Отзыв

на автореферат диссертации **Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича** на тему «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – Ботаника.

Диссертационная работа М.Г. Гаджиатаева посвящена исследованию особенностей роста и развития *Nitraria schoberi* L. в естественных условиях и при интродукции, оценке современного состояния ее популяций и сообществ на территории Дагестана и разработке мероприятий по сохранению вида.

Научная новизна работы состоит в том, что для территории Дагестана впервые изучены биологические особенности редкого в Дагестане вида *Nitraria schoberi*, закономерности внутрипопуляционной и межпопуляционной изменчивости количественных и качественных признаков вегетативных и генеративных органов вида.

Личный вклад диссертанта не вызывает сомнений. В течение семи лет (2014-2020 гг.) автором проводились полевые исследования. Получены данные об особенностях возрастного спектра популяций в разных эколого-ценотических условиях, об анатомическом строении вегетативных органов, о размножении вида в природе и при интродукции. Уточнены места произрастания и численность *Nitraria schoberi* в Дагестане, дана оценка состояния популяции для разработки мероприятий по сохранению вида.

Оценивая работу Гаджиатаева М.Г., возникли вопросы, замечания и пожелания:

1. В разделе 3.2. **Биоморфологические особенности кустов и возрастной состав популяций** автор указывает, что в ботлихской популяции *N. schoberi* обнаружены растения только g1-g3 возрастных состояний. Означает ли это, что в этой и других популяциях отсутствуют растения других возрастных состояний?

2. Есть разногласия в тексте и в таблице 4 – в таблице приводится максимальный CV массы плода 37,9%, а в тексте на стр.11 автор указывает, что CV массы плода варьирует от 19,6% до **41,3%.**

3. В разделе **4.2 Размножение в природе и при интродукции** желательно было привести условия стратификации семян.

В целом диссертационное исследование является законченным научно - исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно и на высоком профессиональном уровне. Представленная к защите работа Гаджиатаева М.Г. на тему «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане» соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., № 842 (с изменениями от 21.04.2016 г., № 335), а ее автор - Гаджиатаев Магомед Габибуллаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – Ботаника.

Банаев Евгений Викторович

доктор биологических наук, главный научный сотрудник,

заведующий лабораторией дендрологии

ФГБУН Центральный сибирский ботанический сад СО РАН

тел.: +7(383)3302645, e-mail: alnus2005@mail.ru

630090 г. Новосибирск-90, ул. Золотодолинская-101

Для документов

Подпись Банаева Е.В.
ЗАВЕРЯЮ
Руководитель канцелярии ЦСБС СО РАН
Захрева А.И.
14 ноября 2022

Отзыв на автореферат диссертации Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича «Биологические особенности фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. «Ботаника».

Галофиты распространены по всему Земному шару, по берегам океанов, морей и в особенности в аридных областях. Знания о галофитах, их сообществ и ценопопуляций способствуют сохранению естественного растительного ландшафта. Исследование М. Г. Гаджиатаева представляется весьма актуальным и своевременным.

Диссертационная работа М. Г. Гаджиатаева посвящена проблемам сохранения биологического разнообразия селятрянки Шобера (*Nitraria schoberi*). Автором были изучены особенности размножения, роста и развития вида. Выявлены места произрастания популяций селитрянки, особенности онтогенеза, возрастного спектра. Определены факторы, влияющие на современное состояние популяций. Представлена эколого-фитоценотическая доминантно-детерминантная классификация с участием *Nitraria schoberi*.

Исследование автора может быть использовано в проведении рациональных мероприятий для сохранения природного облика популяций селитрянки.

В процессе ознакомления с текстом автореферата возник ряд вопросов: 1) к какой жизненной форме относится *Nitraria schoberi*? В тексте автореферата она не приводится; 2) в подглаве 2.2. отсутствуют геоботанические методы исследований. Каким методом проводились описания сообществ и на площадках какого размера? 3) на стр. 4 автореферата некорректна фраза «расширение пустынных территорий», где автор имеет ввиду увеличение антропогенных площадей (сенокосы, прокладка труб и т.д.).

Автореферат М. Г. Гаджиатаева производит очень благоприятное впечатление. Выводы, сделанные автором корректны, достоверность результатов не вызывают сомнений.

Представленная работа соответствует требованиям п. 9-14 Постановления правительства РФ №842 от 29.03.2013 г. «О порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Гаджиатаев Магомед Габибуллаевич заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. «Ботаника».

Кандидат биологических наук,
младший научный сотрудник
лаборатории Общей геоботаники
Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН Горяев Горяев Иван Александрович
197376, г. Санкт-Петербург,
ул. профессора Попова, д. 2;
тел. (812)342-54-42
E-mail: goriaev.arslan@yandex.ru
20.10.2022

Подпись руки Горяева И.А.
ЗАВЕРЯЮ ст. инспектор ОК (Овсейчук)
ОТДЕЛ КАДРОВ
Ботанического института
им. В.Л. Комарова
Российской академии наук

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Омаровой Паризат Курбаналиевны «**Распространение, состояние ценопопуляций и некоторые аспекты сохранения *Taxus baccata* L. в Дагестане»**, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – Ботаника

Интерес к изучению тиса ягодного в ботанической науке не угасает, связано это, в том числе, с широким географическим (от Африки до Скандинавии), географическим, экологическим и фитоценотическим ареалом вида и связанного с этим разнообразием реализованных адаптивных механизмов. В то же время, несмотря на широкий интерес к виду со стороны биологов, на многие вопросы нет однозначных ответов, например, по вопросам о лимитирующих распространение вида факторах.

