

УДК 582. 29

## ОЧЕРКИ ЛИШАЙНИКОВ, РЕКОМЕНДОВАННЫХ К ЗАНЕСЕНИЮ В КРАСНУЮ КНИГУ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2016 М.В. Шустов

Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, г. Москва

В статье приведены полные видовые очерки лишайников, рекомендованных к занесению в Красную книгу Самарской области.

Ключевые слова: лишайники, Красная книга, Самарская область

Первое издание региональной Красной книги 2007 г. [8] осуществлялось в сжатые сроки. В связи с чем при подготовке видовых очерков лишайников пришлось отказаться от подробных описаний, ограничившись лишь указанием жизненной формы, эколого-субстратной группы, географического элемента и типа ареала. В настоящее время подготовлены полные видовые очерки лишайников, занесенных и рекомендованных к занесению в региональную Красную книгу, в которых, в том числе, учтены изменения, произошедшие в систематике лишайников [2-4], отраженные в наших публикациях [6, 7]. Традиционно для Красных книг, систематическое положение таксонов приведено в соответствии с Флорой лишайников России [3]. К занесению в Красную книгу Самарской области нами были рекомендованы 12 видов лишайников [1, 2].

### Список лишайников, рекомендованных к занесению в Красную книгу Самарской области

| Таксон                                                | Статус |
|-------------------------------------------------------|--------|
| Семейство <i>Acarosporaceae</i> Zahlbr.               |        |
| <i>Glypholecia scabra</i> (Pers.) Müll. Arg.          | 1/Г    |
| Семейство <i>Buellia</i> Zahlbr.                      |        |
| <i>Diplotomma venustum</i> Körb.                      | 1/Г    |
| Семейство <i>Physciaceae</i> Zahlbr.                  |        |
| <i>Phaeophyscia constipata</i> (Norrl. & Nyl.) Moberg | 2/Г    |
| <i>Phaeophyscia sciastra</i> (Ach.) Moberg            | 2/Г    |
| <i>Physconia muscigena</i> (Ach.) Poelt               | 1/Г    |
| <i>Rinodina lecanorina</i> (A. Massal.) A. Massal.    | 2/Г    |
| <i>Rinodina terrestris</i> Tomlin                     | 1/Г    |
| <i>Rinodina oxydata</i> (A. Massal.) A. Massal.       | 2/Г    |
| <i>Rinodina turfacea</i> (Wahlenb.) Körb.             | 1/Г    |
| Семейство <i>Lecideaceae</i> Chevall.                 |        |
| <i>Romularia lurida</i> (Ach.) Timdal                 | 2/Г    |
| Семейство <i>Collemataceae</i> Zenker                 |        |
| <i>Collema cristatum</i> (L.) Weber ex F.H. Wigg.     | 2/Г    |
| <i>Leptogium tenuissimum</i> (Dicks.) Körb.           | 2/Г    |

Ниже приведены полные видовые очерки лишайников, рекомендованных нами к занесению в Красную книгу Самарской области.

**Глифолеция шероховатая** - *Glypholecia scabra* (Pers.) Müll. Arg.

Семейство Акароспоровые - *Acarosporaceae* Zahlbr.

**Статус.** Категория 1/Г. Крайне редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Слоевище в виде серовато-беловатой толстой листовидной пластинки, плотно прикрепленной к субстрату с помощью гомфа лишь в центральной части, по краям свободной, резе

корковидное, ареолированно-чешуйчатое. Листовидная пластинка 0,5-2,5 см в диаметре и толщиной 0,4-1,2 мм, округлая или неправильной формы, в центральной части поделенная глубокими трещинками на неправильные, более или менее округлые ареолы или чешуйки 2-3 мм в диаметре, по краям с глубоко надрезанными, округлыми, нередко слегка извилистыми лопастями, шириною 2-5 мм. Верхняя поверхность бледно-красновато-бурая, с очень густым голубовато-или известково-белым налетом, уплощенная – светло-буровато-розовая. Нижняя поверхность известково-или грязно-белая, иногда с буроватым оттенком, голая, с центральным гомфом. Верхний коровой слой толщиной 40-56 мкм, снаружи красновато-коричневый, внутри бесцветный, с клетками 2-5 мкм в диаметре. Сверху коровой слой покрыт бесцветным аморфным слоем 5-35 мкм толщины. Водорослевый слой 30-75 мкм толщины, часто прерываемый вертикально идущими тяжами бесцветных гиф, с водорослями 8-14 мкм в диаметре. Сердцевина мощно развитая, в большей своей части темно-серая от массы мелких кристаллов, образованная переплетенными толстостенными гифами, 3-4,5 мкм толщины, в нижней части сильно вытянутыми и склеенными в толстые тяжи до 56 мкм толщины. Нижний коровой слой отсутствует.

