *Cladonia stellaris* и *Cetraria islandica*. К эпибриофитным лишайникам относятся 2 вида из рода *Mycobilimbia* (*Mycobilimbia epixanthoides*, *Mycobilimbia carnealbida*).

Выявленные лишайники произрастают в 5 сообществах (сосняки, ельники, осинники, липняки, ивняки). Некоторые виды обнаружены в одних и тех же сообществах: в осинниках – 3 вида (*Mycobilimbia epixanthoides*, *M. carnealbida*, *Xanthomendoza ulophyllodes*), в сосняках – 3 вида (*Usnea dasopoga*, *U. sub-*

floridana, *Platismatia glauca*). 5 видов лишайников (*Mycobilimbia epixanthoides*, *M. carnealbida*, *Ramalina dilacerata*, *Usnea lapponica*, *Xanthomendoza ulophyllodes*) обнаружены в старовозрастных сообществах с высокой влажностью, что характерно для данных видов.

Заключение

В результате лихенологических исследований на территории Заволжья Чувашской Республики обнаружены новые места произрастания 11 редких и исчезающих видов лишайников: *Agonimia flabelliformis*, *Cetraria islandica*, *Cladonia stellaris*, *Mycobilimbia epixanthoides*, *Mycobilimbia carnealbida*, *Platismatia glauca*, *Ramalina dilacerata*, *Usnea lapponica*, *Usnea dasopoga*, *Usnea subfloridana*, *Xanthomendoza ulophyllodes*. *Agonimia flabelliformis* является новым и редким видом для Чувашской Республики.

Эколого-субстратный анализ выявил, что обнаруженные лишайники произрастают на 3 субстратах: на стволах деревьев, на мхах, на почве. Наибольшее количество видов обнаружено на стволах *Populus tremula* и *Betula pendula*.

Большинство обнаруженных видов произрастают в малонарушенных лесах Заволжья Чувашской Республики. *Mycobilimbia epixanthoides*, *Mycobilimbia carnealbida* предлагаются нами в список, подлежащих особому вниманию и нуждающихся в постоянном контроле в природной среде Красной книги Чувашской Республики.

Список литературы:

