

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Корякиной Дарьи Михайловны «Комплексная оценка многолетней интродукции древесных растений и обоснование многоцелевого подхода по воспроизводству лесов в таежной зоне», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»

Актуальность работы. Изучение и комплексная оценка многолетней интродукции растений на особо охраняемых территориях (ООПТ) бесспорно является актуальной. Также востребованным является разработка системного подхода и поиск путей решения для повышения устойчивости и сохранности ценных объектов культурного и исторического наследия. Организация и проведение мониторинговых наблюдений в этих экосистемах позволяет своевременно выявлять изменения в жизненном и санитарном состоянии насаждений, назначать необходимые мероприятия по уходу за ними. Эта информация крайне необходима для принятия разумных управленческих решений, направленных на сбережение, содержание и обновление ценных природоохранных комплексов. Актуальность темы исследования не вызывает сомнений.

Научная новизна и достоверность результатов заключается обновлении и систематизации данных об объектах садово-паркового искусства, включенных в ООПТ Вологодской области, в том числе и интродуцентов; обосновании и разработке методических подходов, позволяющих реализовывать единую комплексную оценку и мониторинг объектов (садово-паркового искусства) для планирования своевременных мер по их содержанию.

Автором выполнен значительный объем полевых исследований. Для оценки качества выполненных инвентаризационных работ применялись методы математического анализа и прикладные компьютерные программы

(TSAP, Curve Expert, STATISTICA, Microsoft Excel). Все это дает подтверждение достоверности полученных результатов.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в комплексном научно-методическом подходе к сохранению объектов садово-паркового искусства на ООПТ, комплектовании базы данных и реестра по ценной древесной растительности. Сформулированы и обоснованы организационно-технологические решения по введению интродуцентов в культуру при воспроизводстве лесов в зеленых зонах городов. Результаты исследования предназначены для использования органами исполнительной власти при планировании и выполнении работ по содержанию и реконструкции насаждений ООПТ в рамках государственных контрактов.

Оценка содержания диссертационной работы. Диссертационная работа является завершенной, самостоятельной научной работой, направленной на исследование и решение проблемы интродукции и воспроизводства лесов в таежной зоне на примере объектов садово – паркового искусства XIX- XX столетий в особо охраняемых природных территориях (ООПТ) Вологодской области.

Основной текст диссертации изложен на 152 страницах состоит из введения, пяти глав, выводов, рекомендаций производству и списка использованных источников, включающего 151 наименование, в том числе 11 зарубежных публикаций. Работа иллюстрирована 16 рисунками, включает 24 таблицы. Справочный материал представлен в 2 приложениях.

Во введении (с.4-8) указаны актуальность работы, степень разработанности темы, цели и задачи исследования, теоретическая, научная и практическая значимость, методология и методы исследования, степень достоверности и апробация результатов, положения, выносимые на защиту. Отмечено, что основные результаты исследований апробированы на международных, всероссийских и межрегиональных конференциях, а также опубликованы 17 научных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Глава первая (с. 9-31) посвящена обзору литературы по эффективности интродукции в лесном и ландшафтном искусстве Российской Федерации. На основании большого количества научных работ как отечественных, так и зарубежных ученых сделан вывод о возможности использования перспективных интродуцентов для повышения биологического разнообразия и продуктивности лесов, выполняющих особо защитные функции. Наибольшее внимание в обзоре литературы уделено вопросам лесоводственно-биологических свойств интродуцентов, опыта интродукции на Европейском Севере, а также нормативно-правовой базы по внедрению интродуцентов в культуру при рекреационном лесопользовании.

В качестве замечания следует указать, что недостаточно полно рассмотрен вопрос о значении памятников ландшафтной архитектуры, так как в основном исследования проводились на этих объектах.

Глава вторая. (с. 32-39) представляет собой анализ природных условий региона исследования. Приводится характеристика географии региона исследований, климата, рельефа и почв, а также лесорастительных условий. Глава информативна и не избыточна по объему. Принципиальных замечаний по данной главе нет.

Глава третья. (с. 40 –59) раскрывает научно – методические подходы к проведению исследований. Методической базой исследования послужили труды ученых, которые занимались изучением зеленых насаждений в городской среде. При сборе и обработке экспериментальных материалов использовались апробированные методики.

По содержанию главы имеется ряд замечаний и вопросов, требующих пояснения:

1. На стр. 42 приводится методика оценки по классам повреждения деревьев. Существуют методики оценки жизненного состояния деревьев по Алексею В.А., правилам санитарной безопасности в леса РФ от 09.12.2020. Если это авторская методика, то следует указать авторство.

