

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Нарзыева Владимира Викторовича, выполненную на тему «Рост и репродуктивное развитие вегетативного и семенного потомства плюсовых деревьев сосны кедровой сибирской (юг Средней Сибири)», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Актуальность темы диссертации

В настоящее время проблема лесовосстановления на территории Сибири стоит очень остро, это связано не только с вырубкой леса, но и с усыханием хвойных видов в связи с грибными заболеваниями, техногенными катастрофами в ходе добычи комплекса полезных ископаемых, а также массовыми лесными пожарами, которые являются причиной введения режима чрезвычайной ситуации в нескольких регионах. Селекционные исследования сосны кедровой сибирской являются научной основой для отбора и размножения ценных форм этого вида с целью использования их при создании улучшенных плантаций и качественных лесовосстановительных мероприятий на территориях с утерянными лесами в Средней Сибири. В этой связи тема диссертационной работы является актуальной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность

Исследование большого количества рамет и полусибов, созданных от большого количества плюсовых деревьев и выращиваемых на двух экспериментальных участках, различающихся экологическими условиями, позволили автору провести объективный анализ, выполнить поставленные цели и задачи, сформулировать научно обоснованные положения, выводы и рекомендации. Достоверность результатов исследований подтверждает

статистическая обработка экспериментального материала, показанная в работе в виде большой серии таблиц и графиков.

Научная новизна диссертации

Научная новизна работы заключается в современной оценке стволовой и семенной продуктивности вегетативного и семенного потомства плюсовых деревьев сосны кедровой сибирской, выполненной впервые одновременно на экспериментальных участках, расположенных в разных лесорастительных зонах: в горной тайге Алтае-Саянского региона и в подтаежно-лесостепной зоне Среднесибирского региона.

Практическая значимость диссертации

Проведенные исследования являются научной основой для перевода единичных деревьев в элитные. Отобранные быстрорастущие раметы и полусибы рекомендуются автором для размножения с целью выращивания селекционного посадочного материала и создания лесосеменных плантаций с повышенной генетической ценностью в условиях Средней Сибири.

Соответствие диссертации предъявляемым требованиям

Основные результаты исследований опубликованы в 14 научных работах, в том числе 4 в рецензируемых журналах (1 – Web of Science, 3 – по списку ВАК Минобрнауки России), имеется свидетельство о государственной регистрации базы данных. Результаты исследований были представлены и докладывались на различных конференциях: международных и всероссийских.

Диссертационная работа оформлена по требованиям ВАК Минобрнауки России и является законченным научным трудом. Выполнен необходимый объем проведенных исследований для диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Автореферат отражает содержание работы и полностью соответствует ее содержанию.

Общая характеристика работы

Диссертационная работа Нарзиева В.В. состоит из введения, 6 глав, заключения, рекомендаций, списка литературы из 157 источников, в том числе 13 – на иностранных языках, трех приложений, содержащих девять таблиц. Диссертация изложена на 208 страницах, включая приложения на 40 страницах. Вся текстовая часть содержит 71 таблицу, 42 рисунка.

Во введении (стр. 3–9) обоснована актуальность темы исследования, описана степень разработанности проблемы, отражены цель и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, представлены положения, выносимые на защиту, указана степень достоверности и апробации результатов, приводятся сведения о личном вкладе автора, структуре и объеме диссертации, и публикациях автора.

В первой главе (стр. 10–23) автор описывает современное состояние вопроса. Раскрывается тезис о том, что «Сохранение кедровых лесов – важная лесохозяйственная задача», дается характеристика ареала, биологического и хозяйственного значения сосны кедровой сибирской, приводятся достаточно информативные сведения о создании плантаций семенного и вегетативного происхождения, а также об основах создания целевых плантаций.

Существенных замечаний по главе нет.

Вторая глава (стр. 24–28) содержит полную характеристику объектов и районов исследования, программу и методы исследования. Для решения поставленных в работе задач автор использует известные в литературе классические методики по селекции хвойных видов и статистические методы обработки биологического материала.

Замечания: 1. Для улучшения качества подачи данного материала, главу 2 можно было разделить на подразделы; 2. В главе не приводится информация о характеристике лесорастительных условий мест происхождения плюсовых деревьев в Новосибирской и Иркутской областях, эта информация могла бы быть полезной для анализа; 3. Следовало бы добавить в главу информацию о методике сбора хвои.

