

ОТЗЫВ

официального оппонента – доктора биологических наук Ларионова Максима Викторовича на диссертационную работу Москаленко Игоря Владимировича на тему: «Оптимизация функционирования особо охраняемых природных территорий в вопросах сохранения биоразнообразия и развития экологического туризма (на примере Брянской области)», представленную к публичной защите в диссертационный совет Д.212.025.07 при ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Актуальность темы исследования. Стремление сохранить от исчезновения редкие или подвергающиеся угрозе истребления виды растений – часть более широкой задачи охраны растительного мира. Для благополучного существования человечества необходимо сохранение по возможности сбалансированного полного природного комплекса: почв, водных ресурсов, воздуха, животного и растительного мира. Все части этого комплекса тесно взаимосвязаны. Отсюда с полной очевидностью вытекает, что наиболее эффективным (и притом единственным универсальным) способом сохранения редких видов от исчезновения будет сохранение тех природных экосистем, в которых развивались и существуют эти виды. В частности, для растений это означает сохранение местообитаний нуждающихся в охране видов, организация и развитие особо охраняемых природных территорий, что определяет актуальность и целесообразность проведения исследований по теме диссертации.

Научная новизна работы. Разработаны научно обоснованные практические предложения, направленные на улучшение состояния и оптимизацию функционирования ООПТ. Обоснованы целесообразность создания Межрегионального научно-исследовательского интродукционного центра и прогрессивные технологии, направленные на восстановление популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Разработаны туристические маршруты (экологические тропы). Представлены картосхемы распределения ООПТ по территории Брянской области и туристических маршрутов с описанием биогеоценозов и экосистем.

Практическая значимость. Внедрение в практику научно-обоснованных практических предложений будут способствовать улучшению состояния особо охраняемых природных территорий Брянщины. Создание межрегионального интродукционного центра и его деятельность, основанная на экологическом методе интродукции и применении при размножении и выращивании посадочного материала и создании искусственных экосистем, прогрессивных технологий, усилит сохранение регионального биоразнообразия. Разработанные туристические маршруты (экологические тропы) с описанием экосистем, а

также видового состава биоценозов имеет большое образовательное, воспитательное и эстетическое значения. Создание декоративных биогрупп с включением дуба партизанской славы будет иметь большое патриотическое, воспитательное и образовательное значения. Рекомендации по созданию в регионе исследования Межрегионального научно-исследовательского интродукционного центра (МНИИЦ) переданы в общественный совет при Департаменте природных ресурсов и экологии Брянской области.

Структура работы. Диссертация Игоря Владимировича состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических предложений, списка сокращений, списка литературы и приложения. В списке литературы 205 источников, в том числе 11 на иностранных языках. Общий объем работы 161 страница, из них 138 страниц основного текста, 11 таблиц и 25 рисунков. Приложение содержит 7 таблиц и 6 рисунков. Основное содержание работы отражено в 30 печатных статьях, из них 6 – в рецензируемых изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК РФ.

Анализ содержания работы. Поставленная диссертантом цель - оптимизация функционирования особо охраняемых природных территорий путем организации межрегионального научно-исследовательского интродукционного центра по сохранению биоразнообразия и развития экологического туризма в Брянской области, безусловно, имеет практическое значение. Задачи, поставленные в настоящей работе, охватывают широкую область исследований. Автором достаточно подробно изучена история развития особо охраняемых природных территорий, сохранение биологического разнообразия, Красная книга Брянской области, а также вопросы, касающиеся экологического туризма.

В диссертации представлена программа исследований, отражены объекты и объем исследования. Подробно рассмотрены методики: методика учета посещаемости лесов рекреационного назначения, экологический метод интродукции, методика изучения качества плодов дуба черешчатого (*Quercus robur* L.), метод выращивания посадочного материала с закрытыми корневыми системами.

И.В. Москаленко исследованы особо охраняемые природные территории (ООПТ) международного, федерального и регионального значений, представлен расчет рекреационной нагрузки на ООПТ. При изучении рекреационной нагрузки выбраны территории, близко расположенные к населенным пунктам (наиболее доступные для посетителей). Обосновано создание Межрегионального научно-исследовательского интродукционного центра (МНИИЦ). Для успешной реализации целого ряда вопросов природоохранного направления, в том числе для сохранения и восстановления популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения хозяйственно-ценных видов, целесообразно создание в регионе исследований данного центра.

Рассмотрены прогрессивные технологии, применяемые в работе центра по вопросам восстановления популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, а также приведены методы размножения и выращивания посадочного материала, используемые в МНИИЦ.