Апотеции 0,4-2,5 мм в диаметре, погруженные, вначале точковидные, затем с расширенным диском. Диск красно-коричневый или темно-бурый, плоский, сильно шероховатый, мелко гирозный, голый или с легким беловатым налетом, с тонким коричневым краем или без краев. На анатомических срезах видно, что апотеции сложные, состоящие из небольших участков гимениального слоя, отделенных друг от друга тонкими тяжами эксципулярных гиф. Эксципул 20-56 мкм толщины, развит по краям апотеция и в базальной части, бесцветный или слегка желтоватый, у поверхности слегка расширенный и желтовато-красновато-коричневый, образованный параллельно расположенными гифами. Гипотеций неясно отграниченный, 40-50 мкм толщины, бесцветный или желтоватый, с массой мелких кристаллов. Гимениальный слой 100-116 (140) мкм в диаметре, бесцветный, с желтовато-красновато-коричневым или желто-коричневым эпителием, покрытым сверху тонким, бесцветным аморфным слоем. Парафизы 1,8-2,5 мкм, сильно склеенные, простые, септированные, на концах постепенно утолщенные до 3,5-4,3 мкм, с короткими клетками, желтовато-коричневые. Сумки (55) 70-116 x 15-22 мкм, булавовидные, в верхней части с толстыми оболочками до 7-14 мкм толщины, содержащие по 50-100 спор. Споры 3,5-4,5 мкм в диаметре, шаровидные. Слоевище о К и КС краснеет, от К и Р не изменяется в окраске;

Шустов Михаил Викторович, доктор биологических наук, профессор, заведующий отделом. E-mail: mishashustov@yandex.ru

эксципул, гипотечий и гимениальный слой от *J* синеют.

**Распространение.** Горно-аридный сонорско-древнесредиземноморский вид, произрастает на выходах карбонатных горных пород в горах Европы, Кавказа, Азии, Северной Африки, Северной Америки. В Самарской области, на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина, обнаружено одно из двух известных, в настоящее время, местообитаний данного вида в Европейской части России: на экспонированных скалах известняка (южной экспозиции) на вершине Большой Бахиловой горы.

**Численность и тенденции её изменения.** Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Накипной умбиликатный умбиликатно - накипной облигатный эпилит, кальцефил, произрастает на карбонатных горных породах в горах.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны в Жигулевском заповеднике им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Голубкова, 1978 [10], Шустов, 2007, 2013, 2014, 2015 [1, 9, 5, 6, 7].

**Диплотомма привлекательная** - *Diplotomma venustum* Körb.

Семейство Буеллиевые - *Buelliaceae* Zahlbr.

**Статус.** Категория 1/Г. Крайне редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Таллом толстый, до 1 мм толщины, сплошной, гладкий до трещиновато-ареолированного, нередко правильно-округлых очертаний, по краю не отчетливо чешуйчатый. Поверхность ареол гладкая, как бы слегка мучнистая, белая, сероватая или с охристым оттенком, с кристаллами оксалата кальция в ровном слое.

Апотеции рассеянные или близко расположенные друг к другу и тогда неправильно-округлых очертаний, немного угловатые, 0,3-1,2 мм в диаметре, долго остаются погруженными в слоевище, позднее иногда выступающие и приподнимающиеся над поверхностью слоевища. Диск апотециев плоский до выпуклого, черный, голый или с беловатым налетом, нередко окружен ложным слоевищным краем. Собственный край апотециев ровный, не выступающий над диском, позднее исчезающий. Эксципул плохо развит, узкий, менее 40 мкм толщины, неравномерно окрашенный, окрашена только внешняя часть; гифы эксципула тонкостенные, с короткими клетками. Эпигимений коричневый, до темно-коричневого. Гимений бесцветный или слегка золотистый, без капель масла, 75-150 мкм высоты. Парафизы 1,7 мкм толщины, с булавовидно-утолщенной темно-коричневой верхней клеткой. Гипотечий желтовато-коричневаты до темно-коричневого. Сумки булавовидные, с 8 спорами. Споры 4-клеточные, коричневые, прямые или чаще бобовидно-изогнутые, зрелые слабомуральные, морщинистые, (SEM), 14-24 × 6-9 мкм. Пикнидии встречаются редко. Конидии простые, палочковидные, 9-12 × 1 мкм. Таллом от *J* не изменяется в окраске, от *K* желтеет, потом краснеет. Содержит норстиковую кислоту.

**Распространение.** Мультизональный голарктический вид, произрастает на известняковых скалах и выходах известняка в Европе, Азии, Северной Америке, Африке. В Самарской области произрастает на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина на известняках у вершины главного хребта Жигулей (Большая Бахилова гора).

**Численность и тенденции её изменения.** Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Накипной однообразно-накипной плотнокорковый эпилит произрастает на выходах горных пород, в горах.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны в Жигулевском государственном заповеднике им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Толпышева, 2008 [11], Шустов, 2007, 2014, 2015 [1, 5, 6, 7].

