

УДК 582.29

МОГУТОВАЯ ГОРА КАК МЕСТООБИТАНИЕ РАРИТЕТНЫХ ЛИШАЙНИКОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Е. Д. Ильина, Е. С. Корчиков

На Могутовой горе национального парка «Самарская Лука» произрастает не менее 95 видов лишайников и нелихенизированных грибов, относящихся к 50 родам, 22 семействам и 9 порядкам. В статье приведены найденные здесь виды лишайников, занесенные в Красную книгу Самарской области (*Dermatocarpon miniatum*, *Rusavskia elegans*), рекомендованные к занесению в очередное её издание (*Physconia muscigena*, *Scytinium tenuissimum* и *Ochrolechia pallescens*), новые виды для Самарской области (*Candelariella rhodax*, *Enchylium polycarpon* и *Halecania alpivaga*), а также 4 реликтовых вида лишайника (*Melanelixia glabra*, *Parmelina tiliacea*, *Phaeophyscia ciliata* и *Physconia muscigena*). Рассматриваются экологические характеристики их выявленных новых местообитаний.

Ключевые слова: красная книга, новые виды, экология лишайников, биология лишайников, субстраты для лишайников.

История изучения флоры Самарской Луки насчитывает более 240 лет, однако до сих пор интерес к этой территории не угасает. Лихенофлора Самарской Луки включает 237 видов лишайников и нелихенизированных грибов из 84 родов, 37 семейств, 12 порядков [1].

Особенность Самарской Луки заключается в том, что на ее территории располагаются Жигулевские горы, которые оказали неизгладимое влияние на состав лишайников. Дело в том, что в горах экологические условия чрезвычайно разнообразны, что обусловило высокое разнообразие лишайников именно в данных формах рельефа. Кроме того, на видовой состав и спектр жизненных форм, эколого-субстратных групп оказывает особое влияние химический состав горной породы, слагающей тот или иной горный массив.

Если лишайники Жигулёвских гор описаны [2; 3], однако отсутствуют данные по конкретным горным вершинам.

Считается, что жемчужиной Самарской Луки является Могутовая гора. Так, она является классическим местом произрастания гулявника перисто-рассеченного, описанного по сбору Д. Э. Янишевского, а также ушанки Ракова [4; 5]. Также интересен тот факт, что выявленное разнообразие сосудистых растений на Могутовой горе составляет более 3/4 флоры Жигулёвских гор, 2/5 флоры Самарской Луки и около 1/3 флоры Самарской области в целом [6].

Однако, несмотря на активное изучение данной территории с 1903 г. [4; 5], к настоящему времени подробно описаны история, геология, палеонтология, растительный и животный мир, но полностью отсутствуют данные о лишайниках [4–10]. В связи с этим настоящая работа представляется актуальной.

Условия и методы исследования

Гора Могутовая располагается в северной и наиболее высокой части Самарской Луки – Жигулёвских горах [4]. Она располагается на окраине города Жигулёвска Самарской области [10] и является единственной обособленной вершиной Жигулёвских гор [5]. Её высота составляет 265,1 метра над уровнем моря, а занимаемая площадь – более 7,0 квадратных километров [4].

Жигулёвские горы с геологической точки зрения (в частности Могутовая гора)

© Ильина Е. Д., Корчиков Е. С., 2016.

Ильина Елена Дмитриевна,
(ilina.elena1994007@mail.ru),

студент IV курса

биологического факультета;

Корчиков Евгений Сергеевич,

(evkor@inbox.ru),

доцент кафедры экологии,

ботаники и охраны природы

Самарского университета,

443086, Россия, г. Самара, Московское шоссе, 34.

состоят из трех этажей: кристаллического фундамента, образовавшегося в архейскую эру в раннем протерозое (гнейсы, кристаллические сланцы, граниты); пласта верхнепротерозойских, карбонатно-терригенных пород и верхнего этажа из отложений девона, карбона, перми и мезокайнозоя – преимущественно из известняка, доломитов, гипсов и глин [11].

Поднятые наиболее высоко карбонатные породы подвергаются интенсивному выветриванию. Продукты выветривания образовали на склонах Жигулёвских гор делювиальный шлейф – покров более поздних четвертичных отложений. Вместе с древними карбонатными породами на поверхность были подняты лежавшие на них образовавшиеся позднее рыхлые мезозойские породы. Они представлены юрскими глинами, суглинками, песками, часто пропитанными битумом. Местами, южнее Жигулёвских гор, где поднятые пласты образовали плато, эти породы сохранились до настоящего времени. В самой же высокой части поднятого блока, в горах, за миллионы лет они были полностью смыты [12].