Представленная к защите работа расширяет сведения об особенностях биологии тиса ягодного. Практически по всем направлениям исследования получены вызывающие интерес результаты. Очень важны результаты о межпопуляционной дифференциации анатомических и морфологических признаков, что подтверждает экологическую пластичность вида, проявляющуюся даже в локальной части ареала.

По оформлению автореферата есть только одно небольшое замечание: в таблицу 1 дважды включено семейство Orchidaceae. В целом работа оставляет благоприятное впечатление, выполнена качественно, с применением современных методов анализа, в т.ч. статистических методов.

Диссертационная работа Омаровой Паризат Курбаналиевны «**Распространение, состояние ценопопуляций и некоторые аспекты сохранения *Taxus baccata* L. в Дагестане»,** представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по своей актуальности, научной новизне, практической значимости, достоверности и обоснованности выводов и апробации основных положений 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 её автор, Омарова Паризат Курбаналиевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – Ботаника.

Доктор биологических наук,
профессор кафедры экологии и БЖД
Башкирского государственного университета М.М. Ишмуратова

Доктор биологических наук,
профессор кафедры экологии и БЖД
Башкирского государственного университета А.Р. Ишбирдин

Ишмуратова Майя Мунировна доктор биологических наук, профессор
1.5.9 – ботаника
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный университет» (ФГБОУ ВО БашГУ)
Профессор кафедры экологии и БЖД
450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32
8-917-349-86-43
ishbirdin@mail.ru

Ишбирдин Айрат Римович
доктор биологических наук, профессор
1.5.9 – ботаника
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный университет» (ФГБОУ ВО БашГУ)
Профессор кафедры экологии и БЖД
450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32
8-927-927-10-49
ishbirdin@mail.ru

31 октября 2022 г.

М.М. Ишмуратова
Подпись А.Р. Ишбирдина
Заверяю: ученый секретарь Ученого совета
Башкирского государственного университета
С.Р. Баимова
«31» октября 2022 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гаджиатаева Магомеда Габибулаевича на тему «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида NITRARIA SCHOBERI L. в Дагестане», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника.

Проблема сохранения биологического разнообразия является одной из приоритетных направлений современной биологии. Особое внимание при этом обращается на детальное и всестороннее изучение природных популяций редких растений. Одним из таких видов во флоре Дагестана является Nitraria schoberi L.

N. schoberi L. - яркий представитель древней пустынной флоры, чрезвычайно перспективным декоративным, пищевым, лекарственным и мелиоративным растением. Селитрянка рекордсмен по солеустойчивости среди древесных растений-галофитов.

Одним из важнейших условий охраны этого вида является изучение биологических особенностей, определение причин сокращения ареала, устойчивости локальных популяций к воздействию изменяющихся факторов окружающей среды, так как популяционные исследования позволяют получить информацию, необходимую для разработки научно обоснованных рекомендаций.

Целью исследований являлось изучение особенностей роста и развития N. Schoberi в естественных условиях и при интродукции, оценка современного состояния ее популяций и сообществ на территории Дагестана для разработки мероприятий по сохранению вида. В результате научных исследований:

- выявлены места произрастания популяций, исследована внутрипопуляционная и межпопуляционная изменчивость признаков побегов и кустов N. schoberi в Дагестане;
- изучены особенности размножения, роста и развития растений N. schoberi в природе и в условиях интродукции;
- выявлены особенности онтогенеза растений, возрастного спектра популяций в разных эколого-ценотических условиях;
- определены факторы, влияющие на современное состояние популяций вида в Дагестане, в том числе биоморфологические признаки растений;

На основе геоботанического обследования сообществ с участием N. schoberi в Дагестане, представлена их классификация и разработаны подходы по сохранению популяций данного вида.

Впервые в условиях Дагестана выявлены закономерности внутрипопуляционной и межпопуляционной изменчивости количественных и

качественных признаков вегетативных и генеративных органов растений N. Schoberi.

По теме диссертации опубликовано 19 работ, из них 3 статьи – в журналах, рекомендованных перечнем ВАК РФ, 3 – в рецензируемых журналах Web of Science и Scopus.

По актуальности, новизне, практической ценности работа Гаджиатаева Магомеда Габибулаевича «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида NITRARIA SCHOBERI L. в Дагестане» полностью отвечает критериям «Положения о порядке присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., и представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, а её автор заслуживает присуждения ему степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника

Директор Дагестанской опытной станции
ФГБНУ Федеральный исследовательский центр
Всероссийский институт генетических
ресурсов растений им Н.И.Вавилова
доктор биологических наук Куркиев Киштили Уллубиевич

Подпись д.б.н. Куркиева Киштили Уллубиевича
Удостоверяю:
Ученый секретарь Дагестанской ОС филиал ВИР,
Доктор биологических наук Б.А.Баташева

«31». октября 2022г

(РФ, 368612, Республика Дагестан, Дербентский район, с. Вавилово,
тел. 8 (928) 5503004, E-mai:l kkish@mail.ru)

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi L.* в Дагестане», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника

Диссертационная работа М.Г. Гаджиатаева посвящена исследованию особенностей роста и развития *Nitraria schoberi* в естественных условиях и при интродукции, оценке современного состояния ее популяций и сообществ на территории Дагестана и разработке мероприятий по сохранению вида.

