

Отзыв

официального оппонента на диссертацию Коростелевой Марии Валерьевны «Оценка перспективности интродукции древесных растений для озеленения на Среднем Урале», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.6 – Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация

Актуальность темы. Необходимость создания комфортной окружающей среды для жителей городов и других населенных пунктов неразрывно связана с проведением работ по озеленению. Однако сложность решения проблемы низкой эффективности озеленения связана в северных городах с недостатком ассортимента древесно-кустарниковых видов. Перечень аборигенных видов, как правило, ограничен, что особенно четко проявляется в отношении хвойных растений, позволяющих формировать объекты озеленения круглогодичного действия. В условиях Среднего Урала данная проблема решается введением древесных интродуцентов. Изучением перспективности последних только в г. Екатеринбурге занимаются сотрудники Ботанического сада УрО РАН, ботанического сада Уральского федерального университета, Уральского сада лечебных культур им. Л.И. Вигорова и др. Однако в последние годы резко увеличился завоз декоративных видов древесных растений из Европы, которых нет в указанных научных учреждениях. Нередко завезенные растения вымерзают уже в первую зиму или теряют декоративность, что приводит к значительным неоправданным затратам и дискредитации самой идеи введения интродуцентов. Поскольку целью работы является установление устойчивости (перспективности) и декоративности новых видов, сортов и форм древесных растений, завозимых на Средний Урал, ее актуальность сомнения не вызывает.

Научная новизна заключается в получении новых знаний о перспективности и декоративности 67 видов, сортов и форм древесных интродуцентов, в абсолютном большинстве своем ранее не исследованных на Среднем Урале. Автором установлено состояние и возможность использования данных видов сортов и форм при озеленении г. Екатеринбурга и других населенных пунктов Среднего Урала.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в расширении современных знаний о перспективности и декоративности 67 видов, сортов и форм древесных интродуцентов, установлении возможности их использования при озеленении городов и других населенных пунктов Среднего Урала, а также обеспечения расширения биологического разнообразия северных городов.

При выполнении работ по озеленению можно использовать рекомендации автора по размещению растений, а также уходу за ними с целью повышения устойчивости. Материалы исследований используются в учебном процессе при подготовке бакалавров и магистров, обучающихся по направлению 35.03.01 и 35.04.01 – Лесное дело.

Достоверность результатов исследований подтверждается значительной продолжительностью экспериментов, большим количеством материалов, полученных и обработанных с соблюдением апробированных методик, а также проверкой сделанных выводов и предложений в опытно-производственных посадках.

Оценка содержания диссертационной работы. Диссертация является завершенной, самостоятельной научной работой, направленной на решение проблемы озеленения городов и других населенных пунктов Среднего Урала. Содержание диссертации соответствует специальности 4.1.6 – Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, рекомендаций производству и 3 приложений. Список использованной литературы включает 246 наименований, в том числе 22 на иностранных языках. Текст изложен на 299 страницах и проиллюстрирован 19 таблицами и 82 рисунками.

Во введении (с. 4-7) автор отражает актуальность, степень изученности вопроса, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, положения, выносимые на защиту. Отмечается, что основные результаты исследований были апробированы на ряде международных и российских конференций и совещаний, а также опубликованы в 23 печатных работах, в том числе 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ по научной специальности 4.1.6.

В первой главе «Природные условия района исследований» (с.8-23) освещено местоположение района проведения работ и основные климатические характеристики. Отмечается, что г. Екатеринбург, в соответствии с оценкой ассоциации польских производителей посадочного материала и исследователями г. Крюссмана, относится к районам 4а, б, а также 5а морозостойкости.

Район проведения исследований характеризуется умеренно-континентальным климатом с количеством осадков 450–533 мм. На климатические условия существенное влияние оказывает городская застройка. Кроме того, в последние годы наблюдается изменение климата в сторону потепления.

В заключение автор отмечает, что климатические условия г. Екатеринбурга и его окрестностей позволяют выращивать значительное количество видов, сортов и форм древесных интродуцентов.

При создании объектов озеленения необходимо учитывать существенную мозаичность почв, что объясняется не только горным рельефом, но и антропогенным воздействием. В самом городе доминируют антропогенные городские почвы, а в лесных парках и окрестностях города дерново-подзолистые, дерново-подзолистые глеевые и бурые лесные неполно развитые почвы. При этом на химизм почв и лесорастительные условия в целом оказывают влияние промышленные поллютанты.