1. Физико-географическое районирование Среднего Поволжья / ред. А.В. Ступин. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1964. 197 с.
2. Гафурова М.М. О ботанико-географическом районировании Чувашии // Изучение и охрана флоры Средней России: мат-лы VII науч. совещ. по флоре Средней России. М., 2011. С. 50–55.
3. Атлас земель сельскохозяйственного назначения Чувашской Республики: Атлас-монография / гл. ред. С.Э. Дринев. Чебоксары, 2007. 184 с.
4. Синичкин Е.А., Богданов Г.А., Омельченко П.Н. Редкие и исчезающие лишайники Чувашской Республики, нуждающиеся охране // Раритеты флоры Волжского бассейна: докл. участ. II рос. науч. конф., Тольятти, 11–13 сентября 2012 года / под ред. С.В. Саксонова, С.А. Сенатора. Тольятти: Кассандра, 2012. С. 230–232.
5. Синичкин Е.А., Богданов Г.А., Омельченко П.Н. Предварительные итоги изучения лишайнофлоры Чувашской Республики // Тез. докл. II (X) междунар. ботанической конф. молодых ученых в Санкт-Петербурге, 11–16 ноября 2012 года. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2012. С. 43–44.
6. Синичкин Е.А., Богданов Г.А., Димитриев А.В., Семенова И.И., Омельченко П.Н. О новых и редких видах лишайников из лесных районов Заволжья Чувашской Республики // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2013. Т. 1, № 4 (14). С. 58–63.
7. Синичкин Е.А., Богданов Г.А., Димитриев А.В., Смирнова Н.В., Омельченко П.Н. К изучению лишайников государственного природного заказника «Заволжский» (Чувашская Республика) // Самарский научный вестник. 2018. Т. 7, № 4 (25). С. 108–115. DOI: 10.17816/snv201874119.
8. Синичкин Е.А. Биоэкологическая характеристика лишайнофлоры государственного природного заказника «Заволжский» (Чувашская Республика) // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2019. № 4 (32). С. 22–36. DOI: 10.32516/2303-9922.2019.32.2.
9. Синичкин Е.А. Редкие и исчезающие виды лишайников, рекомендуемые в Красную книгу Чувашской Республики // Бюллетень Главного ботанического сада. 2020. № 4. С. 34–44. DOI: 10.25791/BGGRAN.04.2020.1070.
10. Окснер А.Н. Определитель лишайников СССР. Морфология, систематика, географическое распространение. Вып. 2. Л.: Наука, 1973. 283 с.
11. Флора лишайников России: биология, экология, разнообразие, распространение и методы изучения лишайников / отв. ред. М.П. Андреев, Д.Е. Гимельбрант. М.: СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. 392 с.
12. Список лишайнофлоры России / сост. Г.П. Урбанавичюс. СПб.: Наука, 2010. 194 с.
13. Esslinger T.L. A cumulative checklist for the lichen-forming, lichenicolous and allied fungi of the continental United States and Canada. Fargo, North Dakota: North Dakota State University, 2019. Ver. 23 [Internet] // <https://www.ndsu.edu/pubweb/~esslinger/chcklst/chcklst7.htm>.
14. Богданов Г.А., Урбанавичюс Г.П. Новые и редкие для России виды лишайников из Республики Марий Эл // Ботанический журнал. 2008. Т. 93, № 6. С. 944–950.
15. Мучник Е.Э. Новые и редкие виды в лишайнофлоре Воронежской области и Центрального Черноземья, выявленные на заповедных территориях // Новости систематики низших растений. 2011. Т. 45. С. 199–203.
16. Purvis O.W., James P.W. *Polyblastia* A. Massal. // The Lichen Flora of Great Britain and Ireland / O.W. Purvis et al. (eds.). London, 1992. P. 481–486.
17. Guzow-Krzemińska B., Halda J.P., Czarnota P. A new *Agoniimia* from Europe with a flabelliform thallus // The Lichenologist. 2012. Vol. 44, № 1. P. 55–66.
18. Урбанавичюс Г.П. Семейство Verrucariaceae Zenker (Verrucariales) в России. I. Род *Agoniimia* Zahlbr. // Новости систематики низших растений. 2013. Т. 47. С. 279–296.
19. Красная книга Чувашской Республики. Т. 1, ч. 1. Редкие виды растений и грибов. Изд. второе, перераб. и доп. / науч. ред. М.М. Гафурова, М.С. Игнатов, Т.Ю. Толпышева, Т.Ю. Светашева; под общ. ред. М.М. Гафуровой. М.: Изд-во «Буки Веди», 2020. 332 с.
20. Налимова Н.В. Флористический список споровых растений Алатырского участка заповедника «Присурский» // Экологический вестник Чувашской Республики. 2000. Вып. 25. С. 34–35.
21. Синичкин Е.А., Богданов Г.А., Омельченко П.Н. Предварительные итоги изучения лишайнофлоры заповедника «Присурский» и национального парка «Чаваш Вармане» // Современная ботаника в России. Тр. XIII съезда РБО и конфер. «Научные основы охраны и рационального использования растительного покрова Волжского бассейна». Т. 1: Эмбриология. Структурная ботаника. Альгология. Микология. Лишайнология. Бриология. Палеоботаника. Биосистематика. Тольятти: Кассандра, 2013. С. 209–210.
22. Синичкин Е.А., Богданов Г.А., Омельченко П.Н., Чумбакова Т.Е. К изучению лишайнофлоры памятника природы «Шемалаковский ландшафт» (Чувашская Республика) // Превентивная экология: современные проблемы устойчивого развития территорий: мат-лы 2-х междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары: Типография «Новое время», 2012. С. 84–86.

Информация об авторе(-ах):	Information about the author(-s):
Синичкин Евгений Аркадьевич, научный сотрудник; Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН (г. Чебоксары, Российская Федерация). E-mail: sea_prisur@mail.ru.	Sinichkin Evgeny Arkadievich, researcher; Cheboksary Branch of N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences (Cheboksary, Russian Federation). E-mail: sea_prisur@mail.ru.

Для цитирования:

Синичкин Е.А. О новых местах произрастания редких и исчезающих видов лишайников Заволжья Чувашской Республики // Самарский научный вестник. 2021. Т. 10, № 4. С. 105–109. DOI: 10.17816/snv2021104116.