В результате проведенных исследований М.Г. Гаджиатаев впервые выявил закономерности внутрипопуляционной и межпопуляционной изменчивости количественных и качественных признаков вегетативных и генеративных органов растений *Nitraria schoberi*, уточнил места ее произрастания в Дагестане, площадь распространения и численность, определил основные лимитирующие факторы, действующие на состояние популяций; впервые разработал эколого-фитоценотическую классификацию сообществ с участием *Nitraria schoberi* и дал оценку их природоохранной значимости.

Диссертационная работа имеет теоретическую и практическую значимость, хорошо апробирована, соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

Считаю, что автор диссертации, Магомед Габибуллаевич Гаджиатаев заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – Ботаника.

Лысенко Татьяна Михайловна
доктор биологических наук по специальностям «Ботаника» и «Экология»
ведущий научный сотрудник лаборатории общей геоботаники
ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
197376 г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2
18.10.2022

Подпись руки Лысенко Т.М.
ЗАВЕРЯЮ и.о. нач. ОК
ОТДЕЛ КАДРОВ
Ботанического института
им. В.Л. Комарова
Российской академии наук

Отзыв

на автореферат диссертации **Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича** на тему **«Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria Schoberi* L. в Дагестане»**, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника

Диссертационное исследование Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria Schoberi* L. в Дагестане» посвящено актуальной проблеме – сохранение редких видов в изменяющихся условиях окружающей среды. Сохранение биологического разнообразия является одним из приоритетных направлений современной биологии, так как исчезновение любого вида является невосполнимой утратой.

В ходе исследования соискателем выявлены закономерности внутрипопуляционной и межпопуляционной изменчивости количественных и качественных признаков вегетативных и генеративных органов растений *N. Schoberi* L. Уточнены места произрастания изучаемого вида в Дагестане, площадь его ареала и численность. Установлено, что лимитирующими факторами, действующими на состояние популяций, являются низкая конкурентоспособность вида, разрушение местообитаний, хозяйственное освоение территорий, особенно перевыпас скота. Дана оценка изменчивости структуры кроны кустов, как важнейшего механизма адаптации *N. schoberi* L. к условиям с подвижным песчаным грунтом, обеспечивающего его существование. Приведены сведения по анатомическому строению вегетативных органов, размножению в природе и при интродукции. Впервые разработана эколого-фитоценотическая классификация сообществ с участием *N. Schoberi* L., дана оценка их природоохранной значимости.

Работа выполнена с использованием ряда классических методов в области биологии, экологии, анатомии и геоботаники на хорошем методическом уровне.

Диссертация состоит из введения, 5 глав, выводов, списка литературы и приложения. Текст работы изложен на 184 страницах, включает 34 рисунка, 58 таблиц и 3 приложения. Список литературы содержит 422 наименований, в том числе 128 на иностранных языках и 2 электронных ресурса.

Достоверность полученных результатов основана на большом объеме полевых наблюдений, проанализированных с использованием современных статистических методов обработки и анализа.

Основные результаты диссертационного исследования представлены на конференциях разного уровня и опубликованы в 19 научных работах, в том числе 3 статьи в изданиях из перечня ВАК РФ, 3 статьи – в рецензируемых журналах, индексируемых в международных наукометрических базах данных Web of Sciense и Scopus.

По актуальности, новизне, объёму и результатам исследования, теоретической и практической значимости диссертационная работа

Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича на тему «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria Schoberi* L. в Дагестане», представленная на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника соответствует требованиям п.8 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника.

Эржапова Разет Салмановна
кандидат биологических наук
(03.00.16 – Экология), доцент,
доцент кафедры «Ботаника, зоология и биоэкология»
E-mail: razet-60@mail.ru

Алихаджиев Магомед Хаважиевич
кандидат биологических наук
(03.02.01 – Ботаника),
доцент кафедры «Химические дисциплины и фармакология»
E-mail: muhammadhafiz@mail.ru

11 ноября 2022 года

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»
(ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова»)
364024, г. Грозный, ул. А. Шерипова, 32
+7 (8712) 29-48-32
mail@chesu.ru

Личную подпись Эржаповой Р.С. и Алихаджиева М.Х. заверяю
Начальник отдела кадров персонала
(ПОДПИСЬ) (РАСШИФРОВКА)

ОТДЕЛ КАДРОВ ПЕРСОНАЛА

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – ботаника

Диссертационная работа Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича посвящена комплексному исследованию в природе *Nitraria schoberi*, ее биологических особенностей и экологических предпочтений в условиях Дагестана. Исследования включают изучение и оценку анатомических особенностей и морфологического разнообразия, особенностей роста и развития, биологических параметров на разных этапах онтогенеза вида, характеристику морфологических особенностей вегетативных и генеративных органов и предоставляют, таким образом, возможность определить параметры внутрипопуляционной изменчивости вида в дагестанских ценопопуляциях, устойчивость и перспективность селитрянки Шобера, а также ее ресурсный потенциал.