Замечаний по первой главе нет.

Вторая глава «Проблемы расширения ассортимента древесно-кустарниковых видов для озеленения» (с.24-38) на основе литературных материалов раскрывает нерешенные вопросы введения интродуцентов в практику озеленения.

Как положительный момент можно отметить использование автором при анализе как классических работ, так и работ современных авторов. Особенно тщательно автор анализирует использование древесных интродуцентов при озеленении г. Екатеринбурга, что вполне оправдано с учетом цели и задач исследований. На основании выполненного анализа автор констатирует, что расширение биологического разнообразия при озеленении можно обеспечить только путем использования перспективных для конкретных лесорастительных условий видов, сортов и форм древесных интродуцентов. Работы по определению перспективности древесных интродуцентов на Урале ведутся уже на протяжении многих десятилетий, но значительное количество видов, сортов и форм, ввозимых в последние годы на Средний Урал из лесных питомников Европы, в коллекциях наших научных учреждений отсутствуют, а их перспективность и декоративность ранее не устанавливались.

Выполненный анализ литературных данных позволил автору четко сформулировать тему исследования, ее цель и задачи.

Замечаний по второй главе нет.

Третья глава «Программа, методика исследований и объем выполненных работ» (с.39-54) начинается с программы исследований, которая позволяет решить поставленные задачи и достичь цели исследования.

В соответствии с программой работ автор подобрал современные апробированные методики, позволяющие получить объективные данные о перспективности и декоративности изучаемых древесных интродуцентов.

Значительный объем собранных за многие годы материалов в сочетании с применением апробированных методик его сбора и обработки позволяют надеяться на репрезентативность выводов и рекомендаций.

Особо следует подчеркнуть, что автор проводил исследования не только на лесном питомнике, но и на реальных объектах озеленения, что, на наш взгляд, позволяет получить более объективные выводы.

Принципиальных замечаний по третьей главе нет.

Четвертая глава «Перспективность лиственных древесных интродуцентов» (с.55-122) посвящена изучению перспективности и декоративности 36 видов, сортов и форм лиственных древесных интродуцентов, которые входят в 10 семейств и 14 родов. В работе приводится описание истории привоза на Средний Урал каждого из анализируемых таксонов, его родина, условия произрастания при проведении исследований, а также даются советы по уходу за растениями с целью повышения их устойчивости.

Перспективность всех анализируемых интродуцентов определялась по методике Главного ботанического сада, согласно которой каждый из показателей оценивался в баллах, а сумма баллов была интегральной оценкой перспективности. Поскольку указанная оценка производилась в течение нескольких лет на значительном объеме материала, есть все основания надеяться на репрезентативность выводов и рекомендаций.

Как положительный факт при оценке рецензируемой работы следует отметить, что практически все виды, сорта и формы исследуемых интродуцентов отражены на фотографиях, что позволяет получить визуальное представление об их декоративности и состоянии. Кроме того, помещение повторяющихся таблиц и рисунков, касающихся фактических данных, в приложения упрощает работу с текстом, так же, как и имеющиеся по каждой главе выводы.

Замечания по четвертой главе:

1. Учитывая, что автор ежегодно вел наблюдения за лиственными интродуцентами, следовало бы указать основные морфометрические показатели видов, такие как высота в условиях Екатеринбурга, прирост, диаметр ствола, а также виды повреждений ствола, кроны.

2. Также очень важным является устойчивость видов к болезням и вредителям. Так, например, клены подвержены чёрной пятнистостью листьев, возбудителем которого является *Rhytisma acerinum*.

3. В тексте встречается динамика гибели некоторых сортов лиственных интродуцентов, следовало ее отразить в табличном или графическом материале, что повысило информативность проведенных исследований.

4. В таблице 4.7 – Сводная оценка перспективности лиственных древесных интродуцентов для условий г. Екатеринбурга и его окрестностей (с.119) следовало добавить столбцы, указывающие баллы декоративности растений и оценку декоративности

В пятой главе «Перспективность хвойных древесных интродуцентов» (с. 123-192) дается детальный анализ перспективности и декоративности 31 вида, сорта или формы хвойных древесных видов, сортов и форм. Особую практическую значимость, представленных в пятой главе материалов, придает тот факт, что хвойные интродуценты позволяют формировать объекты озеленения круглогодичного действия, а различная высота растений обеспечивает моделирование самых разнообразных композиций с учетом имеющегося пространства.