2. На стр. 43 деревья подразделяются на классы высоты. Это не совсем правильно, так как приведенная классификация деревьев и кустарников по высоте выделяет: деревья первой величины, второй величины и т.д. в зависимости от высоты взрослых деревьев.

3. На стр. 44 предлагается оценка деревьев по наличию пороков. Не указано, кто автор методики и как она соотносится с ГОСТ 2140 – 81 «Видимые пороки древесины».

4. Оценка декоративности деревьев (стр. 44-45) также не согласуется с общепринятыми методиками, например, с методиками Колесникова А. И., Бабича Н.А., Залывской О.С. Нет ссылки на автора методики.

Глава четвертая (с. 60 – 110) посвящена исследованию биологического разнообразия, жизненного состояния и устойчивости насаждений на особо охраняемых природных территориях. В главе приведены основные результаты диссертационных исследований по следующим направлениям: ландшафтная и таксационная оценка насаждений; оценка биологического разнообразия флоры на особо охраняемых природных территориях Вологодской области; оценка санитарного состояния и устойчивости насаждений на особо охраняемых природных территориях; оценка декоративной и эстетической ценности древесной растительности; оценка видов, характера и степени повреждаемости древесной растительности; оценка роста и развития доминантных видов в структуре ценных насаждений. Автором выполнен большой объем исследований, которые достаточно хорошо представлены в таблицах, графиках, выводах. Ценность проведенных исследований несомненна.

В качестве замечаний и пожеланий отмечу следующее:

1. Для оценки антропогенного воздействия (деятельности человека, природные стихийные бедствия) насаждения по густоте разделены на три группы: густые, средней густоты и разреженные. В ландшафтной архитектуре есть понятия пространственной структуры лесопарковых ландшафтов по классификации Тюльпанова Н.М., или понятие просматриваемости и прохо-

димости насаждений. Густота насаждений должна учитываться в связи с возрастом насаждений.

2. На стр. 80 (табл. 4.7) указаны виды растений, только ива указана как род. Видовое разнообразие рода ивы значительное, есть кустарниковые растения, есть крупные деревья. Надо было указать наиболее часто встречающиеся виды ивы на объектах исследования.

3. Не совсем понятно, на основании какой методики определялся индекс повреждения насаждений (стр. 83), нет формулы, нет ссылки на автора методики. В научной литературе существует понятие индекс состояния древостоев.

4. В работе все исследуемые деревья оценивались по 4-х бальной оценке декоративности, где наибольший баллом оценивались те растения, которые отличались хорошим приростом, развитием кроны яркой и сочной окраской листьев и цветков (балл 4) (стр.85), то есть максимальная оценка равна 4,0. Однако, на стр. 86 средний балл декоративности в Парке Дурова равен 4,4 балла. И это значение не является опечаткой, так как повторяется в дальнейшем по тексту диссертации.

5. Автором не представлены сведения о том, как именно и с каких конкретно поврежденных деревьев (диаметр, возраст) были выявлены 17 видов повреждений и определены группы повреждаемости. Виды повреждений деревьев автором сгруппированы, по степени влияния в 3 группы. В классификации есть некорректные термины (сухобочина, морозобойная трещина), группы повреждений не соответствуют классификации пороков по ГОСТ 2140-81.

6. Автором не подтверждены результаты статистической обработки проверкой на нормальность распределения деревьев по видам и «группам повреждаемости» (термин принят автором). Также не понятно для чего и как были получены результаты групп повреждаемости, и как данный показатель был получен в процентах.

7. Из регрессионной модели не понятно, на каком основании автором было выбрано параболическое уравнение регрессии второго порядка (стр. 92 диссертации). Здесь же автор указывает про значительную тесноту связи между количеством поврежденных деревьев и жизненным состоянием. Коэффициенты 0,52 и 0,61 не могут говорить о значительной тесноте связи указанных показателей. На графиках, представленных на рис. 4.9 диссертационного исследования, параболический характер полученной математической модели не прослеживается. Графические зависимости, представленные на рис.4.9, не дают возможности предсказать значение выходной величины в зависимости от варьируемого параметра. Наоборот, имеет место очень большой разброс данных, представленный на рис. 4.9.

8. Автор на странице 94 утверждает, что все растения подвержены негативному воздействию биотических, климатических и антропогенных факторов. Представленная автором математическая модель не дает оснований сделать такое заключение, так как перечисленные выше факторы не рассмотрены автором для получения регрессионной модели.

