

ОТЗЫВ

официального оппонента Сомова Евгения Владимировича
на диссертационную работу Ступаковой Ольги Михайловны
«Видовое разнообразие и композиция древесных насаждений скверов города
Красноярска», представленную на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация,
озеленение, лесная пирология и таксация

Актуальность исследований

С учетом высоких темпов урбанизации, ухудшения экологической обстановки закономерно возрастает потребность граждан в качественной, здоровой и комфортной городской среде. Изучение видового разнообразия городских зеленых насаждений, анализ существующих ландшафтно-архитектурных решений, разработка новых оригинальных и универсальных композиций древесных растений из местных видов с участием интродуцентов, поиск быстрорастущих, долговечных, устойчивых к городской среде и декоративных видов и сортов, в том числе по результатам селекционных оценок и сортоиспытаний являются важными и насущными вопросами в сфере озеленения российских городов. В связи с вышесказанным тема рассматриваемой диссертации и проведенные в ее рамках исследования являются актуальными.

Научная новизна

Впервые для дендрофлоры скверов г. Красноярска установлены: видовое разнообразие, встречаемость и константность видов, родов и семейств и их соотношения, представленность типов садово-парковых насаждений, распространение жизненных форм и классов высот. Изучено состояние насаждений скверов. Разработаны универсальные модули озеленения по типам садово-парковых насаждений. Впервые для г. Красноярска установлены сорта тополя, перспективные для расширения ассортимента древесных растений с целью озеленения.

Теоретическая и практическая значимость работы

На модельных территориях г. Красноярска изучен видовой состав древесных насаждений и степень их участия в различных типах садово-парковых насаждений. Для расширения ассортимента древесных растений, применяемых с целью озеленения населенных пунктов Сибири, отобраны перспективные сорта и экземпляры тополей коллекции Дендрария СибГУ им. М.Ф. Решетнева по комплексу биометрических и фенологических показателей. Разработаны универсальные модули озеленения для населенных пунктов в условиях Сибири.

Диссертационная работа состоит из введения, шести глав, заключения, библиографического списка, трех приложений. Объем рукописи составляет 170 страниц основного текста и 34 страницы приложений. Текстовая часть и приложения содержат 70 таблиц, 60 рисунков. Список литературы включает 232 наименования, в том числе 20 источников на иностранных языках.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, проведен анализ степени разработанности поставленных научных вопросов, обозначены объекты исследования, указаны цель и задачи исследования, показаны научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, представлены методология и методы исследования, приведены положения, выносимые на защиту, подтверждена достоверность и апробация результатов, указан личный вклад автора, приведены структура и объем диссертации, количество публикаций по теме работы.

Замечания по введению:

- 1) В качестве научной новизны, наряду с прочим, указано, что впервые проведены таксономические и композиционные исследования дендрофлоры скверов г. Красноярска. Данная формулировка неудачна, поскольку сам по себе факт проведения исследований научной новизной не является. Нужно было обозначить новые научные результаты этих исследований, которые в работе имеются.

Первая глава «Состояние вопроса» изложена на 14 страницах (стр. 7-20).

Произведен обзор современного состояния и развития понятий в области планировки и организации городских пространств, концептуальных подходов и доминант при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; приводится анализ проблем озеленения в России, Сибири и, в частности в г. Красноярске; рассматривается состояние исследований в области функционирования зеленых насаждений для обоснования их роли в улучшении качества городской среды; исследований видового разнообразия городских насаждений, селекционных и интродукционных исследований, нацеленных на расширение используемого ассортимента растений; фитоиндикационных исследований; исследований, касающихся эстетической функции зеленых насаждений, их архитектурно-художественных свойств. Отмечается актуальность и востребованность территориально обоснованных, региональных исследований, касающихся видового разнообразия и композиции зеленых насаждений для общественных городских пространств.

Приводится обзор озеленительного потенциала древесных растений – представителей рода Тополь; отмечаются биологические и хозяйственные преимущества данной древесной породы. Осуществлен анализ исследований, касающихся перспективности использования, размножения и сортоиспытания различных видов и сортов тополей, в частности, евро-американских гибридов.

