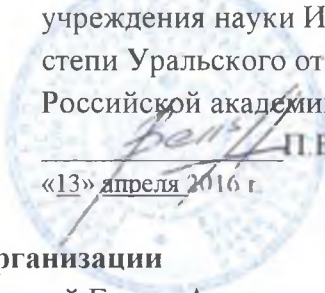


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по научным вопросам Федерального
государственного бюджетного
учреждения науки Института
степи Уральского отделения
Российской академии наук, к.г.н.


П.В. Вельмовский

«13» апреля 2016 г.

Отзыв ведущей организации

на диссертационную работу Антиповой Елены Анатольевны

«Лишайники как компонент лесных и степных фитоценозов в Жигулёвском государственном заповеднике им. И.И. Спрыгина», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)

1. Актуальность темы

Лишайники являются одним из неотъемлемых и в тоже время малоизученным компонентом биогеоценозов аридных и субаридных экосистем. Присутствие тех или иных лишайников напрямую зависит от разнообразия субстратов исследуемой территории. Жигулевский государственный заповедник располагается на Самарской Луке – полуострове в среднем течении Волги и характеризуется разнообразием лесных и степных биоценозов. Несмотря на некоторые лихенологические исследования, проводившиеся на территории Самарской Луки, территория заповедника до сих пор не была затронута. Известно, что все территории, имеющие тот или иной статус ООПТ, тем более заповедники, нуждаются в критической инвентаризации всего биологического комплекса территории. Динамика биологической составляющей является важнейшим показателем устойчивости любого ландшафта. На основе этих изменений формируется модель современного состояния и прогноз дальнейшего развития исследуемых экосистем.

Помимо инвентаризации значительный интерес представляют экологические характеристики лишайников, анализ которых даст возможность составить наиболее полную концепцию развития заповедной территории в целом.

2. Связь работы с плановыми исследованиями

Диссертационная работа связана с планом НИР ФГБОУ ВПО «Самарского государственного университета» по теме «Оптимизация региональной стратегии мониторинга, сохранения и восстановления фиторазнообразия в градиенте антропогенной трансформации окружающей среды» по направлению фундаментальных исследований в области биологических наук «Биология популяций, биоценозы, биоразнообразие», включенной в тематический план Федерального агентства по образованию Российской Федерации.

3. Цель и задачи работы

Целью исследования являлась комплексная оценка современного состояния лишайников как структурного компонента лесных и степных сообществ Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

Для достижения цели был поставлен ряд задач: 1) выявить видовой состав лишайников и сосудистых растений основных типов лесных и степных сообществ Жигулевского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина; 2) провести фитоиндикационную оценку экологических

условий основных типов лесных и степных сообществ по сосудистым растениям; 3) дать биоэкологическую характеристику лишайникам основных типов лесных и степных сообществ в зависимости от типа экологического режима; 3) провести анализ субстратной приуроченности лишайников основных типов лесных и степных сообществ в зависимости от типа экологического режима; 4) выявить фитоценотическую приуроченность лишайников основных типов лесных и степных сообществ; 5) установить экологические оптимумы лишайников основных типов лесных и степных сообществ по отношению к влажности и освещенности.

4. Научная новизна и практическая значимость результатов работы

Впервые в типичных для Жигулёвских гор лесных и степных сообществах полностью выявлен видовой состав лишайников и сосудистых растений, оценена субстратная специфичность лишайников, а также приведена их биоэкологическая оценка. Уточнены места произрастания и экологическая приуроченность раритетных видов лишайников Самарской области. Найдены 7 видов лишайников новых для Самарской области и 2 – для Жигулёвского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

Результаты проведенного исследования вносят вклад в познание биологического разнообразия и оптимизирование охранного режима Жигулёвского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина. Выявление механизмов взаимодействия эпифитных лишайников с субстратом и форофитом. Сведения о синэкологических оптимумах лишайников как биоиндикаторов позволят оценить абиотические условия конкретных местообитаний. Полученные данные играют важную роль при экспресс оценке состояния конкретного биоценоза.

5. Достоверность результатов исследований

Достоверность результатов исследований подтверждается достаточно большим объемом изученных данных и репрезентативностью используемых материалов, корректностью используемых методов, применением комплексной интегрированной методической основы к оценке результатов эколого-биологических исследований и обоснованностью сделанных выводов.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключений.