Во флоре Могутовой горы выявлено порядка 600 видов сосудистых растений из 332 родов и 84 семейств. Специфику растительного покрова Могутовой горы подчеркивает наличие во флоре реликтовых, эндемичных и находящихся в изоляции или на границе своего распространения растений. На Могутовой горе зафиксировано произрастание 13 видов сосудистых растений, включенных в Красную книгу Российской Федерации: *Iris pumila* L., *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Koeleria sclerophylla* P. Smirn., *Stipa dasyphylla* (Lindem.) Trautv., *Stipa pennata* L., *Stipa pulcherrima* C. Koch, *Stipa zalesskii* Wilensky, *Euphorbia zhiguliensis* (Prokh.) Prokh., *Astragalus zingeri* Korsh., *Hedysarum grandiflorum* Pall., *Globularia punctata* Lapeug., *Thymus zheguliensis* Klok. et Shost. Кроме указанных выше раритетов, здесь также обитают 64 вида сосудистых растений, занесенных в Красную книгу Самарской области [6].

Нами в летний период 2014–2015 гг. были организованы экспедиции на Могутовую гору на все доступные для изучения участки в разные типы сообществ. На запад-

ном склоне горы располагается карьер по добыче известняка [13].

Для выявления полного видового состава лишайников Могутовой горы использовали маршрутный метод. Поскольку лишайники приурочены к определенному типу субстрата и типу сообщества, маршруты планировались с учетом охвата наибольшего разнообразия биотопов.

Для сбора лишайнологических образцов мы использовали следующее оборудование: нож с широким лезвием для срезания с древесных субстратов тонких кусочков коры (древесины) вместе с эпифитными или эпиксильными талломами лишайников, молоток и зубило для скалывания кусочков горных пород с эпилитными видами, мягкая бумага, для заворачивания мелких эпигейдных лишайников с кусочками почвы, компас, лупа с 8-кратным увеличением, карандаш, а также заранее заготовленные лишайнологические пакеты [14].

Синонимика видовых названий лишайников приведена согласно Index Funderum [15] и MycoBank Database [16].

Результаты и их обсуждение

В результате определения в лаборатории Самарского университета более 450 образцов лишайников, собранных с 13 типов субстрата и 7 типов сообществ Могутовой горы национального парка «Самарская Лука», нами выявлено 95 видов лишайников и нелихенизированных грибов, традиционно учитываемых в сводках лишайников, относящихся к 50 родам, 22 семействам и 9 порядкам.

Заметим, что на данной территории обитает 11 раритетных видов лишайников, что составляет 11,6 % от видового разнообразия. К таковым следует отнести виды, занесенные в Красную книгу Самарской области, предлагаемые к занесению в ее новое издание, новые для Самарской области, а также реликтовые виды лишайников (рис. 1–11).

Рассмотрим виды, занесенные в Красную книгу Самарской области [17]. К ним относятся *Dermatocarpon miniatum* (L.) W. Mann и *Rusavskia elegans* (Link) S. Y. Kondr. et Kärnefelt.

Первый вид обитает в остролистнокленово-липовых сообществах на выходах из-

известняка на южном, западном и северном склонах Могутовой горы причем всегда на опушке. Отметим, что на данной территории он был встречен нами более пяти раз.

Второй вид найден более трех раз в дубраве и разнотравно-ковыльных степях на выходах известняка на северо-восточном и западном склонах Могутовой горы. Кроме того, он обнаружен нами на надземном бетонном пешеходном переходе на территории

железнодорожной станции Жигулёвск, где он подвергается интенсивной антропогенной нагрузке при уходе за данным объектом.

Также на Могутовой горе произрастают виды, рекомендованные к занесению в очередное издание Красной книги Самарской области Шустовым М. В. *Physconia muscigena* (Ach.) Poelt., *Scytinium tenuissimum* (Dicks.) Otálora et al. [18] и Корчиковым Е. С. *Ochrolechia pallescens* [19].