9. В тексте на стр. 94 автор указывает, что «что их устойчивость (интродуцентов), в виду естественной старости (возраст более 50 лет), снижается». Естественная старость зависит от видового состава и биологических особенностей деревьев конкретного вида.

10. На стр.95 указано, что «по древесным кернам определялись величины радиального прироста, а на основе анализа их значений выполнялась оценка роста и развития доминантных видов по стадиям онтогенеза». Автор воспользовался классификацией стадий онтоценогенеза, предложенной Смолоновым Е.П. Онтогенез – это процесс индивидуального развития организма от начала его существования до конца жизни.

11. При дендрохронологических исследованиях выявлено, что происходило существенное снижение радиального прироста исследованных деревьев в те или иные годы, однако, не указано, с какими природными или антропогенными факторами вызвано это снижение.

12. В табл. 4.15 «Фиксируемые параметры и характеристики при паспортизации древесной и кустарниковой растительности» предлагается указывать для деревьев класс роста и развития по Крафту. Для объектов ландшафтной архитектуры класс Крафта не указывается. Его использование возможно только в чистых одновозрастных древостоях.

13. В целом в исследованиях не прослеживается акцент на изучение результатов многолетней интродукции. В работе наряду с характеристикой интродуцентов дается характеристика аборигенных видов и не проводится сравнительный анализ состояния аборигенных видов и интродуцентов.

Глава пятая (с. 111 – 124) содержит обоснование многоцелевого подхода по воспроизводству лесов в зеленой зоне города Вологда. В главе обоснованы подходы и организационно-технологические параметры воспроизводства лесов в зеленой зоне, основанные на внедрении в естественные насаждения зарекомендовавших себя в течение длительного вида интродуцентов.

Замечания и пожелания по главе:

1. Объектами исследования в данной главе являлись насаждения Вологодского лесничества, которые расположены в южной части области, а основные исследования проводились в ООПТ, к которым в основном отнесены старые парки 19-20 столетий.

2. Стр. 114 - указано «Тип условий местопроизрастания (ТУМ) – брусничные, кисличные, черничные свежие и влажные». Под типом условий местопроизрастания (ТУМ) традиционно понимают лесорастительные условия данного участка, основывающихся на двух показателях - богатстве почвы (обозначается буквами от А - бедные, до D - богатые местообитания) и влажности (цифрами от 0 - очень сухие, до 5 - болота).

3. В рекомендациях предложено создание лесных культур с густотой посадки 2200 – 2400 шт./га. Это обычная густота, для создания лесных культур сеянцами 1-2 лет. Для ландшафтных посадок желательно использовать крупномерные саженцы высотой более 50 см, используя приемы ландшафт-

ной архитектуры, а не монотонные чистые или смешанные лесные культуры регулярного строения.

Выводы (с.125 – 128) Содержат краткую информацию о проделанной работе и подчеркивают основные результаты исследований

Рекомендации производству (с. 129) предназначены органам исполнительной власти (профильным департаментам) для принятия управленческих решений, разработки планов мероприятий в рамках лесовосстановления и сохранения существующих ООПТ.

Список литературы (с. 130 – 142) оформлен аккуратно, в алфавитном порядке, но нет нумерации, что затрудняет восприятие списка.

Приложения (с.123 – 152) Два приложения представляет паспорта ценной древесной растительности и ООПТ Вологодской области.

Общее заключение по диссертации

Диссертационная работа Корякиной Дарьи Михайловны «Комплексная оценка многолетней интродукции древесных растений и обоснование многоцелевого подхода по воспроизводству лесов в таежной зоне» является законченной научно – исследовательской работой, выполненной на актуальную тему и содержащей совокупность результатов, значимых для лесного хозяйства Европейского Севера нашей страны.

Автореферат и 13 опубликованных работ достаточно полно отражают основное содержание диссертационной работы.

Достоверность результатов, а также авторство работы не вызывают сомнений. Высказанные в отзыве замечания и предложения не снижают общего положительного мнения о выполненной работе. Актуальность темы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы свидетельствуют, что диссертационная работа Корякиной Дарьи Михайловны «Комплексная оценка многолетней интродукции древесных растений и обоснование многоцелевого подхода по воспроизводству лесов в таежной зоне» соответствует критериям Положения о порядке присуждения учёных степеней (п. 9,10,11), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяй-

