

УТВЕРЖДАЮ

Директор Федерального государственного
бюджетного учреждения науки

Института степи Уральского отделения

Российской академии наук,

Член-корреспондент РАН, д.г.н., профессор

 А.А. Чибрикёв

«13» октября 2016 г.

Отзыв ведущей организации

на диссертационную работу Юрицыной Натальи Алексеевны
«Особенности растительности засоленных экотопов Юго-Востока Европы и сопредельных
территорий», представленную на соискание ученой степени
доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)

1. Актуальность темы

Засоленные экотопы аридных и субаридных территорий являются одними из интересных объектов в отношении экологических и геоботанических исследований. Растительный покров таких экосистем отличается не только значительным фитоценотическим разнообразием зависящим от типа и характера засоленности субстрата, но и является индикатором состояния окружающей среды. Значительная часть галофитных фитоценозов претерпевает мощное антропогенное воздействие, что приводит к появлению производных, неустойчивых растительных группировок, или их полному уничтожению растительного покрова. Выявление фитоценотического разнообразия галофитной растительности, разработка мероприятий по ее сохранению являются актуальными в современной биологической науке. Работа Юрицыной Н.А. посвящается именно таким исследованиям.

2. Связь работы с плановыми исследованиями

Диссертационная работа выполнена в рамках программ Президиума РАН «Биологическое разнообразие» и Отделения биологических наук РАН «Биологические ресурсы», а также при поддержке грантов РФФИ и DFG.

3. Цель и задачи работы

Целью исследования являлось установление региональных экологических и географических закономерностей формирования и распространения растительности засоленных экотопов Юго-Востока Европы, а также установление особенностей ее фиторазнообразия для разработки научных основ сохранения указанной растительности.

Для достижения цели был поставлен ряд задач: 1) выявить разнообразие и разработать синтаксономическую систему растительных сообществ засоленных экотопов Юго-Востока Европы; 2) выявить и охарактеризовать на территории Юго-Востока Европы

особенности морфоструктуры сообществ засоленных экотопов, экологические параметры их местообитаний и закономерности распространения; 3) установить основные экологические факторы формирования растительности засоленных почв Юго-Востока Европы, определяющие ее фитоценотическое разнообразие и пространственную структуру; 4) определить природоохранную ценность охарактеризованных сообществ и обосновать необходимость их охраны на территории Юго-Востока Европы.

4. Научная новизна и практическая значимость результатов работы

Впервые с позиций эколого-флористического подхода Ж. Браун-Бланке проведены исследования растительного покрова засоленных экотопов территории Юго-Востока Европы; проведена ее инвентаризация и выявлено фитоценотическое разнообразие; разработана классификация и составлен продромус.

Впервые выявлены региональные особенности сообществ 11 классов растительности, описанных на засоленных экотопах Юго-Востока Европы; установлены важнейшие экологические факторы, определяющие формирование, высокое ценотическое разнообразие и пространственное распределение галофитной растительности; разработаны научные основы сохранения растительности засоленных экотопов и конкретизирован ряд возможных природоохранных мероприятий и определена природоохранная ценность синтаксонов ранга «ассоциация-сообщество».

5. Достоверность результатов исследований

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

6. Структура работы и замечания по диссертации

Диссертация состоит из введения, 6 глав, выводов, списка сокращений, списка литературы в количестве 304 наименования, из которых 57 – на иностранных языках и приложений. Общий объем диссертации представлен на 309 страницах (299 стр. основного текста). Работа иллюстрирована 89 рисунками и содержит 16 таблиц.

Во **введении** (с. 5 – 12) в краткой форме обоснованы актуальность и практическая значимость работы, определены цель и задачи исследования. Указаны степень разработанности темы и достоверности работы. Определены связь темы диссертации с плановыми исследованиями. Приведена информация о структуре, объеме диссертации, публикационной деятельности, а также апробированности основных результатов научных исследований по теме диссертации.