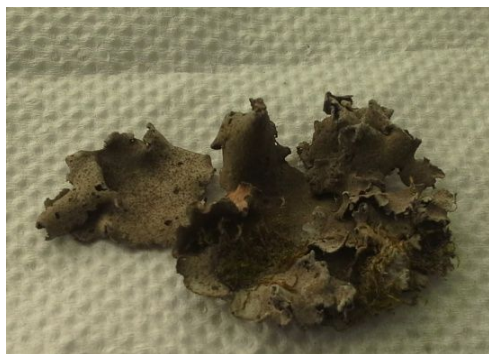


Рис. 1. *Dermatocarpon miniatum* (ориг.)

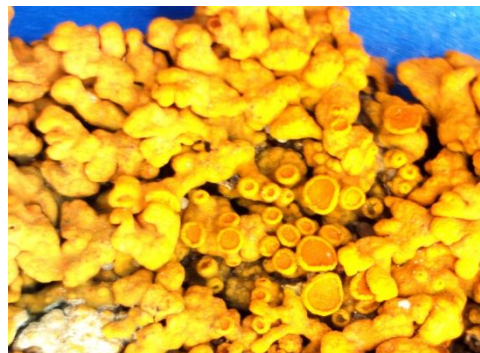


Рис. 2. *Rusavskia elegans* (ориг.×14)



Рис. 3. *Physconia muscigena* (ориг.×10,5)



Рис. 4. *Scytinium tenuissimum* (ориг.×28)



Рис. 5. *Ochrolechia pallescens* (ориг.×21)

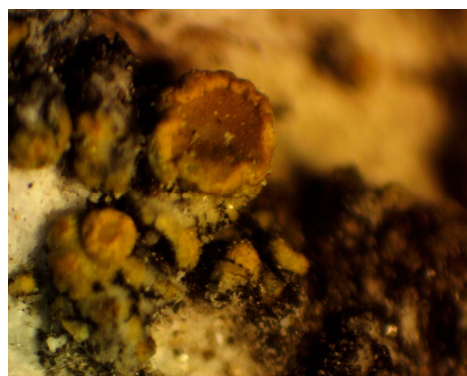


Рис. 6. *Candelariella rhodax* (ориг.×28)

Рис. 7. *Enchylium polycarpon* (ориг.×21)Рис. 8. *Halecania alpivaga* (ориг.×10,5)Рис. 9. *Parmelina tiliacea* (ориг.)Рис. 10. *Phaeophyscia ciliata* (ориг.×21)Рис. 11. *Melanelixia glabra* (ориг.)

Так, *Physconia muscigena* обитает в липняках на отмершем мхе на южном склоне Могутовой горы. Отметим, что на данной территории он был встречен всего два раза единичными особями. *Scytinium tenuissimum* произрастает в липняке и остролистнокленовом сообществе на выходах известняка ис-

ключительно на северном склоне Могутовой горы. Встречается единичными особями всего два раза. *Ochrolechia pallescens* найдена нами в липняке на коре березы повислой на вершине северного склона Могутовой горы, местами образуя значительно проективное покрытие. Отметим, что на данной террито-

рии он был встречен лишь один раз. В других местах Самарской области данный вид произрастает только на Большой Бахиловой горе Жигулёвского государственного заповедника им. И. И. Спрыгина. Данная находка позволяет изменить предлагаемый нами ранее [20] статус с 1/0 (крайне редкий вид с неизвестными тенденциями численности) на 1/Г – крайне редкий вид со стабильной численностью.

Кроме того, Могутова гора является убежищем для четырех реликтовых видов лишайников по М. В. Шустову [21]: *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale, *Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg, *Melanelixia glabra* (Schaer.) O. Blanco et al. и *Physconia muscigena*.

Parmelina tiliacea обитает в липняке, березовом и дубовом сообществах на коре дуба черешчатого, березы повислой, клена остролистного и липы сердцевидной на северном, южном склонах Могутовой горы, а также на ее вершине. На данной территории он был встречен нами более шести раз. *Phaeophyscia ciliata* обитает в остролистнокленовом и березовом сообществах на коре осины обыкновенной и ивы козьей на северном склоне Могутовой горы и на ее вершине. *Parmelia glabra* обитает в липняке и остролистнокленовом сообществе на коре дуба черешчатого, клена остролистного и липы сердцевидной на северном, южном склоне Могутовой горы и на ее вершине. На данной территории этот вид был найден нами более трех раз.

Особо следует отметить виды, новые для территории Самарской области: *Candelariella rhodax* Poelt et Vězda, *Enchylium polycarpon* (Hoffm.) Otálora et al. и *Halecania alpivaga* (Th. Fr.) M. Mayrhofer.