Актуальность темы обусловлена низкой степенью изученности биологических, онтогенетических и экологических особенностей вида и полным отсутствием информации о природных сообществах с участием *Nitraria schoberi* в Дагестане.

Соискателем обстоятельно изучены такие вопросы как внутри- и межпопуляционная изменчивость вегетативных и генеративных органов селитрянки Шобера, сезонный ритм развития особей, онтогенез, возрастной состав популяций, анатомическое строение вегетативных органов (некоторые особенности анатомии листа селитрянки получены впервые!), выявлена и оценена специфика семенной репродукции. Отдельно в работе дана эколого-фитоценотическая характеристика сообществ с участием *Nitraria schoberi* в Дагестане, показана их природоохранная значимость, фитосозологическая ценность и ресурсный потенциал.

В диссертационной работе приведён оригинальный материал, основанный на анализе данных, полученных в результате многолетней работы соискателя с природными сообществами и с интродукционными насаждениями. В работе использованы как классические подходы к оценке результатов изучения вида, так и современные методы его изучения.

Полученные данные вносят серьезный вклад в познание особенностей и возможностей вида в природно-климатических условиях Дагестана, имеют большое практическое значение. Приведенные характеристики изученного таксона могут быть использованы в медицине, в мелиорации засоленных и опустыненных

земель, в природоохранной деятельности при разработке подходов по сохранению природных популяций вида и при планировании работ по созданию сети ООПТ.

При знакомстве с авторефератом возникли некоторые вопросы, которые не носят принципиального характера и совсем не затрагивают основных положений и выводов диссертационной работы:

В тексте автореферата при описании подходов к сохранению популяций солянки Шобера сказано о том, что создан банк семян. Прошу соискателя пояснить – с какого года и где существует данный банк, в каких условиях сохраняются семена, как часто возобновляются поступления в него, как долго сохраняется всхожесть семян селитрянки?

Выводы в диссертационной работе соответствуют поставленной цели и задачам. Положения, выносимые на защиту, свидетельствуют о научной новизне и значимости выполненного диссертационного исследования. Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор, Гаджиатаев Магомед Габибуллаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – «Ботаника».

Кандидат биологических наук (03.00.05. – ботаника), директор ботанического сада федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Челябинский государственный университет»

Меркер Вера Викторовна

451001, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 129

Тел. 8-904-8118753

e-mail: vmerker@rambler.ru

Вера Викторовна Меркер

11 ноября 2022 г.

Подпись Меркер В.В.

удостоверяю специалист по кадрам

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гаджиатаева Магомеда Габибулаевича на тему «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида NITRARIA SCHOBERI L. в Дагестане», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника.

Проблема сохранения биологического разнообразия является одной из приоритетных направлений современной биологии, так как исчезновение любого вида является невосполнимой утратой. Особое внимание при этом обращается на детальное и всестороннее изучение природных популяций редких растений. Одним из таких видов во флоре Дагестана является Nitraria schoberi L.

N. schoberi L. является одним из ярких представителей древней пустынной флоры, чрезвычайно перспективным декоративным, пищевым, лекарственным и мелиоративным растением. Селитрянка рекордсмен по солеустойчивости среди древесных растений-галофитов.

Одним из важнейших условий охраны этого вида является изучение биологических особенностей, определение причин сокращения ареала, устойчивости локальных популяций к воздействию изменяющихся факторов окружающей среды, так как популяционные исследования позволяют получить информацию, необходимую для разработки научно обоснованных рекомендаций.

Целью исследований было изучение особенностей роста и развития N. Schoberi в естественных условиях и при интродукции, оценка современного состояния ее популяций и сообществ на территории Дагестана для разработки мероприятий по сохранению вида. В результате научных исследований:

- выявлены места произрастания популяций, изучить внутрипопуляционную и межпопуляционную изменчивость признаков побегов и кустов N. schoberi в Дагестане;
- изучены особенности размножения, роста и развития растений N. schoberi в природе и в условиях интродукции;
- выявлены особенности онтогенеза растений, возрастного спектра популяций в разных эколого-ценотических условиях;
- определены факторы, влияющие на современное состояние популяций вида в Дагестане, в том числе биоморфологические признаки растений;
- на основе геоботанического обследования сообществ с участием N. schoberi в Дагестане, представлена их классификация и разработаны подходы по сохранению популяций данного вида.

Для территории Дагестана впервые выявлены закономерности внутрипопуляционной и межпопуляционной изменчивости количественных и качественных признаков вегетативных и генеративных органов растений N. Schoberi.

По теме диссертации опубликовано 19 работ, из них 3 статьи – в журналах, рекомендованных перечнем ВА РФ, 3 – в рецензируемых журналах Web of Science и Scopus.

Считаем, что рассматриваемая диссертация соответствует требованиям предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп.9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор Гаджиатаев Магомед Габибуллаевич заслуживает присвоения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника

21.10.2022

Муслимов Мизенфер Гаджисеидович,

доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09- растениеводство, профессор, заведующий кафедрой ботаники, генетики и селекции ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова»

367032,Республика Дагестан,

г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180

тел.89286807035

e-mail: mizenfer@mail.ru

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО ДАГЕСТАНСКИЙ ГАУ

ОТДЕЛ КАДРОВ

Отзыв на автореферат диссертации М.Г. Гаджиатаева
«Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.9 – Ботаника.