6. Структура работы и замечания по диссертации

Диссертация состоит из введения, 7 глав, вывода, списка литературы в количестве 131 наименования 42 приложений. Общий объем диссертации представлен на 406 страницах (358 стр. основного текста). Работа иллюстрирована 21 рисунком и содержит 118 таблиц.

Во **введении** (с. 5 – 9) в краткой форме обоснованы актуальность и практическая значимость работы, определены цель и задачи исследования.

Первая глава (с. 10 – 22) - литературный обзор, где рассматриваются основные характеристики лишайников лесных и степных зон.

Во **второй главе** (с. 23 – 32) посвященной условиям и методам исследования в первом параграфе (с. 23 – 26) приводятся краткие данные о природных условиях Жигулёвского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина. Во втором параграфе (с. 26 – 32) дана информация об используемых методах при проведении исследований.

В **третьей главе** (с. 33 – 260) дана характеристика сосудистых растений и лишайников естественных насаждений Жигулёвского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина. Глава содержит 5 параграфов, каждый из которых делится на 2 подзаголовка. В них приводятся биоэкологические характеристики конкретного лесного сообщества с доминированием той или иной древесной породы с участием лишайников и указываются их особенности.

В **четвертой главе** (с. 260 – 310) приведены данные по характеристике каменистых степей Жигулёвского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина с участием лишайников. В

главе 1 параграф с 2 подзаголовками. Первый посвящен биоэкологической характеристике сосудистых растений и лишайников каменистой степи. Второй – особенностям каменистых сообществ с участием лишайников.

Пятая глава (с. 310 – 327) содержит данные по биоэкологической характеристике лишайников лесных сообществ Жигулёвского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина. В первом параграфе дан таксономический анализ лишайнофлоры исследуемой территории. Второй параграф посвящен эколого-субстратному анализу лишайников лесных сообществ заповедника. В третьем параграфе приведен биоморфологический анализ, а в четвертом – ценотический анализ исследуемых объектов.

В **шестой главе** (с. 328 – 336) представлена информация по биоэкологической характеристике лишайников степных сообществ. В первом параграфе приведен таксономический анализ лишайников степных сообществ. Во втором параграфе приведены данные по эколого-субстратному анализу лишайников. Третий параграф посвящен биоморфологическому, а четвертый – ценотическому анализу.

Седьмая глава (с. 337 – 342) содержит информацию об экологической преференции лишайников лесных и степных сообществ Жигулёвского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина.

В заключение работы сформулированы выводы, которые в целом соответствуют поставленным целям и задачам диссертационной работы.

Несомненной заслугой автора диссертационной работы является обнаружение шести (2 – в лесных и 4 – в степных сообществах) новых находок для Самарской области, причем одна из них добавляет в лишайниковый список региона новое семейство и род.

Еленой Анатольевной выяснено, что лесные сообщества Жигулёвского государственного заповедника им. И.И. Спрыгина являются рефугиумом реликтовых видов лишайников. Это подчеркивает уникальность исследуемой территории.

Считаем интересным выявленную высокую приуроченность лишайников к березовым и осиновым сообществам, что указывает на высокую природоохранную значимость этих насаждений.

Вместе с тем необходимо отметить следующие **вопросы и замечания**:

1. Объем работы неоправданно велик. При требованиях ВАК для кандидатских 150 стр., докторских – 300 стр., данная работа изложена на 358 стр. основного текста.
2. Сомнительным является утверждение диссертанта в научной новизне работы, что полностью выявлен видовой состав сосудистых растений, при этом никаких сведений в самой работе об этом не отмечено.
3. Методы исследований описаны слабо. При ознакомлении в этой главе непонятно, сколько по времени проводились исследования?
4. В таблице 2.1. встречается написание то «лесонасаждение», то «насаждение» - есть ли в этом разница?
5. Карта 2.1. «Расположение пробных площадей в Жигулёвском государственном заповеднике им. И.И. Спрыгина» не читается. Здесь информативнее привести карту-схему.
6. Укажите автора, который разработал «общее геоботаническое описание случайно-регулярным способом» (стр. 29). Если это авторский метод, то объясните, как это происходит.
7. Автор, применяя геоботанические методы, не пользуется геоботанической номенклатурой при названии исследуемых сообществ, что является существенной недоработкой.