**Феофисция скученная** - *Phaeophyscia constipata* (Norrl. & Nyl.) Moberg

Семейство Фисциевые - *Physciaceae* Zahlbr.

**Статус.** Категория 2/Г. Очень редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Таллом почти кустистый, образует рыхлые дернинки или подушечки, колеблется в размерах от 1,5-2 (одиночные спутанные веточки) до 10-15 см в диаметре (хорошо развитые дернины); без соредий и изидий. Лопастей довольно длинные, ясно дорсо-вентральные, узкие, 0,5-1 мм ширины (редко шире), довольно редко ветвящиеся, как распростертые, так и вертикально торчащие, часто перепутанные между собой; по краю и на верхней стороне с хорошо заметными тонкими гиалиновыми волосками – шипиками. Верхняя сторона светло-зеленовато-серая, светло-серовато-коричневая, к кончикам чуть темнеющая (более темная в экспонированных местообитаниях). Сердцевина белая. Нижняя сторона белая, иногда буроватая (от влияния субстрата?), с редкими бледными ризинами; иногда с очень маленькими пятнышками коровых участков, одноцветных по окраске с верхней поверхностью. Апотеции редки, 0,5-1 (2) мм в диаметре; диск вогнутый до плоского, черно-коричневый; край цельный. Споры *Physcia*-типа, (16) 18-22 × (9) 10-11 (13) мкм. Пикнидии редки; конидии типичны для рода. Нет веществ, определяемых методом тонкослойной хроматографии. Все реакции отрицательные.

**Распространение.** Арктовысокогорный голарктический вид, произрастающий на карбонатных почвах в арктических и горных районах Европы, Азии, Северной Америки, Гренландии, Алеутских островов. В Самарской области произрастает на территории Жигулевского государственного заповедника им. И. И. Спрыгина на меловых почвах в степных сообществах по главному хребту Жигулей.

**Численность и тенденции её изменения.** Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Листоватый рассеченнолопастной ризоидальный эпигейд, облигатный кальцефил может произрастать на мхах.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков, добыча мела, выпас скота.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны в Жигулевском государственном заповеднике им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Урбанавичюс, 2008 [12], Шустов, 2007, 2014, 2015 [1, 5, 6, 7].

**Феофисция тене звездчатая** - *Phaeophyscia sciastra* (Ach.) Moberg

Семейство Фисциевые - *Physciaceae* Zahlbr.

**Статус.** Категория 2/Г. Очень редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Таллом листоватый, розетковидный или неправильной формы, до 2-4 (5) см в диаметре (часто несколько талломов сливаются вместе), плотно прирастает к субстрату, с изидиями. Лопасты узкие, 0,2-0,5 мм ширины (редко шире, до 1 мм), в основном ясно отделенные друг от друга, плоские или, реже, слегка выпуклые; по краю с гранулярными (редко почти цилиндрическими) или соредиевидными изидиями, иногда разрастающимися на поверхности в старых участках талломов. Верхняя поверхность ровная, серо-коричневая, темно-коричневая до черноватой, голая; выглядит более темной в участках с обильно развитыми изидиями. Сердцевина белая. Нижняя поверхность черная, с простыми черными ризинами, иногда выступающими по краям лопастей. Апотеции обычно имеют 0,5 мм в диаметре (редко шире), сидячие, с зауженным основанием, иногда с ризинами по нижнему краю; край цельный, изредка кренулированный или с лопастинками. Споры *Physcia*-типа, (14) 17-22 (24) × (7) 8-10 (12) мкм. Пикнидии погруженные; конидии типичны для рода. Нет веществ, определяемых методом тонкослойной хроматографии. Все реакции отрицательные.

**Распространение.** Мультизональный голарктический вид, произрастает на выходах карбонатных горных пород в Европе, Азии, Северной Америке. В Самарской области произрастает на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина, на «шиханах» главного хребта Жигулей.

**Численность и тенденции её изменения.** Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Листоватый рассеченнолопастной ризоидальный облигатный эпилит, кальцефил, произрастает на выходах карбонатных горных пород.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны в Жигулевском государственном заповеднике им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Урбанавичюс, 2008 [12], Шустов, 2007, 2014, 2015 [1, 5, 6, 7].

**Фискония мохогенная** - *Physconia muscigena* (Ach.) Poelt

Семейство Фисциевые - *Physciaceae* Zahlbr.