В работе приводятся экспериментальные данные по подбору и созданию декоративных биогрупп. Объектом исследования было уникальное старовозрастное дерево – дуб черешчатый (*Q. robur* L.) – «Партизанский дуб». По мнению автора, дуб партизанской славы должен быть размножен и включен в сады и парки Брянского региона. С этой целью И.В. Москаленко были собраны желуди с плюсовых деревьев *Q. robur* L. – дуба партизанской славы (ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет» (БГИТУ), учебно-опытное лесное хозяйство) и со среднестатистических деревьев *Q. robur* L., произрастающих в районе ООПТ «Роща соловьи», а также в Навлинском районе, с особи на территории памятника природы «Болото Рыжуха». На основании результатов исследований автор пришел к выводу, что желуди, собранные с особи *Q. robur* L. – «Дерево – Памятник живой природы» и особи, произрастающей на территории учебно-опытного лесного хозяйства БГИТУ, отличаются по массе и по диаметру от желудей, собранных со среднестатистических особей. Кроме того, эти деревья значительно отличаются по высоте и диаметру от среднестатистических особей в популяции. На основании анализа следует сделать заключение о том, что эти особи *Q. robur* L. могут являться источником получения генетически ценного семенного материала (желудей) для создания семенных плантаций. Для подтверждения гипотезы о том, что гетерозисные признаки будут проявляться в потомстве, заложен эксперимент. В контейнеры высажены желуди отдельно от плюсовых (опыт) и среднестатистических (контроль) деревьев. Получены положительные результаты, заслуживающие доверия на 95% доверительном уровне ввиду большой достоверности средних арифметических значений (критерий Стьюдента $t > 3$) и значений показателей точности опыта $P < 5\%$. Кроме того, желуди, собранные с плюсовых деревьев, были посажены в учебно-опытном лесном хозяйстве БГИТУ. Осуществлены посадки желудей с особи *Q. robur* L. – Памятника живой природы с целью получения посадочного материала в контейнерах для создания в Брянской области насаждений в память павшим героям Великой Отечественной войны. Биогруппы были созданы в 2014 г. на территории студенческого городка ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» (г. Брянск, ул. Бежицкая, 14) и около Памятника путешественникам (г. Брянск, проспект Московский, 158).

С целью активизации функционирования природных территорий регионального значения и развития экологического туризма автором разработано два экотуристических маршрута по ООПТ Брянской области.

Первый маршрут «Заповедная Брянщина» (Ботанический сад им. Б.В. Гроздова – «Хотылево» – «Медвежьи печи»). Второй маршрут «Земля Брянская – партизанская» («Памятный лес» – «Березовка» – «Партизанский дуб»). Составлена картосхема данных маршрутов.

Диссертация сопровождается наглядными авторскими таблицами, картосхемами и фотоматериалами. Автореферат отражает содержание диссертации.

Вопросы и замечания по диссертационной работе.

1. Главу 4 «Результаты исследований и их обсуждение» следовало бы начать с анализа источников экологического права, федеральных и региональных законов, касающихся особо охраняемых природных территорий, лесного законодательства, растений и животных.

2. При проектировании научно-исследовательского центра для размножения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов и восстановления их популяций диссертантом рекомендуется использовать метод капельного орошения, выращивания растений с закрытыми корневыми системами (контейнерный метод) и посева семян в специальные гидроизолированные посевные чеки с постоянным подпитывающим через дренаж увлажнением. Может быть, было бы целесообразнее не организовывать данный центр, а предложить прогрессивные методы размножения и выращивания растений для их внедрения в ООПТ и ботанические сады Брянской области?

3. Большой интерес представляют рекомендации диссертанта по восстановлению популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов Брянской области, по интродукции и введению в культуру новых хозяйственно ценных видов деревьев и кустарников. В Красную книгу Саратовской области введены интродуценты, перспективные для широкого введения в культуру, но по разным причинам не введенные в озеленение и лишь встречающиеся в ботанических экспозициях ботанических садов и дендрариях. Можно ли использовать этот прием в Брянской области, то есть вводить ценные экзоты в Красную книгу этого региона?

4. В главе 4 «Результаты исследований и их обсуждение» в таблице 4.4. - Проектируемые ООПТ Брянской области (стр. 67) представлены категории и численный состав проектируемых особо охраняемых природных территорий. Непонятно, имеют ли какие-либо названия данные территории? Если имеют, следовало привести их примеры.

Заключение.

Представленные замечания не снижают общей высокой оценки работы и не влияют на результаты диссертации. Работа выполнена на высоком методическом уровне с использованием как традиционных, так и современных

методов исследований и является законченным научно-исследовательским трудом.

Считаю, что диссертационная работа Москаленко И.В. на тему «Оптимизация функционирования особо охраняемых природных территорий в вопросах сохранения биоразнообразия и развития экологического туризма (на примере Брянской области)» полностью соответствует требованиям пунктов 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата биологических наук, а ее автор – Москаленко Игорь Владимирович – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Официальный оппонент:

профессор кафедры биологии и экологии Балашовского института (филиала) ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», доктор биологических наук М.В. Ларионов

Максим Викторович Ларионов

Балашовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Юридический адрес: 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83

Телефон организации: 8 (8452) 51 - 57 - 33

Email организации: rector@sgu.ru

Официальный сайт организации: <http://www.sgu.ru/>

Телефон официального оппонента: 8-905-032-91-91

Email официального оппонента: m.larionow2014@yandex.ru

Официальный оппонент:

докт. биол. наук

27 января 2017 года



М.В. Ларионов