Диссертационная работа Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича посвящена закономерностям внутрипопуляционного и межпопуляционного варьирования признаков вегетативных побегов и генеративных органов селитрянки *Nitraria schoberi,* которая в Дагестане представлена всего несколькими достаточно изолированными популяциями вблизи юго-западной границы ареала вида, а также размерно-возрастной структуре ценопопуляций этого вида, признакам адаптивной анатомии его листьев, фитоценотическим условиям его произрастания и оценке его ресурсов в Дагестане. Важная прикладная часть работы связана с необходимостью активной охраны *Nitraria schoberi* в регионе: созданы банк семян и интродукционная популяция, обосновано создание особо охраняемой природной территории. В работе использован большой комплекс разноплановых методик. Базируется проведенное исследование на достаточно большом объеме материала.

Очень важным, с моей точки зрения, является выявление факта повышения устойчивости признаков с увеличением размеров листьев. Это говорит о стабильности потенциальной программы развития листа и повышение вариабельности его морфологических признаков при угнетении. Важным для выделения онтогенетических состояний селитрянки является выявление соотношения вертикального роста и горизонтального разрастания куста в разном возрасте.

По тексту возникло несколько незначительных вопросов и замечаний.

1) Неполнота подписей к таблицам затрудняет восприятие материала. В таблице 1 автореферата длины побегов – это про годичные побеги? В таблице 2 какие факторы включены в дисперсионный комплекс? На рисунке 1 нужны подписи осей.

2) В качестве факторов, влияющих на признаки куста (раздел 3.2.2), использованы только высота над уровнем моря и широта или были проанализированы и прямые факторы (почвенно-грунтовые или климатические)?

3) Получены ли какие-нибудь временные привязки стадий онтогенеза селитрянки? Какова общая продолжительность ее жизни?

4) Целый ряд мелких вопросов вызывает схема классификации сообществ с участием селитрянки, например отнесение кустарниково-селитрянковых ассоциаций к группе разнотравно-селитрянковых, отнесение обионовой формации к сообществам однолетников, использование эпитета dactylosum к ассоциациям с диагностическим видом Cynodon dactylon (должно быть cynodontosum), а не Dactylis glomerata.

5) В таблице 10 указана продуктивность для 5 популяций, это приводится как суммарный ресурс данного вида в Дагестане. Однако, практически во всех остальных разделах дается анализ 6 популяций и указано, что всего в Дагестане 8 популяций селитрянки.

Представленная работа актуальна, основана на большом фактическом материале, собранном и обработанном самим диссертантом, хорошем знании литературы по

рассматриваемым в диссертации вопросам. Материал качественно и количественно проанализирован, результаты получили аргументированную интерпретацию. Результаты диссертационной работы опубликованы в достаточном числе статей и апробированы на многочисленных конференциях. Полученные количественные значения морфометрических характеристик *Nitraria schoberi* в разных популяциях и условий ее обитания являются новыми для региона. Оценка всхожести семян *Nitraria schoberi* при разных условиях посева являются принципиально новыми и необходимыми для практики культивирования и охраны этого вида.

На основании выше изложенного можно утверждать, что характеризуемая работа соответствует заявленной специальности и требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, квалификационному уровню кандидатской диссертации, а ее автор – Гаджиатаев Магомед Габибуллаевич – заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – Ботаника.

Раб.тел. 8(812)3281472
199034, С.-Петербург,
Университетская наб. 7/9, СПбГУ,
каф. Геоботаники и экологии растений
d.mirin@spbu.ru

Зав. каф. Геоботаники и экологии растений Санкт-Петербургского государственного университета,
к.б.н. Мирин Денис Моисеевич

Подпись Д. М. Мирина
ЗАВЕРЯЮ
Вишневская О.С.
18.11.2022 г.

Документ подготовлен по личной инициативе

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – «Ботаника»

Актуальность работы. В связи с нарастающей антропогенной нагрузкой на природную оболочку земли в настоящее время особое внимание уделяется проблеме сохранению биоразнообразия в естественных экосистемах. В деле охраны редких и исчезающих видов растений главенствующее место занимают исследования, проводимые на популяционном уровне. В этом плане научные изыскания Гаджиатаева М.Г. несомненно актуальны. Несмотря на то, что изучению *Nitraria schoberi* посвящено большое количество отечественных и зарубежных работ, представленное на отзыв исследование все же важно, ведь оно послужит одной из точек мониторинга изменений и улавливания негативных тенденций, которые могут привести к повреждениям растительного покрова и его деградации в итоге. В связи с вышеизложенным, исследование, выполненное Магомедом Габибуллаевичем Гаджиатаевым, заслуживает внимания и является важным.

Адекватность целям работы и использованных методов исследования. Соискателем для решения поставленной цели и реализации задач использованы классические и современные методы как полевые, так и лабораторные, что позволило автору получить и обработать большой объем данных, в результате чего исследование приобрело цельный и завершенный характер.