**Статус.** Категория 1/Г. Крайне редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Таллом листоватый, неправильно-розетковидный, до 10-12 см в диаметре, часто образует обширные розетки из нескольких слившихся талломов либо подушковидный, рыхло лежащий на субстрате (преимущественно на мхах); без соредий и изидий. Лопасты 1-3 (4) мм ширины, в основном линейные, раздельные, плоские или вогнутые, на концах обычно поднятые вверх; иногда формируется таллом из почти стоящих лопастей; в старых талломах лопасты с адвентивными лобульками по скраям лопастей. Верхняя поверхность от серо-коричневой до темно-коричневой, частично или полностью покрыта налетом. Сердцевина белая или желтоватая. Нижняя поверхность лопастей светло-бурая по периферии и коричнево-черная в центральной части (часто большей частью более светлоокрашенная); ризины черные, ершистые. Верхний коровой слой параплектенхимный, нижний – прозоплектенхимный. Апотеции довольно обычны, до 5 мм в диаметре; диск от вогнутого до плоского, черно-коричневый, часто с налетом; край цельный, часто с лопастинками (лобулями). Споры 24-32 × 12-16 мкм. Нет веществ, определяемых методом тонкослойной хроматографии. Все реакции отрицательные или сердцевина при действии К желтеет.

**Распространение.** Омнигипоарктомонтанный мультирегиональный вид, произрастающий на выходах карбонатных горных пород, почве, мхах в арктических и высокогорных районах Европы, Азии, Северной и Южной Америки. В Самарской области произрастает на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина, на «шиханах» главного хребта Жигулей.

**Численность и тенденции её изменения.** Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Листоватый рассеченнолопастной ризоидальный эпигейд, эпилит (может быть встречен на мхах), облигатный кальцефил.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны в Жигулевском государственном заповеднике им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Урбанавичюс, Урбанавичене, 2008 [13], Шустов, 2007, 2014, 2015 [1, 5, 6, 7].

**Ринодина леканоровая** - *Rinodina lecanorina* (A. Massal.) A. Massal.

Семейство Фисциевые - *Physciaceae* Zahlbr.

**Статус.** Категория 2/Г. Очень редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Таллом толстый, до 3 мм толщины, ареолированный. Ареолы 0,6-1,5 мм ширины, срастающиеся, плоские или слабовыпуклые, гладкие, светло-серые до темно-серых, реже серовато-коричневые. Подслоевие отсутствует. Апотеции многочисленные, криптолеканоровые до леканоровых, 0,5-0,8 (1) мм в диаметре, обычно по несколько в ареоле, незначительно возвышающиеся над уровнем таллома. Диск плоский или слабовыпуклый, морщинистый, черный. Слоевищный край постоянный, одного цвета с талломом. Гимений до 90 мкм высоты. Эпигимений красно-коричневый. Гипотеций бесцветный до светло-желто-коричневого, 80-150 мкм высоты. Споры

*Bicincta*-типа, 13-20 × 7-12 мкм, орнаментированные, по 8 в сумке; торус отсутствует; перегородка образуется до начала утолщения клеточных стенок. Конидии палочковидные, 4-6 (8) × 1-1,5 мкм. Таллом и апотеции от *K*, *C* и *P* не изменяются в окраске. Содержит зеорин.

**Распространение.** Аридный голарктический вид, произрастающий на карбонатных горных породах в аридных районах Европы, Кавказа, Азии, Северной Америки. В Самарской области произрастает на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина, на «шиханах» главного хребта Жигулей.

**Численность и тенденции её изменения.** Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Накипной однообразнонакипной зернисто-бородавчатый облигатный эпилит, кальцефил, произрастает на выходах карбонатных горных пород.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны в Жигулевском государственном заповеднике им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Котлов, 2008 [14], Шустов, 2007, 2014, 2015 [1, 5, 6, 7].

**Ринодина напочвенная** - *Rinodina terrestris* Tomlin

Семейство Фисциевые - *Physciaceae* Zahlbr.

**Статус.** Категория 1/Г. Крайне редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Таллом неясный, тонкий, бородавчатый, светло-коричневый до светло серо-коричневого. Подслоевище отсутствует.

Апотеции многочисленные, леканоровые, 0,4-1,0 мм в диаметре, сидячие. Диск плоский или слабо-выпуклый, темно-серо-коричневый, иногда с налетом. Слоевищный край постоянный, одного цвета с таллом. Гимений 80-120 мкм высоты. Эпигимений коричневый. Гипотеций бесцветный, до 50 мкм высоты. Споры *Physcia*-типа, 22-30 × 8-12 мкм, с удлинёнными бесцветными кончиками и неясным торусом, по 8 в сумке; перегородка образуется до начала утолщения клеточных стенок. Конидиальная стадия неизвестна. Таллом и апотеции от *K*, *C* и *P* не изменяются в окраске.

**Распространение.** Аридный ирано-туранский вид, произрастающий на карбонатных почвах и растительных остатках в степях Южной Европы, Азии. В Самарской области известно его единственное местообитание на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина, в степных сообществах по главному хребту Жигулей.

**Численность и тенденции её изменения.** Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Накипной однообразнонакипной зернисто-бородавчатый эпигейд, облигатный кальцефил, произрастает на карбонатных почвах, иногда на мхах и растительных остатках в степях.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков, выпас скота.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны в Жигулевском государственном заповеднике им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Котлов, 2008 [14], Шустов, 2007, 2014, 2015 [1, 5, 6, 7].