Важным также является установленный факт, что для повышения перспективности вида целесообразно получить местные семена, из которых выращивать посадочный материал в будущем.

Следует согласиться с автором и по поводу того, что оценка многих видов сортов и форм древесных интродуцентов является предварительной, поскольку они на момент исследований не вступили в фазу семеношения.

Установление перспективности и декоративности исследованных интродуцентов позволит минимизировать трудовые и финансовые затраты на озеленение за счет исключения закупки непригодных, неперспективных и малоперспективных видов. В то же время применение самых перспективных, перспективных и частично менее перспективных интродуцентов обеспечит формирование устойчивых объектов озеленения и расширит биологическое разнообразие древесных растений в городах и других населенных пунктах Среднего Урала.

Замечания по пятой главе:

1. При описании перспективности интродукции ели сербской было указано, что она вступила в стадию семеношения. На стр. 128, Рис. 5.4 «Определение жизнеспособности семян ели сербской урожая 2017 г.» показаны семена ели сербской, шишки. Но нет данных по жизнеспособности и всхожести семян, хотя из текста диссертации можно понять, что из семян выращены устойчивые к местным условиям растения.

2. На стр. 146 диссертации при описании сорта ель обыкновенная "Acrokona" (*Picea abies* 'Acrokona') указано «Цветёт в мае, мужские колоски красновато- жёлтые, женские шишки ярко-пурпурные, расположены на концах ветвей». Дело в том, что в научной работе использование термина «цветение» для хвойных растений недопустимо, так как хвойные относятся к голосеменным растениям и не имеют цветков.

3. На стр. 185 Таблица 5.4 «Сводная оценка перспективности хвойных

древесных интродуцентов» также желательно указать баллы и оценку декоративности.

В заключении (с. 188-190) акцентируется внимание на основных результатах выполненного исследования.

Принципиальных замечаний по заключению нет.

Рекомендации производству (с. 191-192) в краткой форме заключают предложения по подбору интродуцентов для озеленения, выбору мест для их посадки и уходу с целью повышения устойчивости к неблагоприятным природным и антропогенным факторам.

Список литературы оформлен в соответствии с действующими требованиями. Все работы, упомянутые в тексте диссертации, нашли отражение в списке литературы.

Приложения включают экспериментальные данные оценки декоративности и перспективности видов.

Общее заключение по диссертации

Диссертационная работа Коростелевой Марии Валерьевны «Оценка перспективности интродукции древесных растений для озеленения на Среднем Урале» является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на актуальную тему и содержащей совокупность результатов, представляющих высокую значимость для теории и практики озеленения северных городов и других населенных пунктов.

Список видов, сортов и форм древесных интродуцентов, классифицированный по их перспективности и декоративности, после соответствующей опытно-производственной проверки может быть использован при озеленении городов в смежных регионах.

Автореферат соответствует содержанию диссертации, а опубликованные по теме диссертации работы достаточно полно отражают ее основное содержание.

Достоверность выводов и рекомендаций, а также авторство соискателя в выполнении представленной работы не вызывают сомнения.

Актуальность научной темы, глубина ее проработки, объем экспериментальных материалов, теоретическая и практическая значимость, а также завершенность свидетельствуют о соответствии выполненной работы требованиям Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Коростелева Мария Валерьевна заслуживает присуждения уче-

ной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.6 – Лесоведение, лесоводство лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

Официальный оппонент:

Рунова Елена Михайловна, доктор сельскохозяйственных наук (научная специальность по которой защищена диссертация: 03.00.16 - Экология, профессор базовой кафедры воспроизводства и переработки лесных ресурсов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Братский государственный университет»; почтовый адрес – 665709, Иркутская область, г. Братск, ул. Макаренко, 40; телефон: +7914-942-57-03; адрес электронной почты – runova0710@mail.ru

Я, Рунова Елена Михайловна, автор отзыва, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени.

«28» марта 2025 г.



ИЛИННОСТЬ ПОДПИСИ
Е. М. Руновой
ОСЛОВЕРЯЮ
Зав. канцелярией
Т.Н. Пахтусова