Научная новизна исследования. Диссертационная работа Гаджиатаева М.Г. поражает своей многоплановостью. Исследователем выявлены закономерности внутрипопуляционной и межпопуляционной изменчивости количественных и качественных признаков генеративных и вегетативных органов *Nitraria schoberi.* На территории Дагестана уточнены площадь ареала, численность и места произрастания, определены лимитирующие факторы, действующие на состояние популяции. Дана оценка изменчивости структуры кроны кустов, как механизма адаптации объекта исследования к условиям подвижного песчаного субстрата. Приведены сведения по анатомическому строению вегетативных органов, размножению в природе и при интродукции. Разработана эколого-фитоценотическая классификация сообществ с участием *Nitraria schoberi.*

Научно-практическая значимость. Полученные в работе сведения показывают обширный объем выполненных автором работ. В первую очередь, данные работы расширяют представления о дагестанских природных популяциях вида *N. schoberi,* это вносит определенный вклад в мониторинг за редкими исчезающими видами растений. Результаты работы позволят выработать стратегию сохранения и рационального использования популяций *N. schoberi in situ,* а также разработать и внедрить технологию создания интродукционных насаждений ресурсного насаждения *ex situ.*

Автореферат диссертации, представленный на отзыв, является логичным и последовательным изложением научных изысканий, которые предприняты Гаджиатаевым Магомедом Габибуллаевичем в отношении предмета исследования. Материал автореферата хорошо читается и воспринимается при прочтении, он проиллюстрирован достаточным числом гистограмм и таблиц. Результаты работы опубликованы автором в 19 научных работах, в том числе - 3 статьи в журналах, рекомендованных Перечнем ВАК РФ, 3 – в рецензируемых журналах Web of Sciense и Scopus.

Объем выполненных работ и соответственные исследованиям методы и приемы позволяют считать результаты полными, информативными, достоверными и качественно выполненными. Актуальность, объем, вопросы, затронутые в научной работе, делает

исследование на тему «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане» соответствующим требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пункт №9 «Положение о присуждении ученых степеней ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013г.»), а ее автор Гаджиатаев Магомед Габибуллаевич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – «Ботаника».

Кандидат биологических наук,
доцент кафедры ботаники
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Дагестанский государственный
университет», 367000, г. Махачкала,
ул. Магомеда Гаджиева, 43а; Т.:+7(8722)562114,
E-mail: Karakoisy@mail.ru
28.10.2022

Омарова Сарат Омаровна

Омаровой С. О.
ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ДГУ
10 2022 г.

Отзыв
на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ФИТОСОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОХРАНЕНИЯ РЕДКОГО ВИДА NITRARIA SCHOBERI L. В ДАГЕСТАНЕ

Nitraria schoberi L. является чрезвычайно перспективным декоративным, пищевым, лекарственным и мелиоративным растением. В то же время в литературе отсутствуют данные о структуре дагестанских популяций *Nitraria schoberi* L., их экологической приуроченности и природохранной значимости. Этим объясняется актуальность темы работы Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича.

Научная новизна работы состоит в том, что для территории Дагестана впервые изучены биологические особенности редкого в Дагестане вида *Nitraria schoberi* L., закономерности внутрипопуляционной и межпопуляционной изменчивости количественных и качественных признаков вегетативных и генеративных органов вида.

Автором в течение 7 лет (2014–2020) проводились полевые исследования. Получены данные об особенностях возрастного спектра популяций в разных эколого-ценотических условиях, об анатомическом строении вегетативных органов, о размножении вида в природе и при интродукции. Уточнены места произрастания и численность *Nitraria schoberi* L. в Дагестане, дана оценка современного состояния популяции для разработки мероприятий по сохранению вида. Диссертант большое внимание уделил изучению литературы (литературных источников 422, в том числе 128 на иностранных языках).

Высоко оценивая работу Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича, остановлюсь на некоторых замечаниях:

1. К сожалению, в автореферате отсутствует карта-схема расположения участков, на которых изучались популяции селитрянки. Только в заключении сказано, что 6 популяций находятся в Низменном Дагестане по побережью Каспийского моря, а 2 – во Внутрегорном Дагестане.

2. В составе, каких сообществ изучались популяции *Nitraria schoberi*? В каких условиях? По побережью Каспийского моря это, вероятнее всего, солончаки. Но, наверное, и засоленные пески? А во Внутрегорном Дагестане – по склонам на каких породах или в долинах рек?

3. Не могу согласиться с представленной классификацией растительных сообществ с участием *Nitraria schoberi*. Возможно, это связано с тем, что в автореферате, отсутствует эколого-фитоценотическая характеристика сообществ,

поэтому подробно обсуждать классификацию не буду. Задам только один вопрос: почему формация полукустарничка *Halimiona verrucifera* включена в класс формаций: «сообщества галоксерофитных однолетников – Haloxerophila ephemerosa»?

Сделанные замечания не снижают ценности представленной диссертации, которая, судя по автореферату и списку опубликованных работ, представляет научный и практический интерес. Она соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Гаджиатаев Магомед Габибуллаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – «Ботаника».

Ведущий научный сотрудник БИН РАН
доктор биологических наук Сафронова И. Н. Сафронова

31 октября 2022 г.