Первая глава (с. 13 – 32) «Природные условия района исследования» содержит 6 параграфов, где приведены данные: по физико-географическому положению, о рельефе и геологии, климату, гидрографии и гидрологии, почвам, растительности и ботанико-географическому районированию исследуемой территории.

Вторая глава (с. 32 – 39) посвящена истории изучения растительности засоленных местообитаний Юго-Востока Европы с использованием метода Браун-Бланке.

В **третьей главе** (с. 39 – 48) подробно изложены материалы и методы, которыми пользовался автор при проведении исследований и анализе полученных данных.

Четвертая глава (с. 49 – 236) занимает значительный объем и содержит основную информационную часть по результатам проведенных исследований.

Пятая глава (с. 236 – 243) посвящена ведущим экологическим факторам формирования растительности засоленных экотопов Юго-Востока Европы и сопредельных территорий.

В **шестой главе** (с. 246 – 261) развернуто представлены проблемы сохранения флоры и растительности засоленных местообитаний исследуемой территории

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

Значительный по объему материал, положенный в основу исследований, позволил составить подробную экологическую и флористическую характеристики изученных растительных сообществ, а также провести качественный ординационный анализ, выявивший интересные и важные закономерности распределения сообществ засоленных местообитаний на рассмотренной территории.

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

1. В диссертационной работе использованы неудачные на наш взгляд термины и словосочетания:

- биоразнообразие растительности (стр. 6),
- особенности фиторазнообразия (стр. 7, цель работы),
- крупномасштабная территория (часто употребляется автором при характеристике региона исследования, судя по контексту, в значении крупная, большая по размеру; однако в географии этот термин имеет иное значение и в сочетании с географическими названиями и описанием масштабов исследования может быть неправильно истолкован),
- «традиционные геоботаники», «доминантчики» (стр. 34),
- «общепринятое русло» (стр. 44) и др.

2. Автор несколько переоценивает свой приоритет в проведении исследований по заявленной теме. Избранный метод исследования не дает право говорит о первенстве в изучении территории. Тем более, что при декларации личного участия в главе «Материалы и методъ» автор диссертации сообщает, что обобщал многолетние полевые (включая полученные другими исследователями) и литературные данные.

3. Неправедливо использовано слово «впервые» в последнем и предпоследнем пунктах при характеристике новизны и теоретической значимости работы. Сведения об экологических факторах, определяющих формирование, ценотическое разнообразие и пространственное распределение растительности засоленных местообитаний (в том числе в пределах изучаемого региона) встречаются в трудах В.В. Иванова, И.Н. Сафроновой, Н.Л. Федоровой, С.И. Гребенюка, Т.М. Лысенко и др. Есть данные по нуждающимся в охране фитоценозам засоленных экотопов в том числе и в юго-восточной части Европы.

4. Несмотря на достаточно подробное описание, не совсем понятны границы исследуемой территории, тем более, что текстовое описание не совпадает с приведенной картой-схемой района исследования, а в разных главах текста и приложении схемы, охватывают несколько отличающиеся по размеру территории. К этому замечанию следует добавить и географические неточности (отнесение Бугульмино-Белебеевской возвышенности, Общего Сырта и Подуральского плато к юго-западным отрогам Южного Урала, использование непонятого термина восточный берег реки Урал и пр.). Крайне нечетко определены так называемые «сопредельные территории», понимание границ которых также затруднено использованием некорректных географических терминов. В тексте диссертации автор периодически забывает указывать, о Юго-Востоке какого региона идет речь.

5. В пункте 1.6. диссертации границы типчаково-ковыльных и полынно-типчаково-ковыльных степей описаны местами несколько севернее, чем они проходят и даже севернее, чем показаны в источниках, использованных автором при написании этой части работы.

6. Непонятно, зачем автор завершает раздел (пункт 1.6.), посвященный ботанико-географической характеристике исследуемой территории, указанием на то, что для нее не разработана эколого-флористическая классификация растительности.

