

ОТЗЫВ

официального оппонента, заведующего кафедрой «ТОБиПП» ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», доктора сельскохозяйственных наук, профессора **Невзорова Виктора Николаевича** на диссертационную работу **Колосовского Эдуарда Викторовича** "Рост сосны кедровой сибирской в географических подпологовых культурах, отбор и вегетативное размножение деревьев", представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство

Актуальность темы диссертации

Сосна кедровая сибирская (*Pinus sibirica* DuRoi) является основной лесообразующей породой Сибири и обладает огромным ареалом от верховий реки Вычегды на северо-востоке европейской части России до верховий реки Алдана в Восточной Сибири. На севере граница сосны кедровой сибирской доходит до 68 ° северной широты по реке Енисей, на юге захватывает северную часть территории Монголии. Для пищевой промышленности России она является важнейшей социально и стратегически значимой лесорастительной культурой. Кроме того, древесина сосны кедровой сибирской обладает красивой текстурой, она мягкая и прочная, хорошо поддается обработке и востребована при производстве мебели, в жилищном строительстве, а также обладает резонансными свойствами и из нее делают высококачественные музыкальные инструменты. Проблема сохранения растительного потенциала сосны кедровой сибирской осуществляется за счет принятия жестких мер по организации вырубок древостоев и активного внедрения в производство новых технологий и оборудования для выращивания сеянцев и саженцев путем создания лесных культур на рубках, а также под пологом леса. Учитывая повышенную пищевую, хозяйственно-экологическую ценность насаждений сосны кедровой сибирской, выполненные исследования, направленные на изучение роста

лесных культур разного географического происхождения в пригородах крупных промышленных городов Сибири имеют большое лесокультурное значение. Разработанные автором решения и рекомендации по отбору сосны кедровой сибирской в подпологовых культурах и вегетативному размножению деревьев обладают рядом преимуществ.

Таким образом, поставленные в задачи исследования и тема диссертации являются актуальными.

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

Автор диссертации использует в качестве теоретической основы фундаментальные труды известных зарубежных и отечественных ученых. Исследования проводились с использованием основных научных принципов: комплексность и системность исследования, приемы и методы статистического моделирования.

При изучении влияния сомкнутости полога древостоя на рост культур сосны кедровой сибирской разного географического происхождения применялись методы селекционной оценки, отбора деревьев для размножения прививкой и математической обработки данных с установлением достоверности экспериментальных исследований.

В процессе решения поставленных задач Колосовским Э.В. установлено влияние сомкнутости полога древостоя, географического происхождения, количества сохранившихся деревьев в площадках на биометрические показатели сосны кедровой сибирской в подпологовых культурах 49-52-летнего возраста в пригородной зоне Красноярска. Произведена селекционная оценка и отбор деревьев по интенсивности роста, формированию кроны и урожайности для их использования при выращивании посадочного материала вегетативным способом. Выводы, заключение и рекомендации, изложенные на страницах 116-118, раскрывают степень обоснованности научных положений, представленных в диссертации.

Выдвинутые на защиту положения аргументированы и подтверждены результатами диссертационного исследования. Результаты и выводы, полученные на основе экспериментальных данных, подтверждены проведенными проверками на достоверность.

Научная новизна диссертации

Научная новизна рассматриваемой диссертации и полученных в ней результатов заключается в следующем:

- установлены особенности роста географических культур сосны кедровой сибирской в возрасте 49-52 года при сомкнутости полога древостоя, состоящего из березы повислой и сосны обыкновенной, равной 0,1-0,5 и 0,6-1,0 (стр. 29-49);
- сопоставлен прирост центрального побега за 32 – летний период в зависимости от сомкнутости полога древостоя с использованием модельных деревьев (стр. 49-52);
- установлено влияние географического происхождения на рост культур сосны кедровой сибирской при одинаковой сомкнутости полога 0,5-0,6 (стр. 52 – 77);
- установлена доля влияния сомкнутости полога и географического происхождения деревьев сосны кедровой сибирской, приведена степень тесноты и уравнения связи между биометрическими показателями деревьев в зависимости от их географического происхождения (стр. 78-80);
- отобраны деревья на опытных участках, отличающиеся интенсивностью роста, формированием кроны, ранним семеношением для дальнейшего их размножения вегетативным путем и создания целевых плантаций (стр. 83-105);
- отражена изменчивость показателей четырехлетних рамет при размножении прививкой отобранных по урожайности деревьев (стр. 106-118).