Сафронова Ирина Николаевна, д.б.н., снс.,
ведущий научный сотрудник Лаборатории общей геоботаники
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия;
irasafronova@yandex.ru +7-921-755-57-48

Подпись руки Сафроновой И.Н.
ЗАВЕРЯЮ и.о. нач. ОК
ОТДЕЛ КАДРОВ
Ботанического института
им. В.Л. Комарова
Российской академии наук

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича
«Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения
Nitraria schoberi L. в Дагестане»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 Ботаника

Работа М. Г. Гаджиатаева, представленная на защиту, посвящена характеристике редкого для Дагестана галофита – *Nitraria schoberi*. Для разработки мер по сохранению этого вида необходимо знать места его произрастания, популяционную структуру, особенности размножения и онтогенеза.

Выяснено, что основные местообитания селитрянки Шобера расположены в низменной части Дагестана. Определены такие важные для вида показатели как площадь занимаемого им ареала и численность. Изучение изменчивости вегетативных и генеративных органов показало высокую самоидентичность популяций *N. Schoberi*.

Очень важны результаты анатомических исследований, которые можно использовать при решении спорных вопросов систематики рода *Nitraria*. Интерес вызывает информация о конструкции кроны селитрянки Шобера, которая имеет широкую изменчивость в зависимости от условий экотопа и приобретает самую разнообразную форму.

Разработана эколого-фитоценотическая классификация растительных сообществ с участием *N. Schoberi*. Дана оценка природоохранной значимости растительных сообществ с участием селитрянки, редких и эндемичных видов. Для их охраны необходимо создание ООПТ в низменном Дагестане.

Работа выполнена на современном научном уровне и показывает, что Магомед Габибуллаевич овладел многими современными методами сбора и обработки информации в области флористики, геоботаники.

Рецензируемая работа «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения *Nitraria schoberi* L. в Дагестане» полностью отвечает требованиям п. 9 и п. 10 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (№ 842), утвержденного Правительством РФ 24 сентября 2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата наук, а ее автор, Гаджиатаев Магомед Габибуллаевич, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – Ботаника.

Старший научный сотрудник
Висимского государственного природного
биосферного заповедника
624140 Свердловская обл.
г. Кировград, ул. Степана Разина, 23
т. 8(34357) 4–03–05,
E-mail: sulem@yandex.ru
14.11.2022

Сибгатуллин Рустам Зинатович

Подпись Сибгатуллина Р.З.
заверяю.
ФГБУ «ВИСИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК»
СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕРСОНАЛУ
Орлова Н.Н.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 «Ботаника»

Распространение вида *Nitraria schoberi* L. в условиях Западного Прикаспия обусловлено комплексом биогенных и абиогенных факторов, что позволяет провести детальные исследования по изучению его биологических особенностей.

Исследование, проведенное Гаджиатаевым М.Г., направлено на изучение изменчивости признаков вегетативных и генеративных органов *Nitraria schoberi* L.

Установлено, что крупные листья имеют однотипную удлинено-эллипсоидную форму, а мелкие листья более разнообразны с преобладанием округлых форм.

Проведенные исследования позволили выявить внутрипопуляционную изменчивость признаков кустов. Отмечено, что высота кустов стабилизируется в раннем возрасте. При этом изменчивость конструкции кроны *N. Schoberi* связана с условиями произрастания.

К числу наиболее значимых результатов автора следует отнести анализ биологически активных веществ плодов *N. Schoberi*. Была выявлена высокая антиоксидантная активность мякоти плодов.

Работа выполнена в соответствии с поставленными задачами, хорошо иллюстрирована, приведен обобщенный фактический материал, что обращает внимание на достоверность сделанных автором заключений. Выводы, сформулированные М.Г. Гаджиатаевым в работе, обоснованы и базируются на фактическом материале, собранном и обработанном при непосредственном участии автора на всех этапах работы.

Результаты исследований М.Г. Гаджиатаева обсуждались на международных и всероссийских научно-практических конференциях. Опубликовано 19 научных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах перечня ВАК РФ, 3 статьи в журналах Web of Science и Scopus.

Диссертация М.Г. Гаджиатаева «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане» является законченным научным исследованием и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор - Гаджиатаев Магомед Габибуллаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 «Ботаника».

Отзыв подготовила: Тагирова Олеся Васильевна, кандидат биологических наук (научная специальность по которой защищена диссертация: 03.02.08 «Экология», 03.02.01 «Ботаника»), доцент (специальность 03.02.08 «Экология»), Уфимский Институт биологии — обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (УИБ УФИЦ РАН), старший научный сотрудник лаборатории лесоведения; почтовый адрес – 450054, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, Проспект Октября, 69; телефон: +7(347) 235-62-47; адрес электронной почты – olecyi@mail.ru

«27» октября 2022 г. _____ О.В. Тагирова
дата подпись

Собственноручную подпись
О.В. Тагировой удостоверяю:
Главный ученый секретарь _____ Р.Х. Раттахова
должность подпись расшифровка

Отзыв
на автореферат диссертации Магомеда Габибуллаевича Гаджиатаева по теме: «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника

Поскольку, проблема сохранения биологического разнообразия является одним из приоритетных направлений современной биологии, актуальность представленного диссертационного исследования Магомеда Габибуллаевича Гаджиатаева не вызывает сомнения. Особое внимание при этом обращается на детальное и всестороннее изучение природных популяций отдельных видов редких растений.

Целью диссертационного исследования было изучение особенностей роста и развития *Nitraria schoberi* в естественных условиях и при интродукции, оценка современного состояния ее популяций и сообществ на территории Дагестана для разработки мероприятий по сохранению вида.