**Ринодина окисленная** - *Rinodina oxydata* (A. Massal.) A. Massal.

Семейство Фисциевые - *Physciaceae* Zahlbr.

**Статус.** Категория 2/Г. Очень редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Таллом тонкий, до 0,3 мм толщины, трещиноватый до ареолированного. Ареолы плоские, гладкие, беловатые, светло-серые, серо-охристые до светло-коричневых. Подслоевище обычно развивается, черное.

Апотеции многочисленные, до 0,3-0,8 мм в диаметре, сначала полупогруженные и леканоровые, затем становятся сидячими и псевдолеканоровыми. Диск плоский или слабо-выпуклый, коричневый до черного. Собственный край постоянный, обычно несколько темнее диска. Слоевищный край быстро исчезает, тонкий, одного цвета с таллом. Гимений 70-110 мкм высоты. Эпигимений коричневый. Гипотеций бесцветный, до 100 мкм высоты. Эксципул содержит зеленовато-черный пигмент, дающий с *N* красноватую окраску. Споры *Mischoblastia*-типа, (17) 19-23 (26) × 9-12 (15) мкм, гладкие или орнаментированные, по 8 в сумке, с плохо развитым торусом; перегородка образуется до начала утолщения клеточных стенок. Конидии палочковидные, 3-5 × 1 - 1,5 мкм. Таллом и слоевищный край апотециев от *K* и *P* желтеют, эксципул от *N* приобретает красноватый оттенок. Содержит атранорин.

**Распространение.** Монтанный евразийский вид, произрастающий на выходах горных пород в горах Европы, Кавказа, Азии. В Самарской области произрастает на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина, на «шиханах» главного хребта Жигулей.

**Численность и тенденции её изменения.** Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Накипной однообразнонакипной зернисто-бородавчатый эпилит, произрастает на выходах горных пород в горах.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны в Жигулевском государственном заповеднике им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Котлов, 2008 [14], Шустов, 2007, 2014, 2015 [1, 5, 6, 7].

**Ринодина торфяная** - *Rinodina turfacea* (Wahlenb.) Körb.

Семейство Фисциевые - *Physciaceae* Zahlbr.

**Статус.** Категория 1/Г. Крайне редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Таллом тонкий до толстого, морщинистый до бородавчатого, гладкий, светло-коричневый до серо-коричневого. Сердцевина содержит кристаллы сферофорина.

Апотеции многочисленные, леканоровые, 0,5-1,7 мм в диаметре, часто скученные, сидячие, перетянутые у основания. Диск вогнутый до плоского, черный. Слоевищный край постоянный, одного цвета с талломом; коровой слой хорошо развит, от *J* синее. Гимений 130-170 мкм высоты. Эпигимений коричневый. Гипотеций бесцветный, 20-50 мкм высоты. Споры *Physcia*-типа, 20-34 × 9-14 мкм, по 8 в сумке, с хорошо развитым торусом; прегородка образуется до начала утолщения клеточных стенок. Конидиальная стадия неизвестна. Таллом и апотеции от *K*, *C* и *P* не изменяются в окраске; слоевищный край апотециев от *J* синее. Содержит сфероконии.

**Распространение.** Омниарктовысокогорный вид (до недавнего времени считался биполярным), произрастающий на почве и мхах в арктических и высокогорных районах Европы, Азии, Северной Америки, Гренландии, Исландии, Антарктиды. В Самарской области известно его единственное местообитание на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина, в степных сообществах по главному хребту Жигулей.

**Численность и тенденции её изменения.** Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Накипной однообразнонакипной зернисто-бородавчатый эпигейд, произрастает на почве, иногда на мхах и растительных остатках.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков, выпас скота.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны в Жигулевском государственном заповеднике им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Котлов, 2008 [14], Шустов, 2007, 2014, 2015 [1, 5, 6, 7].

**Ромюлария грязно-желтая** - *Romjularia lurida* (Ach.) Tindal

Семейство Лецидеевые - *Lecideaceae* Chevall.

**Статус.** Категория 2/Г. Очень редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Таллом чешуйчатый, состоящий из разбросанных или объединенных в подушку чешуек, 1-5 мм в диаметре, 0,3-0,4 мм толщины, оливково-серых, серовато-, желто- или темно-коричневых, гладких, матовых, голых, вогнутых, позднее плоских или с неровной поверхностью, сначала более или менее круглых, позднее по краю немного лопастных, приросших в центре и со свободными краями, черепитчато налегающих друг на друга, иногда с утолщенным, немного приподнятым и завернутым вверх, более темным, темно- или черно-коричневым краем. Снизу чешуйки желтовато-серые, светло-серые до беловатых, изредка (в более освещенных местах) темные, коричневые, с длинными густыми светлыми ризинами. Чешуйки часто сростаются краями, иногда некоторые из них прирастают к субстрату центральной части или краями. Верхний коровой слой бесцветный, около 40-60 мкм высоты, параллелктенхимный. Водорослевый слой 80-120 мкм высоты. Нижняя кора образована гифами, расположенными параллельно поверхности. Подслоевище серовато-белое. Апотеции 0,3-1 (1,5) мм в диаметре, широко сидячие или с немного суженным

