

Врио ректора ФГБОУ ВО Нижегородская
ГСХА

А.В. Шарина

«20» июля 2022 г.



на диссертацию

на тему: «ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ПРОИЗРАСТАНИЯ НА РОСТ СОСНЫ
КЕДРОВОЙ СИБИРСКОЙ РАЗНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
ПРОИСХОЖДЕНИЯ (ПРИГОРОДНАЯ ЗОНА КРАСНОЯРСКА)»,

представленную на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
06.03.01 «Лесные культуры, селекция, семеноводство»

Общая характеристика работы

Оценка масштабов и форм проявления географической изменчивости в настоящее время является актуальным вопросом лесной селекции. Выделение перспективных климатипов сосны кедровой с целью расширения базы исходных быстрорастущих и высокопродуктивных представителей инорайонных популяций вида при создании искусственных насаждений в условиях региона исследований весьма актуально. Притом что искусственные насаждения сосны кедровой сибирской в условиях Красноярского края детально исследовались ведущими специалистами на протяжении длительного периода ряд вопросов остался недостаточно изученным. Требуется детализации оценка роста групп деревьев разного географического происхождения в зависимости от способов их создания и условий произрастания.

Актуальность и своевременность проведения работ в отношении отбора перспективных климатипов и экземпляров сосны кедровой сибирской (*Pinus sibirica* Du Tour) как источника семян для выращивания высокопродуктивных культур достаточно освещена.

Работа характеризуется новизной, имеет определенную теоретическую и практическую значимость. В частности, новыми для региона признаны оценки особенностей роста сосны кедровой сибирской разного географического происхождения, созданные в подпологовых культурах и на склонах разной экспозиции; сведения о влиянии способа посадки на сохранность и рост культур. Несомненную практическую ценность имеет отбор лучших по фенотипу объектов из числа исследованных климатипов, разработаны практические рекомендации для лесовосстановления сосны кедровой сибирской.

Цель исследований определена однозначно и адекватна теме диссертации, содержание которой соответствует специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Задачи исследований сформулированы корректно, соответствуют поставленной цели и направлению работы и в полной мере отражают её основное теоретическое и практическое значение. Решение обозначенных задач позволило получить ответы на поставленные вопросы и утверждать, что цель достигнута.

Вместе с тем при формулировании задачи исследования 2 уместнее использовать не термин «изучить», а как и в других задачах – «оценить, выявить, установить».

Положения, выносимые на защиту, раскрыты содержанием диссертации и защищены её результатами, нашли фактическое подтверждение и теоретическое обоснование в соответствующих главах рассматриваемой работы и в опубликованных автором 12 научных статьях, в том числе в рецензируемых журналах по списку ВАК.

Структура и объем диссертации отвечают действующим требованиям. Она изложена на 169 страницах, содержит общую характеристику работы, 6 глав, выводы по каждой главе и заключения по результатам научной работы, приложений (45 страниц), которые содержат систематизированный в таблицы материал, позволяющий оптимально воспринимать содержание научной работы. В основном тексте диссертации содержится 39 таблиц и 42 рисунка. Список литературы, содержащий 157 источников, актуален во временном аспекте, предметно и территориально ориентирован, привязан к содержательной части работы. Содержание автореферата соответствует основному содержанию диссертации.

Достоверность результатов исследований обеспечена обоснованным методологическим подходом к решению поставленных задач, перечнем привлекаемых для этого традиционных хорошо апробированных методов. Представленные результаты исследования являются комплексными и многосторонними. Работа является авторской, а личный вклад автора Сваловой Анны Игоревны в её выполнение полон и не вызывает сомнений. Объем полученного фактического исходного материала вполне достаточен для достоверного анализа и выводов.

Анализ глав и частей диссертации

Глава 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Глава структурирована в 3 раздела, содержит авторский анализ литературных источников, написана на 12 страницах (стр. 9 – 20). В главе сжато представлен анализ хозяйственной значимости пятихвойных сосен и состояния их искусственного воспроизводства в границах ареалов и при интродукции. Отмечено значительное количество работ, посвященных влиянию важнейших экологических факторов на рост и состояние лесных культур кедровых сосен, преимущественно освещенности, что особенно значимо при создании подпологовых культур. Материалы раздела 2, указанной главы достаточно подробно представляют состояние вопроса об изменчивости кедровых сосен, в том числе географической. Раздел 3 посвящен особенностям агротехники создания кедровых культур.

Замечания к главе 1.

1. Считаю, что было бы целесообразно увеличить долю авторов на иностранном языке.