В ходе исследования автора, в период 2014-2020 гг., были изучены популяции *N. schoberi* из различных частей Дагестана: Низменной (алтауская, сулакская, папаская, кумская) и Внутреннегорной (ботлихская, кванхидатлинская) популяций.

Для определения ресурсного потенциала растений *N. schoberi* было заложено 30 пробных площадок (20*20 м^2). Плоды для учета сырой и сухой массы отбирали с трех модульных веток каждого куста.

В результате изучения изменчивости признаков вегетативных и генеративных органов в шести популяций *N. schoberi* выявлена более высокая изменчивость признаков вегетативных органов. Дискриминантный анализ по признакам генеративных органов свидетельствует о наибольшей самоидентичности кванхидатлинской (96,7%) и папаской (93,3%) популяций.

Основные результаты работы были представлены на конференциях различного уровня, в том числе, молодежных.

По теме диссертационного исследования опубликовано 19 работ, из них 3 статьи – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 3 – в рецензируемых журналах Web of Science и Scopus.

Результаты работы можно использовать для разработки стратегии сохранения и рационального использования популяций *N. schoberi in situ*, а также внедрения технологии создания интродукционных насаждений ресурсного значения *ex situ*.

Диссертация на тему: «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане», является целостным завершенным исследованием и соответствует п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор – Магомед Габибуллаевич Гаджиатаев, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника.

Директор Научно-образовательного
центра «Ботанический сад» НИУ «БелГУ»
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»,
старший научный сотрудник,
доктор биологических наук (03.00.05 – Ботаника)

Тохтарь Валерий Константинович

Адрес: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 308015 г. Белгород, ул. Победы, 85, *E-mail: tokhtar@bsu.edu.ru*

10.11.2022 г.

Личную подпись удостоверяю
Ведущий специалист по кадрам управления по развитию персонала и кадровой работе
Тохтаря В.К.
10.11.2022 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича на тему «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. Ботаника

Мониторинг состояния редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, а также сообществ, в которых они произрастают, является одной и важнейших научных задач для своевременного прогнозирования возможных изменений на фоне естественных процессов и под влиянием возрастающего антропогенного пресса, оценки этих изменений, своевременного предупреждения и устранения последствий негативных воздействий. К числу таких видов во флоре Дагестана относится *Nitraria schoberi* L., включенный в Красную Книгу Республики Дагестан (2020) и ряда других субъектов РФ.

Сохранение редких и исчезающих видов растений возможно при детальном изучении биологических и экологических особенностях их произрастания, а также ресурсного и интродукционного потенциала данного вида. В связи с этим, диссертационная работа Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича, посвященная изучению биологических особенностей роста и развития редкого вида *Nitraria schoberi* L. и оценке современного состояния популяций на территории Дагестана является актуальной и не вызывает сомнений.

Автором диссертационной работы хорошо обоснована тема исследований, поставлены конкретные цели и задачи. М.Г. Гаджиатаевым проделана огромная работа, включающая популяционные и геоботанические исследования. Подходы, применяемые в работе, позволили установить особенности онтогенеза селитрянки Шобера, возрастного спектра популяций данного вида в разных эколого-ценотических условиях, изучить особенности размножения, а также определить факторы, влияющие на современное состояние популяций вида *Nitraria schoberi* в Дагестане, в том числе биоморфологические признаки растений.

Результаты многолетних исследований, полученные М.Г. Гаджиатаевым, существенно расшили представление о биологических и экологических особенностях произрастания *Nitraria schoberi*, что в свою очередь, может позволить разработать стратегию сохранения и рационального использования популяций селитрянки Шобера *in situ*, технологию создания интродукционных насаждений ресурсного значения *ex situ*, а также использовать данный вид в решении проблемы опустынивания Прикаспийской низменности.

Сформулированные диссертантом цель и задачи исследования достигнуты, результаты работы апробированы и достаточно полно отражены в научных публикациях. Они изложены в 19 работах, в том числе в 3 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, а также и в 3 статьях в журналах, включенных в базы данных Web of Science и Scopus.

Считаю, что диссертационная работа Гаджиатаева Магомеда Габибуллаевича «Биологические особенности и фитосозологические основы сохранения редкого вида *Nitraria schoberi* L. в Дагестане», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. Ботаника, является самостоятельным и завершенным научно-квалификационным исследованием, которое по актуальности, научному и практическому значению, методическому уровню проведенных исследований соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней в постановлении Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. N 842, а ее автор – Гаджиатаев Магомед Габибуллаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. Ботаника.

Старший научный сотрудник лаборатории
геоботаники и растительных ресурсов
УИБ УФИЦ РАН, к.б.н. П.С. Широких

14.11.2022 г.

Широких Павел Сергеевич, кандидат биологических наук по спеуиальности 1.5.9. Ботаника (биологические науки), старший научный сотрудник лаборатории геоботаники и растительных ресурсов Уфимского Института биологии – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (УИБ УФИЦ РАН)
Адрес: 450054, г. Уфа, проспект Октября, 69.
тел. +7(347)2355362, E-mail: shirpa@mail.ru

Собственноручную подпись П.С. Широких удостоверяю
специалист по кадрам УФИЦ РАН Л.Т. Мухамадеева

ОТДЕЛ КАДРОВ УФИЦ РАН