основанием, размещаются на краях чешуек, иногда снизу с заметными под микроскопом, бесцветными ризинами, плоские или позднее выпуклые, черные до темно-красновато-коричневых, голые, матовые или немного блестящие, с черным толстым низким, позднее иногда исчезающим краем. Эпигимений коричневый до коричнево-красного. Гимениальный слой бесцветный, до 60-85 мкм высоты. Гипотеций светло-коричневый, до темно-коричневого, толстый. Парафизы плотно сжатые. Сумки цилиндрическо-булавовидные. Споры эллипсоидные, короткоэллипсоидные или продолговатые, (10) 13-14 (16) × 5-8 (10) мкм. Конидии палочковидные, 4-6,5 × 1-1,5 мкм. Таллом от *K*, *C*, *KC*, *P* и *J* не изменяется.

**Распространение.** Монтанный голарктический вид, произрастающий на содержащих известь горных породах в горах Европы, Азии, Северной Америки, Северной Африки. В Самарской области имеет единичное изолированное местообитание на равнине, на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина, на «шиханах» главного хребта Жигулей.

**Численность и тенденции её изменения.** Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Накипной чешуйчатый однообразно-чешуйчатый облигатный эпилит, кальцефил, произрастает на карбонатных горных породах в горах.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Андреев, 1998 [15], Шустов, 2007, 2014, 2015 [1, 5, 6, 7].

**Коллема гребенчатая** - *Collema cristatum* (L.) Weber ex F.H. Wigg.

Семейство Коллемовые - *Collemataceae* Zenker

**Статус.** Категория 2/Г. Очень редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Слоевище листоватое, до 10 см в диаметре, более или менее округлое или бесформенное, глубоко рассеченное, сверху темно-оливково-зеленоватое или оливково-черноватое, матовое или слабо лоснящееся; снизу более светлое, с белыми ризинами. Лопасты узкие, длинные, неправильно перисторассеченные, большей частью с зазубренными, утолщенными, извилистыми приподнятыми краями, иногда лопасти почти желобчатые, с булавовидными изидиями по краям.

Апотеции большей частью многочисленные, расположенные по краям лопастей, реже поверхностные, округлые, сидячие. Диск плоский или слабо вогнутый, редко выпуклый, красновато-коричневый до черно-коричневого, окруженный цельным или бугорчатым, довольно толстым, позже исчезающим, слоевищным краем. Эксципул параллелктенхимный, бесцветный, довольно толстый, 40-105 мкм. Гипотеций желтоватый, 20-55 мкм высоты. Гимениальный слой 70-114 (130) мкм высоты, верхняя часть желтовато-коричневая, нижняя – бесцветная. Парафизы разветвленные, верхушки уплощенные. Сумки цилиндрическо-булавовидные, 60-110 × 12-26 мкм, с 8 спорами,

расположенными в два ряда. Споры эллипсоидные, поперечно-четырёх-клеточные или слабо муральные, с 3-4 поперечными и 1 продольной перегородками, 18-32 (40) × 18-13 мкм. Пикнидии расположены по краям лопастей, 0,2-0,3 мм в диаметре. Пикноконидии 4-5 × 1,2-1,8 мкм. От J гимениальный слой моментально синее.

**Распространение.** Мультирегиональный голарктический вид, произрастает на известняковых скалах Европы, Кавказа, Азии, Северной Африки, Северной Америки, Канарских островов. В Самарской области имеет единичное местообитание на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина, на известняковых скалах главного хребта Жигулей.

**Численность и тенденции её изменения.** Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Листоватый рассеченнолопастной ризоидальный эпилит, облигатный кальцефил, произрастает на выходах карбонатных горных породы.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Инашвили, 1975 а [16], Шустов, 2007, 2014, 2015 [1, 5, 6, 7].