Глава 2. ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Глава изложена на 12 страницах (стр. 21 – 32) включает в себя достаточно подробную характеристику объектов исследования: характеристику природных условий района исследований; тип леса; происхождение посадочного материала и его возраст; способы создания культур; густота и размещение посадочных мест; освещенность и характеристика полога насаждений; детальная характеристика материнских насаждений при создании географических культур и др. Это позволяет оценить диссертацию с позиций достаточности привлеченной для анализа исходной лесоводственной информации. В главе представлен материал, иллюстрирующий современное состояние объектов исследования.

Замечания к главе 2 отсутствуют.

Глава 3. ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ.

Материалы главы изложены на 5 страниц (стр. 33 – 37). Программа исследований по содержанию исчерпывающая, что позволило решить поставленные задачи и достигнуть цели научной работы.

Привлеченный для исследований методический аппарат разносторонен и обеспечивает возможность проведения многоплановых научных изысканий. Он вполне надежен и включает в себя традиционно используемые методики, включая адаптированные к объектам исследования. Исследования проводились на протяжении 10 лет. Это обеспечило получение необходимого объема достоверных результатов и выполнение работы в целом.

Замечания к главе 3.

1. Было целесообразно привести авторство, используемой шкалы оценок тесноты связи. Оптимальным для оценок было использовать факторный анализ, дисперсионный анализ.

Глава 4. ОЦЕНКА ПОДПОЛОГОВЫХ КУЛЬТУР УЧАСТКА «МАЙДАТ»

Глава содержит 12 страниц, включая выводы по главе (стр. 38 – 49), включает 2 таблицы, 1 рисунок и представлена 2 разделами. Материалы главы являются ценными сведениями, которые позволят подходить обоснованно к калибровке семян при выращивании сеянцев по технологии ЗКС.

Замечания к главе 4.

1. Нарушен порядок размещения рисунков 4.1 – 4.3 (стр. 38 – 40).
2. При обозначении величин коэффициентов корреляции целесообразно также приводить их статистическую ошибку и критерий достоверности коэффициента корреляции.
3. Требуется пояснения вывод 1 к главе. Возникает вопрос: почему конкуренция в более густых гнездах оказалась ниже?
4. Требуется пояснений, как определялось влияние травостоя на темпы роста культур на участке, тем более, что в главе «ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ» не обозначены способы оценки «усиленного разрастания травянистой растительности».
5. Целесообразно при построении выводов о влиянии освещенности на сохранность и рост культур основывать свои заключения на общепринятых критериях оценки существенности различий: НСР, критерий Тьюкки и пр.

Глава 5. ОЦЕНКА РОСТА СОСНЫ КЕДРОВОЙ СИБИРСКОЙ В ПОДПОЛОГОВЫХ КУЛЬТУРАХ УЧАСТКА «ГОРНЫЙ-1»

Глава содержит 35 страницы (стр. 50 – 84), включает 21 таблицу, 14 рисунок и представлена 3 раздела и выводов. В главе содержатся ценные сведения, которые позволят осуществить обоснованный выбор лучших популяций для хозяйственного использования в зоне исследований. Сформированные базы данных о важнейших таксационных показателях и биологических характеристиках разных в географическом плане популяций создают предпосылки для оценки степени их близости с помощью кластерного и факторного анализа. Важным достижением является – проведенный отбор быстрорастущих экземпляров как исходного материала для селекции такого значимого для региона вида, как сосна кедровая.

Завершается глава корректными и обоснованными выводами, соответствующими положению, выносимому на защиту – 2.

Замечания к главе 5.

1. В сравнительной оценке представителей популяций разного географического происхождения по анализируемым признакам целесообразно

использовать общепринятые критерии существенности и достоверности различий.

2. Фрагменты текста на странице 75, являющиеся аналитическим обзором литературных источников, уместнее разместить в главе «Современное состояние проблемы».

Глава 6. ОЦЕНКА НАСАЖДЕНИЙ СОСНЫ КЕДРОВОЙ СИБИРСКОЙ В ДЕНДРАРИИ СИБГУ ИМ. М.Ф. РЕШЕТНЕВА

Глава содержит 19 страниц (стр. 85 – 103), включает 7 таблиц, 16 рисунков и представлена 2 разделами. В главе проведен анализ влияния происхождения и экологических условий участка на рост сосны кедровой сибирской в подпологовых культурах, ее углерододепонирующий эффект. Данная часть диссертации завершается выводами, которые вполне адекватны материалам главы, а так же положениям, выносимым на защиту.

Замечания к главе 6.