7. Автор очень часто использует в тексте кавычки, в большинстве случаев без необходимости. Например, при употреблении слов Заволжье, азиатский и мн. др.

8. Очень жаль, что рассмотрение истории изучения растительного покрова выбранной исследователем территории базируется только на данных, полученных с использованием метода Браун-Бланке. Анализ других работ, посвященных исследованию растительности этой территории, избавил бы диссертанта от иллюзии первенства его исследований. Кроме того, знание закономерностей, установленных другими геоботаниками, позволило бы более глубоко и подробно описать особенности экологии фитоценозов и более объективно оценить необходимость их охраны.

9. В главе «Материалы и методъ» указано общее число геоботанических описаний, использованных в анализе, но неясно, сколько из них выполнено лично автором.

10. В качестве метода исследований указан анализ почвенного засоления по методике Е.В. Аринушкиной (1961), но непонятно проводился ли этот анализ лично автором, а также где в дальнейшем в диссертации отражены результаты его применения.

11. В главе «Материалы и методы» излишне подробно изложены причины особого внимания автора к вопросам охраны исследуемой растительности. Этот блок (стр. 43-48) следовало бы перенести в соответствующую ему главу.

12. Автор диссертации, вероятно, имеет недостаточно полное представление о специфике эколого-фитоценотической классификации, которую используют, как выражается Наталья Алексеевна, «традиционные геоботаники» или «доминантщики». Описание растительных сообществ и их дальнейшая классификация этим методом не исключает полного выявления видового состава сообществ. В связи с этим нельзя считать преимуществом только эколого-флористической классификации «выявление полного видового состава» (с. 45, пункт 4), утверждать, что она более «эффективна при учете распространения редких, эндемичных и реликтовых видов, а также оценке тонких флористических и экологических различий между сообществами» (стр. 46), так как независимо от выбранного в дальнейшем метода классификации фитоценозов, выявление полного флористического сообщества лежит в основе любого геоботанического исследования.

13. В главе 4 «Характеристика растительности засоленных экотопов Юго-востока Европы и сопредельных территорий» довольно подробно приводится характеристика условий обитания фитоценозов, но в ряде случаев использованы такие эпитеты как «сильно засолены», при этом ранее не приводится никакой градации почв по степени засоленности.

14. Для анализа природоохранной значимости Н.А. Юрицына использовала Красные книги и соответствующие Постановления Правительств регионов и государств, чьи территории входили в область, определенную автором диссертации как Юго-Восток Европы. Следует отметить, что из восьми официально утвержденных списков редких видов, использованных для аналитических работ по главе «Проблемы охранения флоры и

растительности засоленных местообитаний юго-востока Европы и сопредельных территорий», четыре являются устаревшими и не действующими в настоящее время (причем некоторые уже довольно давно) (таблица 1).

Таблица 1

Источники, содержащие официально утвержденных списки охраняемых видов растений использованные в диссертации и ныне действующие

Использован в диссертации	Действует в настоящее время
Красная книга Оренбургской области (1998). – Оренбург, 1998. – 176 с.	Постановление Правительства Оренбургской области от 16 апреля 2014 г. N 229-п «О внесении изменения в постановление Правительства Оренбургской области от 26 января 2012 года N 67-п»
Постановление Правительства Республики Калмыкия от 13 декабря 2010 года № 387 «Об утверждении Перечней (списков) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Республика Калмыкия»	Красная книга Республики Калмыкия. Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения растения и грибы. Элиста, 2014. <i>(Основана на Постановлении Правительства Республики Калмыкия от 03.09.2013 № 409)</i>
Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений»	Постановление Правительства Республики Казахстан от 07.11.2012 №1413 «О внесении изменений в некоторые решения Правительства Республики Казахстан» <i>(Измененный перечень видов растений представлен в Приложении 5 к данному Постановлению)</i>
Красная книга Астраханской области. – Астрахань, 2004. – 356 с.	Красная книга Астраханской области. Астрахань, 2014. <i>(Основана на Постановлении Правительства Астраханской области от 18.11.2013 № 4521-П «О Красной книге Астраханской области»)</i>

Все вышеуказанные Постановления и тексты книг находятся в свободном доступе в сети Интернет.