8. При описании древесного сообщества автор не приводит ярусную структуру растительного покрова и процент сомкнутости крон, что было бы важной и значительно дополняющей информацией для данной работы.
9. Автор не указывает время, которое было затрачено для описания каждой площадки. Исходя из скудности флористических находок сосудистых растений возникает ощущение одноразового посещения.
10. В таблицах «Биоэкологическая характеристика сосудистых растений лесонасаждений...» 3.1., 3.3, 3.5, 3.7, 3.9, 3.14, 3.16, 3.18, 3.20, 3.22, 3.24, 3.26, 3.28, 3.33, 3.35, 3.37, 3.39, 3.41, 3.43, 3.48, 3.50, 3.52, 3.54, 3.56, 3.58, 3.60, 3.65, 3.67, 3.69, 3.71, 3.73, 3.75 отсутствует встречаемость древесных пород. Объясните почему?
11. В таблицах «Биоэкологическая характеристика сосудистых растений лесонасаждений...», графа «Встречаемость, %», процент от чего?
12. Какая методика использовалась при определении проективного покрытия для древесных культур?
13. Для таблиц «Биоэкологическая характеристика сосудистых растений лесонасаждений...» достаточно дать один раз расшифровку сокращений.
14. С какой целью в данной работе приводятся данные для сосудистых растений по типу распространения плодов и семян, типу опыления, типа вегетации, их ареала? Чем помогли эти данные в решении задач данной работы?
15. При написании названия растения на латыни автор указывается только при первом его упоминании, русскоязычное название указывать не обязательно.
16. Большому сомнению подвергается понимание автора об общем проективном покрытии. Так, например, диссертант установил, что (стр. 42) общее проективное покрытие (ОПП) травостоя составляет 1%. Причем весь этот процент приходится на *Aegopodium podagraria*!? Поясните, пожалуйста, какая методика лежит в столь точном определении ОПП?
17. Чем, по мнению диссертанта, отличается истинное проективное покрытие от общего проективного покрытия?
18. Ошибочны и некорректны следующие утверждения:
 - 1) (стр. 123) второй абзац сверху: «Во всех исследованных нами сообществах преобладают лесные виды, **но доля их колеблется от 83,2 до 99,7% проективного покрытия**»;
 - 2) (стр. 125) первый абзац после таблицы: «Так, выяснилось, что с увеличением влажности почвы **уменьшается доля участия эпифитов** и эпибриофитов, а с увеличением ее плодородия **число эпифитов также увеличивается**»
 - 3) (стр. 308) последний абзац: «Корреляционный **анализ выявил** отрицательную связь...»
19. Пробные площади №№ 36 – 39 заложены на участке каменистой степи, на западном склоне Стрельной горы. Как были расположены площадки по отношению друг к другу, в соответствии с каким градиентом?
20. Главы 3 и 4, а также 5 и 6 несут однотипную информацию, поэтому их правильнее объединить.
21. Начало седьмой главы содержит информацию, изложенную в первых двух главах.
22. Поясните, как в дальнейшем для работы были применены выявленные экологические шифры биотопов лесонасаждений (в главе 3) и для чего они были рассчитаны?
23. В выводах не уделено внимания интересным, по нашему мнению, полученным данным по выявленным эвритопным и стенотопным видам.

7. Соответствие диссертации и автореферата требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ п.8

Диссертация Антиповой Е.А. является законченной научно-исследовательской работой. Ее основные результаты отражены в 14 печатных работах, 3 из которых в изданиях рекомендованных ВАК. Основные положения и результаты исследования представлены на международных, всероссийских и региональных мероприятиях. Автореферат и диссертация написаны доступным научным языком. Материал изложен последовательно и логично.

По своей актуальности, степени научной новизны, полученным теоретическим и практическим результатам диссертация Антиповой Е.А. «Лишайники как компонент лесных и степных фитоценозов в Жигулевском государственном заповеднике им. И.И. Спрыгина» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - экология (биология)

Отзыв рассмотрен и одобрен Учёным советом Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института степи Уральского отделения Российской академии наук (ИС УрО РАН) (протокол № 3 от 12 апреля 2016 г.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт степи Уральского отделения Российской академии наук (ИС УрО РАН),
460000 г. Оренбург, ул. Пионерская, 11.
8(3532)774432; 8(3532)776247; kin_no@mail.ru
Заведующая лабораторией биогеографии
и мониторинга биоразнообразия ИС УрО РАН, к.б.н., доцент

Н.О. Кин

Подпись Н.О. Кин заверяю:
Специалист по кадрам

Е.А. Астафьева

13.04.2016 г.