**Лептогиум наитончайший** - *Leptogium tenuissimum* (Dicks.) Körb.

Семейство Коллемовые - *Collema* Zenker

**Статус.** Категория 2/Г. Очень редкий вид, со стабильной численностью.

**Описание.** Слоевище до 3 см ширины, в виде дерновинки или подушечек, свинцово-серое, зеленовато-серое или коричневое до черного, насквозь параклеточное. Лопастей удлиненные, многократно разделенные, с загнутыми краями, почти округлые или – реже – плоские, со слабо жилковатой поверхностью; с пальчато разветвленными, узкими, более или менее цилиндрическими концами, иногда короткие и сжатые в виде коралловидных выростов. Апотеции сидячие, до 1 мм в диаметре. Диск вогнутый или плоский, каштаново-коричневый или светло-коричневый, с довольно толстым слоевищным краем. Эксципул параклеточный, до 70 мкм толщины. Гипотеций желтоватый, до 55 мкм высоты. Гимениальный слой бесцветный, 100-180 мкм высоты. Эпитеций желтовато-коричневый. Сумки узкобулавовидные, 90-150 × 12-14 мкм, с 8 спорами. Споры муральные, яйцевидные, эллипсоидные или веретеновидные, с закругленными или слегка заостренными концами, 17-37 × 9-15 мкм, с 3-7 поперечными и 1-2 продольными перегородками. От J гимениальный слой синее.

**Распространение.** Гипоарктоантальный голарктический вид, произрастает на скалах, иногда почве среди мхов, в горах Европы, Кавказа, Азии, Северной Америки. В Самарской области имеет единичное изолированное местообитание на равнине, на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина, на «шиханах» главного хребта Жигулей.

**Численность и тенденции её изменения.**

Единичные экземпляры. Численность стабильна.

**Особенности биологии и экологии.** Листоватый рассеченнолопастной ризоидальный эпигейд, облигатный кальцефил, может произрастать на почве, среди мхов.

**Лимитирующие факторы.** Уничтожение местообитаний, разработка карьерами известняков.

**Принятые меры охраны.** Охраняется на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Рекомендации по сохранению вида в естественных условиях.** Соблюдение установленного режима охраны на территории Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

**Источники информации.** Инашвили, 1975 б [17], Шустов, 2007, 2014, 2015 [1, 5, 6, 7].

В последнее десятилетие лишайники Самарской области целенаправленно и планомерно изучает Е.С. Корчиков [7, 18-22], рекомендовавший к занесению в Красную книгу Самарской области 15 видов лишайников: *Staurothele levinae* Oxner, *Chaenothecopsis rubescens* Vain., *Chaenotheca trichialis* (Ach.) Th. Fr., *Calicium viride* Pers., *Cladonia squamosa* Hoffm., *Flavopunctelia soledica* (Nyl.) Hale, *Neofuscelia ryssolea* (Ach.) Essl., *Xanthoparmelia camtschadalis* (Ach.) Hale, *Peltigera lepidophora* (Nyl. ex. Vain.) Bitter, *Diploschistes diacapsis* (Ach.) Lumbsch, *Aspicilia desertorum* (Kremp.) Mereschk., *Aspicilia fruticulosa* (Eversm.) Flagey., *Circinaria hispida* (Mereschk.) A. Nordin, Savić & Tibell, *Lobothallia praeradiosa* (Nyl.) Hafellner, *Ochrolechia pallescens* (L.) A. Massal., по видовые очерки которых, в настоящее время, готовятся к опубликованию.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Шустов, М.В. Лишайники, рекомендованные в Красную книгу Самарской области // Бюллетень Самарская Лука. 2006. № 17. С. 69-76.
2. Шустов, М.В. Лишайники в Красных книгах Ульяновской и Самарской областей. Изменения и дополнения // Бюллетень Самарская Лука. 2006. № 18. С. 109-112.
3. Список лишенофлоры России. – СПб.: Наука, 2010. 194 с.
4. Урбанавичюс, Г.П. Систематическая классификация таксонов лишенофлоры России // Флора лишайников России: Биология, экология, разнообразие, распространение и методы изучения лишайников. – М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. С. 260-291.
5. Esslinger, T.L. A cumulative checklist for the lichen-forming, lichenicolous and allied fungi of the continental United States and Canada. North Dakota State University: <http://www.ndsu.edu/pubweb/~esslinge/chcklst/chcklst7.htm> (First Posted 1 December 1997, Most Recent Version (#20) 19 April 2015), Fargo, North Dakota.
6. Шустов, М.В. Лишайники в Красных книгах Самарской и Ульяновской областей // Бюллетень Главного ботанического сада. 2014. Вып. 200, № 1. С. 39-42.
7. Шустов, М.В. Лишайники в Красных книгах Ульяновской и Самарской областей // Известия Самарского научного центра РАН 2015. Т. 17, №6. С. 322-325.
8. Красная книга Самарской области. Т. 1. Редкие виды растений, лишайников и грибов. / Под ред. Г.С. Розенберга и С.В. Саксонова. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. 372 с.
9. Шустов, М.В. Дополнение в Красную книгу Самарской области: лишайник *Glypholecia scabra* (Pers.) Müll. Arg. // Бюллетень Главного ботанического сада. 2013. Вып. 199, № 3. С. 22-25.
10. Голубкова, Н.С. Род *Glypholecia* // Определитель лишайников СССР. Вып. 5. Кладониевые – Акаростровые. – Л.: Наука, 1978. С. 288-289.