Существенных замечаний по первой главе нет.

Вторая глава «Программа, объекты и методы исследований» изложена на 8 страницах (стр. 21-28). Приводится программа исследований, включающая четыре пункта. В качестве объектов исследования выбраны территории 21 сквера г. Красноярска, относящиеся к категории объектов общего пользования в системе городских зеленых насаждений (по три сквера в каждом административном районе города). Кроме того, с целью выявления перспективных для использования в озеленении сортов тополя, в качестве

объекта исследования был определен популетум Дендрария СибГУ им. М.Ф. Решетнева. В работе использовались общепринятые и адекватные методы рекогносцировочного обследования, инвентаризации и паспортизации городских зеленых насаждений, биометрических измерений, фенологических наблюдений, селекционной оценки. Методика исследований изложена достаточно подробно и сомнений в целом не вызывает.

Замечания по второй главе:

- 1) На стр. 26 критерии статистического оценивания ошибочно названы методами статистики; не указано, с какой целью и в каких случаях применялись данные критерии.
- 2) Автором приведена последовательность расчета значений статистических критериев, но нет ссылок на источники, подтверждающие расчетные формулы и условия применения данных критериев; в других главах диссертации такие сведения также отсутствуют.
- 3) Не указаны марки приборов, посредством которых производились биометрические измерения деревьев; не указана точность измерений.
- 4) В главу следовало включить данные об объемах выполненных работ.

Третья глава «Характеристика района исследований» изложена на 18 страницах (стр. 29-46). Приводятся общая характеристика природно-климатических условий, характеристика ландшафтных зон, сведения об экологическом состоянии территории г. Красноярска, данные о распределении территории города по категориям земель, о распределении объектов озеленения по административным районам, а также краткие сведения о дендрарии СибГУ им. М.Ф. Решетнева.

Замечания по третьей главе:

- 1) Очень поверхностно отражены сведения о климатических условиях района исследований, в то время как климат и микроклиматические особенности местности являются основополагающим фактором при

выращивании растений в озеленении, а также определяющим фенологические фазы для конкретных видов и сортов.

Четвертая глава «Видовое разнообразие и композиция древесных насаждений скверов г. Красноярск» изложена на 51 странице (стр. 47-97). Сформирован реестр объектов общего пользования г. Красноярск. В качестве модельных площадей для дальнейших исследований выбраны скверы. Составлен и согласован с Департаментом городского хозяйства рейтинг возможной реконструкции скверов в общественные пространства. Для детальных обследований и паспортизации из 138 скверов города выбран 21 сквер (по три объекта для каждого административного района). Ранжирование скверов осуществлено по трем категориям: с высоким, средним и низким значениями показателя формирования общественного пространства. Для каждой категории скверов проведены таксономический и композиционный анализ насаждений, изучено видовое разнообразие дендрофлоры, представлено распределение видов древесных растений по жизненным формам, выполнен высотный анализ насаждений, проведен анализ встречаемости видов древесных растений с определением классов константности, представлено распределение дендрофлоры скверов по типам садово-парковых насаждений, выполнен анализ состояния насаждений. Статистически доказана прямая корреляционная связь между видовым разнообразием дендрофлоры и площадью модельного объекта. Подтверждено наличие статистически достоверной взаимосвязи состояния насаждений от зоны условий произрастания. Сделана попытка статистически достоверно подтвердить отсутствие взаимосвязи показателей «категория состояния» и «тип садово-паркового насаждения».

Замечания по четвертой главе:

- 1) Статистически достоверно подтверждать отсутствие взаимосвязи показателей «категория состояния» и «тип садово-паркового насаждения» не имеет никакого научного и практического смысла. При неизменном расстоянии между деревьями (что определяет объем

жизненного пространства), при прочих равных условиях, характер взаимного расположения растений друг относительно друга (что и есть тип посадки) не может влиять на жизненное состояние этих растений. Это понятно, исходя из общебиологических знаний.