Третья глава является одной из основных и большой по объему (стр.29–65). В ней представлены результаты изучения изменчивости вегетативного потомства плюсовых деревьев по стволовой продуктивности и репродуктивному развитию в Саянском участковом лесничестве. Глава состоит из трех разделов, содержащих большой фактический материал и выводы. Результаты исследования представлены в 19 рисунках и 20 таблицах, содержащих основные статистические показатели морфологических признаков. Материал хорошо проанализирован как с точки зрения наследственных особенностей плюсовых деревьев, так и статистической обработки. Проанализированы 5-летние биометрические параметры рамет внутри клонов и между клонами и выделены клоны с наибольшими показателями роста: высоты и диаметра. Детально исследованы раметы по текущему приросту, диаметру и объему кроны, размерам хвои, отселектированы лучшие экземпляры. Проведена оценка урожайности рамет у клонов от плюсовых деревьев, отобранных по стволовой и семенной продуктивности. Сделаны выводы о перспективности плюсовых деревьев и их клонов, отобраны лучшие экземпляры для дальнейшей селекции. Достоверность результатов и выводов основывается на обширном фактическом материале, хорошо проанализированном и обработанном статистическими методами.

***Замечания:** 1. В описании таблицы 3.1. допущена неточность, где говорится (стр. 30, первая строка), что варьирование уровня изменчивости достигает среди сравниваемых клонов 28,4%, а в таблице для клона 37/37 отмечается максимум изменчивости – 29,4%; 2. Гистограммы по диаметру ствола и высот в разном возрасте могли бы содержать планки погрешностей, показывающих стандартную ошибку.*

В четвертой главе (стр. 66–79) описываются исследования по изменчивости вегетативного потомства плюсовых деревьев на архивном участке «Собакина речка», в ней содержится шесть рисунков и пять таблиц. В главе детально проработаны ключевые моменты: исследован рост клонов на архивном участке «Собакина речка» за 5 лет, показана изменчивость высоты вегетативного потомства плюсовых деревьев, отобранных по стволовой и семенной

продуктивности. Проведен сравнительный анализ урожайности шишек с 2013 по 2018 гг., показаны корреляционные зависимости между показателями стволовой продуктивности и габитусом кроны, что делает главу более привлекательной.

Замечание: Так как целью исследования является установление закономерностей роста потомства, произрастающего в разных лесорастительных условиях и определение элитности плюсовых деревьев, то в выводах к этой главе уместно было бы сравнение роста одних и тех же клонов, произрастающих на разных участках для расширенного и обобщающего комментария.

В пятой главе (стр.80–136) представлен оригинальный материал по изменчивости семенного потомства плюсовых деревьев на двух экспериментальных участках. Диссертантом поэтапно показан анализ изменчивости семенного потомства плюсовых деревьев, отобранных на стволовую и семенную продуктивность. В результате выделены семьи плюсовых деревьев с интенсивным ростом по высоте и диаметру, диаметру кроны и размерам хвои. Детально проанализирована динамика урожая шишек за 2013–2018 гг., выявлены семьи и отдельные деревья с максимальным количеством шишек. Выводы имеют научное обоснование, подкреплены фактическим материалом, содержащимся в 35 таблицах и 12 рисунках, и необходимыми статистическими показателями.

Замечания: 1. В главе представлена серия приростов полусибов в разные годы на отдельных гистограммах, можно было бы дополнить эти графики объединенным рисунком, отражающим динамику за несколько лет; 2. В некоторых таблицах вместо символа «сигма» (σ), используется символ «дельта» (δ).

Шестая глава (стр. 137–150) посвящена анализу материала по оценке материнских плюсовых деревьев, в результате которого проведен отбор рамет и полусибов, обладающих лучшими показателями роста и репродуктивного развития. На плантации, расположенной в горной тайге, в клоновом потомстве плюсовых деревьев по стволовой продуктивности автором отобрана 21 рамета. На

архивном участке в подтаежно-лесостепной зоне выделено пять лучших рамет. Среди семенного потомства, отобранного по ствольной продуктивности выделены 13 экземпляров, по семенной – 20. Положительным итогом этой селекции являются рекомендации по использованию выделенных рамет и полусибов для дальнейшего размножения и выращивания посадочного материала для создания целевых плантаций в условиях Средней Сибири.

***Замечание:** В выводах по результатам анализа высоты полусибов плюсовых деревьев, отобранных по семенной продуктивности, в качестве элитных выделены плюсовые деревья 89/53 и 148/112, тогда как другие (92/56, 101/65 и 103/67) по этому показателю для 30-летних полусибов, а в случае с полусибами плюсового дерева 103/67 и в 35-летнем возрасте (согласно таблице приложения А.2), могли потенциально быть отнесены к элитным. Возможно, что с возрастом произошли некоторые изменения или учитываются другие факторы и показатели, но подробно автор не объясняет критерий выбора.*

Общее заключение

Диссертационная работа Нарзиева Владимира Викторовича имеет внутреннее единство, является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на актуальную тему, и содержащую научную ценность и практическую значимость в вопросах лесных культур, селекции и семеноводства. Диссертация содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Достоверность основных выводов и рекомендаций, а также авторство соискателя сомнений не вызывают. Автореферат полностью отражает содержание диссертации. Высказанные в отзыве замечания не снижают положительной оценки рассматриваемой работы.

Диссертационная работа «Рост и репродуктивное развитие вегетативного и семенного потомства плюсовых деревьев сосны кедровой сибирской (юг Средней Сибири)» соответствует всем требованиям пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а