Первый вид найден в дубраве и разнотравно-ковыльной степи на выходах известняка на северо-восточном, западном и северном склонах Могутовой горы. Встречается спорадически. Слоевище состоит из лопастинок, крупных чешуек и ареол, иногда в сборном слоевище образуются мелкие розетки 5–7 мм в диаметре; лопасти слоевища 1–2 мм длиной. Ближайшее к Самарской области местонахождение – республика Крым [22].

Enchylium polycarpon обитает в сосняке и разнотравно-ковыльной степи на северном

и западном склонах Могутовой горы на камне и на почве, встречается единичными особями. Был найден нами лишь дважды. Слоевище листоватое, до 6 см в диаметре, более или менее округлое или неправильной формы, сверху оливково-зеленоватое или зеленовато-черное, матовое, снизу светлее, с беловатыми ризинами. Лопасти до 6 мм шириной, в центре слоевища с приподнятыми и извилистыми краями, на концах утолщенные. Апотеции многочисленные, иногда покрывают всю поверхность слоевища, сидячие, на суженых ножках, округлые, 0,5–1,5 мм в диаметре [23]. Ближайшее местонахождение данного вида находится в заповеднике «Галичья гора» Липецкой области [23; 24].

Halecania alpivaga произрастает на известняках в Якутии, Новой Земле, Южной Сибири, на севере европейской и азиатской частей России, в горах Центральной, Восточной Европы, Аляске и Гренландии [25; 26]. На Могутовой горе данный вид обитает на вершине северного склона в остролистнокленово-липовом, дубовом сообществах преимущественно в затененных биотопах и на северном и западном склонах в разнотравно-ковыльной степи. На данной территории этот вид был найден нами более четырех раз, однако единичными экземплярами. Таллом представлен рассеянными или скученными зернышками, до 1 мм толщиной, матовый, коричнево-серый. Апотеции 0,3–0,8 мм в диаметре, сначала почти шаровидные, с диском в виде поры, затем с плоским или слегка выпуклым коричнево-черным диском [26]. Отметим, что собранные образцы характеризовались как дву-, так и четырехклеточными спорами.

Заключение

Таким образом, на Могутовой горе национального парка «Самарская Лука» произрастает не менее 95 видов лишайников и лишенизированных грибов, относящихся к 50 родам, 22 семействам и 9 порядкам. На природоохранную ценность данного объекта указывает высокая доля найденных здесь раритетных видов лишайников (11,6 % от видового разнообразия). К раритетным лишайникам относятся 2 вида, занесённые в Красную книгу Самарской области (*Dermatocarpon miniatum*, *Rusavskia elegans*), 3 вида, ре-

комендованные к занесению в очередное издание Красной книги Самарской области (*Ochrolechia pallescens*, *Physconia muscigena*, *Scytinium tenuissimum*), 3 новых вида для территории Самарской области (*Candelariella rhodax*, *Enchylium polycarpon* и *Haleciana alpivaga*), а также 4 реликтовых вида лишайника (*Melanelixia glabra*, *Parmelina tiliacea*, *Phaeophyscia ciliata* и *Physconia muscigena*).