Пятая глава «Селекционная оценка сортов тополя» изложена на 30 страницах (стр. 98-127). Приведена краткая дендрологическая характеристика представителей популетума дендрария СибГУ им. М.Ф. Решетнева, включающего 72 экземпляра семи сортов тополя. Выполнено подеревное картирование всех деревьев с отображением средних размеров горизонтальной проекции крон.

По итогам биометрических исследований приводятся данные о средних значениях и изменчивости: высоты деревьев, диаметра ствола, диаметра проекции кроны, длины кроны, объема кроны. Кроме того, определялись параметры, характеризующие габитус растений: класс высоты, класс протяженности кроны, форма кроны. Изучение внутривидовой изменчивости тополей по биометрическим показателям позволило выделить наиболее быстрорастущие сорта. Проведен индивидуальный отбор экземпляров тополей, лидирующих по нескольким биометрическим показателям.

В качестве результатов фенологических наблюдений для каждого сорта тополя приводятся: разработанные автором фенологические спектры по декадам вегетационного периода, проведенный анализ особенностей прохождения фенофаз, данные о продолжительности вегетационного периода.

Существенных замечаний по пятой главе нет.

Шестая глава «Разработка модулей озеленения по типам садово-парковых насаждений» изложена на 11 страницах (стр. 128-138). Результатом исследования в рамках данной главы является разработанный автором комплекс из 35 модулей озеленения (типовых композиций) для различных типов садово-парковых насаждений: солитеров, групповых посадок, рядовых

посадок (в том числе аллей) и вертикального озеленения. Композиции разработаны с использованием древесных растений, используемых в озеленении г. Красноярска, с учетом экологического и систематического принципов сопоставления пород. Разработанные модули озеленения являются универсальными, ориентированы на упрощение, стандартизацию и уменьшение затрат времени работы ландшафтных архитекторов при проектировании объектов городского зеленого строительства.

Замечания по шестой главе:

- 1) Недостаточно развернуто описана степень оригинальности разработанных композиций. Не ясно, речь идет о принципиально новых ландшафтных композициях, о видоизменении вариантов предложенных М.И. Черкасовым (1960), только о замене древесных пород на местные виды в уже известных композициях или какой-то смешанный вариант?
- 2) Отсутствует описание, каким образом учитывался объем жизненного пространства (светового и почвенного), необходимый для нормального роста и развития растений в композициях.
- 3) В современных условиях для проектирования городских насаждений имеет значение не только предполагаемый внешний вид композиции относительно различных видовых точек, но и параметры, определяющие структуру посадок (шаг посадки, расстояние между рядами, расстояние между растениями и углы взаимного расположения растений в группах). Значения таких параметров можно было предварительно извлечь средствами САПР из разработанных ландшафтных моделей, и тогда каждый модуль озеленения был бы снабжен схемой посадки растений.

Достоверность и обоснованность общих выводов по диссертации, изложенных в Заключении, а также рекомендаций не вызывает принципиальных возражений.

Замечаний по структуре диссертации нет.

Замечания по оформлению диссертации: в тексте встречаются опечатки, например, в названиях таблиц 7, 8 и 9 вместо слова «ассортимент» написано «ассотримент».

Материалы автореферата и опубликованных работ достаточно полно отражают содержание и, в целом, соответствуют диссертации.

Заключение на диссертацию:

Диссертационная работа, выполненная Ступаковой Ольгой Михайловной, представляет собой законченное научное исследование, содержит большой объем полевого экспериментального материала, собранного и обработанного в соответствии с общепринятыми методами и имеет существенное научное и практическое значение. Указанные в отзыве замечания не являются принципиальными, не влияют на конечные результаты и выводы по работе и не снижают ее достоинств. Диссертация соответствует критериям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

Отзыв подготовил:

Сомов Евгений Владимирович, кандидат сельскохозяйственных наук (06.03.02 Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация), доцент высшей школы управления природными ресурсами ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет».

Почтовый адрес: 680035, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136.

Тел. (4212) 97-98-14 (доб.2425)

E-mail: 000342@pnu.edu.ru ; sev0@mail.ru

Сайт: <https://pnu.edu.ru/ru/>

01.11.2024 г.

Подпись Сомов Е.В.
Заверяю специалист по персоналу отдела кадров