Поскольку наличие редких видов в сообществе (причем только официально признанных) является единственным критерием определения природоохранной значимости, а для анализа использованы устаревшие постановления, сводки и списки видов, занесенных в Красные книги, данный раздел работы полностью утратил свою актуальность и требует полной переработки в дальнейшем. Кроме того, выбранный критерий в случае использования его одного, представляется нам недостаточным для поставленных диссертантом целей. Выделение таким образом подлежащих охране

сообществ нецелесообразно и с практической точки зрения, поскольку ничем не дополняет существующую систему охраны растительного покрова, ведь данные сообщества уже подлежат охране как местообитания видов, занесенных в списки редких и подлежащих охране.

Представленная в данной главе информация может быть полезна для дополнения региональных и федеральных Кадастров редких видов и расширения представлений об их распространении на исследуемой территории.

15. Не имеющими особого практического и теоретического значения являются рассуждения автора о распространении и распределении в регионах отмеченных им в сообществах редких видов. Указание на то, что в Саратовской и Оренбургской области в описанных автором ценозах не обнаружено ни одного вида, занесенного в Красные книги связано лишь с недостаточной проработкой территории этих регионов (даже в пределах выделенной им области исследования), а также с использованием устаревших списков редких видов.

В данном случае Наталье Алексеевне полезнее было бы ознакомиться с характеристикой распространения редких видов, местообитания которых можно было бы отнести к засоленным, а также конкретными точками встреч таких видов и уже там провести геоботанические описания. Такой порядок работы позволил бы расширить представления о распространении фитоценозов, включающих редкие виды, и принес бы значительно более практически полезные результаты.

16. Непонятны причины, по которым диссертант очень часто указывает, что нет сведений по природоохранному статусу территории, на которой обнаружено то или иное растительное сообщество или сомневается в таком статусе. На наш взгляд, это связано только с недоработкой автора.

Таким образом, в основу вывода 4 положены результаты, полученные при анализе одного критерия, не позволяющего полноценно судить о природоохранной значимости сообществ, к тому же базирующиеся на изначально неточных и устаревших данных. Вопрос о существующих и необходимых мерах охраны фитоценозов, относимых автором к числу редких, также отраженный в выводе 4, не может считаться рассмотренным достаточно полно в связи с недостаточной проработкой данных о современном состоянии системы ООПТ.

Известно, что даже на интразональную растительность значительное влияние оказывают зональные условия. В качестве пожелания и рекомендации, хотелось бы обратить внимание автора на выявление зональных особенностей состава, структуры, экологии и распространения изучаемых сообществ. Тем более, что размер и географическое положение изучаемой территории к этому располагает. Подробное описание ботанико-географической структуры исследуемой территории в главе 1 воспринимается как предпосылка к такого рода анализу имеющихся у автора диссертации данных, однако в тексте диссертации, к сожалению, он отражения не находит.

7. Соответствие диссертации и автореферата требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ

Диссертация Юрицыной Н.А. является законченной научно-исследовательской работой. Ее основные результаты отражены в 57 печатных работах, 15 из которых в изданиях рекомендованных ВАК, 2 - в зарубежных изданиях, а также 6 монографиях, из которых в 2 автором является. 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 Юрицыной Н.А. «Особенности растительности засоленных экотопов Юго-Востока Европы и сопредельных территорий» соответствует требованиям, предъявляемым к докторским 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 доктора 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 № 6 от 29 сентября 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

Старший научный сотрудник лаборатории

биогеографии и мониторинга биоразнообразия

ИС УрО РАН, к.б.н.

 О.Г. Калмыкова

Подписи Н.О. Кин и О.Г. Калмыковой заверяю:

Специалист по кадрам

 Е.А. Астафьева

13.10.2016 г.