Литература

1. Корчиков Е. С. Лишайники и нелихенизированные грибы Самарской Луки // Вестник СамГУ. 2010. № 4 (78). С. 165–177.
2. Корчиков Е. С. Лишайники и нелихенизированные грибы Жигулёвского государственного заповедника им. И. И. Спрыгина (Самарская область) // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2011. № 9. С. 62–82.
3. Корчиков Е. С., Петрова Е. А. Дополнение к лишенофлоре Жигулёвского государственного заповедника им. И. И. Спрыгина // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. 2011. № 12. С. 41–47.
4. Могутова гора и её окрестности. Подорожник / под ред. С. В. Саксонова и С. А. Сенатора. Тольятти: Кассандра, 2013. 134 с.
5. Могутова Гора: взаимоотношения человека и природы / под ред. С. В. Саксонова и С. А. Сенатора. Тольятти: Кассандра, 2012. 107 с.
6. Сидякина Л. В. Особо охраняемые растения горы Могутова (Самарская область). I. Федеральная Красная книга // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2013. Т. 15. № 3–7. С. 2133–2138.
7. Ахрестина А. А., Ильина В. Н. Флора Могутовой горы Жигулей // Исследования в области естественных наук и образовании: межвуз. сб. научно-исслед. работ преподавателей и студентов. Самара: Изд-во СГПУ, 2005. С. 130–131.
8. Сосудистые растения Могутовой горы (Жигулевская возвышенность, Самарская область) / С. В. Саксонов, С. А. Сенатор, Н. С. Раков [и др.] // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2013. Т. 7. № 1. С. 47–68.
9. Сидякина Л. В., Васюков В. М. Особо охраняемые растения горы Могутова (Самарская область). II. Красная книга Самарской области // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2014. Т. 16. № 5. С. 134–142.
10. Ильина В. Н. Современное состояние растительного покрова уникального природного объекта «Могутовая гора» (Самарская Лука, Жигули) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2010. Т. 19. № 1. С. 137–155.
11. Чистова В. В., Саксонов С. В. Жемчужина России. Самарская Лука (Национальному парку 20 лет). Жигулёвск: Автоваз, 2004. 192 с.
12. Кудинов К. А. Жигулёвский заповедник. Тольятти: Принт-С, 2007. 126 с.
13. Чистова В. В., Бородин Н. Н. Зовет гора Могутова. Тольятти: Современник, 2004. 192 с.
14. Мучник Е. Э., Инсарова И. Д., Казакова М. В. Учебный определитель лишайников Средней России / Ряз. гос. ун-т им. С. А. Есенина. Рязань, 2011. 360 с.
15. Index Fungorum. URL: www.indexfungorum.org (дата обращения: 5.03.2015).
16. MycoBank Database. URL: <http://www.mycobank.org> (дата обращения: 14.03.2016).
17. Красная книга Самарской области. Редкие виды растений, лишайников и грибов / под ред. Г. С. Розенберга и С. В. Саксонова. Тольятти, 2009. Т. 1. 372 с.
18. Шустов М. В. Лишайники, рекомендованные в Красную книгу Самарской области // Самарская Лука: бюлл. 2006. № 17. С. 69–77.
19. Корчиков Е. С. К проекту второго издания красной книги Самарской области: лишайники, мохообразные и сосудистые растения // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии, 2014. Т. 23. № 4. С. 105–118.
20. Корчиков Е. С. Лишайники Самарской Луки и Красносамарского лесного массива. Самара: Самарский университет, 2011. 320 с.
21. Шустов М. В. Реликты лишенофлоры Приволжской возвышенности // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2007. № 4. С. 3–25.

22. Ходосовцев А. Е. Род *Candelariella* (Candelariaceae, Lecanorales) юга Украины // Новости систематики низших растений. 2005. Т. 39. С. 233–248.
23. Определитель лишайников СССР: Калициевые–Гиалектовые. Л.: Наука, 1975. Вып. 3. 275 с.
24. Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. Лишайники // Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. М.: МСОП, 2004. Вып. 3. С. 5–235.
25. Список лишайнофлоры России / сост. Г. П. Урбанавичюс. СПб.: Наука, 2010. 194 с.
26. Определитель лишайников России: Бацидиевые, Катиляревые, Леканоровые, Мегалариевые, Микобилимбовые, Ризокарповые, Трапелиевые. СПб.: Наука, 2003. Вып. 8. 277 с.

MOGUTOVA MOUNTAIN AS A HABITAT OF RARE LICHENS FOR THE SAMARA REGION

E. D. Il'ina, E. S. Korchikov

95 lichens and allied fungi are grow on Mogutova mountain of «Samara Luka» National park from 50 genera, 22 families and 9 orders. In the article found at Mogutova mountain lichen species listed in the Red book of the Samara region (*Dermatocarpon miniatum*, *Rusavskia elegans*), recommended for inclusion in the next edition (*Physconia muscigena*, *Scytinium tenuissimum* and *Ochrolechia pallescens*), then new for the Samara region lichens (*Candelariella rhodax*, *Enchylium polycarpon* and *Halecania alpivaga*), as well as 4 relict lichens (*Melanelixia glabra*, *Parmelina tiliacea*, *Phaeophyscia ciliata* и *Physconia muscigena*). Ecological characteristics of their habitats are examines.

Key words: red book, new species, ecology of lichens, the biology of lichens, the substrates for lichens.

Статья поступила в редакцию 10.06.2016 г.

© Il'ina E. D., Korchikov E. S., 2016.

Il'ina Elena Dmitrievna,
(ilina.elena1994007@mail.ru),
student IV course of the biological faculty;
Korchikov Evgeny Sergeevich,
(evkor@inbox.ru),
assistant professor of the Ecology, Botany
and Nature Protection Department
of the Samara University,
443086, Russia, Samara, Moskovskoye Shosse, 34.