11. Толпышева, Т.Ю. Род *Diplotomma* // Определитель лишайников России. Вып. 10. Agyriaceae, Anamylopsoraceae, Aphanopsidaceae, Brigantiaceae, Crisotrichaceae, Clavariaceae, Ectolechiaceae, Gomphillaceae, Gypsoplacaceae, Lecanoraceae, Lecideaceae, Mycoblastaceae, Phlyctidaceae, Physciaceae, Pilocarpaceae, Psoraceae, Ramalinaceae, Stereocaulaceae, Vezdaceae, Tricholomataceae. – СПб.: Наука, 2008. С. 183-188.
12. Урбанавичюс, Г.П. Род *Phaeophyscia* // Определитель лишайников России. Вып. 10. Agyriaceae, Anamylopsoraceae, Aphanopsidaceae, Brigantiaceae, Crisotrichaceae, Clavariaceae, Ectolechiaceae, Gomphillaceae, Gypsoplacaceae, Lecanoraceae, Lecideaceae, Mycoblastaceae, Phlyctidaceae, Physciaceae, Pilocarpaceae, Psoraceae, Ramalinaceae, Stereocaulaceae, Vezdaceae, Tricholomataceae. – СПб.: Наука, 2008. С. 222-253.
13. Урбанавичюс, Г.П. Род *Physconia* // Определитель лишайников России. Вып. 10. Agyriaceae, Anamylopsoraceae, Aphanopsidaceae, Brigantiaceae, Crisotrichaceae, Clavariaceae, Ectolechiaceae, Gomphillaceae, Gypsoplacaceae, Lecanoraceae, Lecideaceae, Mycoblastaceae, Phlyctidaceae, Physciaceae, Pilocarpaceae, Psoraceae, Ramalinaceae, Stereocaulaceae, Vezdaceae, Tricholomataceae / Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене. – СПб.: Наука, 2008. С. 281-302.
14. Котлов, Ю.В. Род *Rinodina* // Определитель лишайников России. Вып. 10. Agyriaceae, Anamylopsoraceae, Aphanopsidaceae, Brigantiaceae, Crisotrichaceae, Clavariaceae, Ectolechiaceae, Gomphillaceae, Gypsoplacaceae, Lecanoraceae, Lecideaceae, Mycoblastaceae, Phlyctidaceae, Physciaceae, Pilocarpaceae, Psoraceae, Ramalinaceae, Stereocaulaceae, Vezdaceae, Tricholomataceae. – СПб.: Наука, 2008. С. 309-359.
15. Андреев, М.П. Род *Lecidea* // Определитель лишайников России. Вып. 7. Лецидеевые, Микареевые, Порпидиевые. – СПб.: Наука, 1998. С. 6-98.
16. Инашвили, Ц.Н. Род *Collema* // Определитель лишайников СССР. Вып. 3. Калициевые – Гиалектовые. – Л.: Наука, 1975 а. С. 85-104.
17. Инашвили, Ц.Н. Род *Leptogium* // Определитель лишайников СССР. Вып. 3. Калициевые – Гиалектовые. – Л.: Наука, 1975 б. С. 105-117.
18. Корчиков, Е.С. Предложения к Красной книге Самарской области: лишайники степей // Раритеты флоры Волжского бассейна: Сбор. докл. участ. Всеросс. науч. конф. – Тольятти: «Кассандра», 2009. С. 83-89.
19. Корчиков, Е.С. Лишайники Самарской Луки и Красносамарского лесного массива. – Самара: Изд-во «Самарский университет», 2011. 320 с.
20. Корчиков, Е.С. Предложения к Красной книге Самарской области: лишайники степей // Раритеты флоры Волжского бассейна: докл. участ. II Росс. науч. конф. (г. Тольятти, 11-13 сентября 2012 г.) / Под ред. С.В. Саксонова и С.А. Сенатора. – Тольятти: «Кассандра», 2012 а. С. 137-142.
21. Корчиков, Е.С. Лишайники в Красной книге Самарской области // Молодые исследователи ботанической науке 2012: Мат-лы III Межд. науч.-практ. конф. (Гомель, 28-29 сентября 2012 г.). – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2012 б. С. 67-72.
22. Корчиков, Е.С. К изучению лишайников степей юга Самарской области // Лихенология в России: актуальные проблемы и перспективы исследований: программа и труды Второй Межд. конф., посвященной 300-летию Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН и 100-летию Института споровых растений (Санкт-Петербург, 5-8 ноября 2014 г.). – СПб, 2014. С. 106-111.

## ESSAYS OF LICHENS RECOMMENDED FOR ENTERING IN THE RED BOOK OF SAMARA OBLAST

© 2016 M. V. Shustov

Main Botanical Garden named after N.V. Tsitsyn RAS, Moscow

Full specific essays of lichens recommended for entering in the Red Book of Samara oblast are given in the article.

Key words: lichens, Red Book, Samara oblast