1. В сравнительной оценке представителей популяций разного географического происхождения по анализируемым признакам целесообразно использовать общепринятые критерии существенности и достоверности различий.

Заключение

Завершается работа заключением, которое логически подводит ее итог и представляет собой подтверждение положений, выносимых на защиту.

В целом диссертация Сваловой Анны Игоревны характеризуется внутренним единством, что обусловлено общим методологическим подходом к проведению исследований. Все её части посвящены достижению единой цели. Каждая из глав последовательно освещает с различных сторон объект исследований, логически связаны между собой и вместе составляют завершенную авторскую работу. Диссертация изложена в научном стиле речи в соответствии с действующими требованиями к оформлению научных работ. Диссертация Сваловой Анны Игоревны посвящена решению актуальной прикладной задачи в области лесных культур, селекции, семеноводства – повышению продуктивности искусственных насаждений сосны кедровой сибирской путем совершенствования технологии их создания с использованием селекционных достижений.

На основании вышеизложенного работу Сваловой Анны Игоревны считаем отвечающей требованиям п. 9. Положения о присуждении ученых степеней, соответствующей уровню кандидатских диссертаций. Считаем, что Свалова Анна Игоревна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Отзыв подготовлен доктором сельскохозяйственных наук, деканом факультета лесного хозяйства ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА Бессчетновой Натальей Николаевной (06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство), Храмовой Ольгой Юрьевной, кандидатом сельскохозяйственных наук доцентом кафедры лесных культур (06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство).

Отзыв обсужден и одобрен на заседании ученого совета факультета лесного хозяйства, протокол № 17 от 20 июля 2022 г.

Декан факультета лесного хозяйства
Нижегородской ГСХА

Н.Н. Бессчетнова

Доцент кафедры лесных культур
Нижегородской ГСХА

О.Ю. Храмова

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА)

Почтовый адрес: 603107 Нижегородская область, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 107

Телефон: 8 (831) 462-78-17

Сайт: <http://nnsaa.ru/>

Электронный адрес: ngsha-kancel-1@bk.ru

Подпись *Бессчетновой Н.Н.*
Храмовой О.Ю.
ЗАВЕРЯЮ: *Секретарь Секретариата*
доцент-кандидат



Основные публикации сотрудников структурного подразделения по теме
диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет

1. Горелов, А. Н. Сравнительная оценка таксационных показателей плюсовых деревьев сосны обыкновенной на лесосеменной плантации / А. Н. Горелов, Н. Н. Бессчетнова, В. П. Бессчетнов // Хвойные бореальной зоны. – 2022. – Т. 40. – № 1. – С. 27-37. – EDN SEMLBV.
2. Бабаев, Р. Н. Сравнительный анализ водоудерживающей способности представителей рода *Betula* L / Р. Н. Бабаев, Н. Н. Бессчетнова, В. П. Бессчетнов // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Лес. Экология. Природопользование. – 2022. – № 1(53). – С. 5-19. – DOI 10.25686/2306-2827.2022.1.5. – EDN PUXZKQ.
3. Бессчетнова, Н.Н. Рост клонов плюсовых деревьев сосны обыкновенной на лесосеменной плантации во Владимирской области / Бессчетнова Н.Н., Бессчетнов В.П., Горелов А.Н., Михалюк А.В. // Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. 2022. № 2. С. 18-32.
4. Бессчетнова, Н.Н. Содержание и баланс пластидных пигментов в листовых пластинах аборигенных и интродуцированных представителей рода берёза (*Betula* L.) в Нижегородской области / Бессчетнова Н.Н., Бессчетнов В.П., Бабаев Р.Н. //
5. Свидетельство о регистрации базы данных 2021622493, 15.11.2021. Заявка № 2021622386 от 02.11.2021.
6. Бессчетнова, Н.Н. Дифференциация пылезадерживающей способности кроны тополей / Бессчетнова Н.Н., Бессчетнов П.В. // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. 2021. № 5 (383). С. 48-64.
7. Бессчетнов, В.П. Популяционная структура географических культур ели европейской в оценках пигментного состава хвои / Бессчетнов В.П., Бессчетнова Н.Н., Щербаков А.Ю. // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2021. № 237. С. 109-130.
8. Генотипическая обусловленность пигментного состава хвои плюсовых деревьев ели европейской / Н.Н. Бессчетнова, В.П. Бессчетнов, П.В. Ершов // Лесной журнал. Известия высших учебных заведений. 2019. № 1. С. 63 – 76
DOI: 10.17238/issn0536-1036.2019.1.63 DOI: 10.18699/VJ17.237.
<http://dx.doi.org/10.18699/VJ17.237>