Общая характеристика работы

Диссертационная работа Колосовского Э.В. состоит из введения, четырех глав, заключения, рекомендаций, списка литературы и приложения. Диссертация изложена на 224 страницах, в тексте присутствуют 67 таблиц, 14 рисунков и 5 приложений на 78 страницах.

Во введении (стр. 4-8) обоснована актуальность, степень разработанности темы исследований и дана общая характеристика работы: цель, задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследований, положения выносимые на защиту, степень достоверности и апробации результатов, личный вклад, структура, объем диссертации и публикации.

В первой главе диссертации "Современное состояние проблемы" приводятся литературные источники по данной тематике (стр. 9-13), современные подходы к созданию лесных и географических культур древесных растений (стр. 4- 19) и методы размножения прививкой сосны кедровой сибирской (стр. 19 – 22). Представлены выводы по первой главе.

Во второй главе диссертации "Объекты, программа и методика исследований" определены объекты исследований, дана характеристика опытных участков, на которых были созданы подпологовые культуры от потомства девяти географических происхождений сосны кедровой сибирской (стр. 24-25), представлены программа (стр. 25-26), методики исследований и статистической обработки полевого материала (стр. 26-28).

В третьей главе "Особенности роста сосны кедровой сибирской в географических культурах под пологом древостоя на участке "Горный 2" представлены статистически обработанные материалы по биометрическим показателям сосны кедровой сибирской, произрастающей при сомкнутости полога 0,1-0,5 и 0,6-1,0 (стр. 29-45) а так же приведены результаты статистической обработки данных по количеству сохранившихся деревьев в площадках в зависимости сомкнутости полога древостоя в опытных вариантах (стр. 46-48). Приведены данные о среднем количестве

сохранившихся деревьев в площадках (табл. 3.11). Представлен анализ роста модельных деревьев за 32-летний период (стр.49-52).

Рассмотрено влияние географического происхождения при одинаковой сомкнутости полога древостоя (0,5 и 0,6) на рост деревьев в возрасте 50-52 года. Определен уровень изменчивости биометрических показателей и отмечена достоверность их различий. Проведено ранжирование деревьев в зависимости от географического происхождения по интенсивности роста и формированию кроны. Выделены по сравниваемым показателям лидирующие варианты. Так, было установлено, что лучшим ростом в подпологовых культурах данной сомкнутости полога отличаются деревья тувинского, читинского и ханты-мансийского происхождений (стр. 53-77). Приведены степень тесноты и уравнения связи между показателями деревьев сравниваемых вариантов (стр. 78-80). Дисперсионным анализом установлена доля влияния сомкнутости полога древостоя и географического происхождения на диаметр ствола деревьев в подпологовых культурах. В конце главы приведены выводы (стр. 80-82).

В четвертой главе «Отбор деревьев на опытных участках» приведены результаты отбора деревьев разного географического происхождения по интенсивности роста и формированию кроны (стр. 83-112). Автор отвечает (стр. 84), что среди деревьев алтайского происхождения были отобраны экземпляры, имеющие объем ствола на 99,7 - 512,4% больше среднего значения по опыту, соответственно, бирюсинского 150-315,4%, бурятского 150-376,9% (стр. 85), ермаковского 119,2-365,4%(стр. 86), кемеровского 150-426,9 (стр. 87), томского 153,8-407,7% (стр. 87-88), тувинского 207,7-719,2%, ханты-мансийского 130,8-361,5% (стр. 90), читинского 188,5-423,1% (стр. 91). Полученные результаты исследований сравнивались со 100 процентами как величина средних значений по опыту. На стр. 92-102 приведены результаты отбора деревьев сосны кедровой сибирской по объему и протяженности кроны. Было установлено, что наибольший объем кроны (табл. 4.1) имеют деревья читинского – 65,3 м³, тувинского - 63,3 м³ и ханты-мансийского - 59,0 м³ происхождений. На стр. 102-106 даны результаты исследований и показатели 45 – летних деревьев по

высоте, диаметру ствола, сумме прироста побега и образованию шишек, что позволило автору диссертации провести отбор маточных деревьев. На стр.106-116 приведены результаты по размножению прививкой урожайных маточных деревьев отселектированных ранее. Приведены статистически обработанные данные по длине привоя, приростов привоя (стр.108-109), длине хвои на привое (стр.110-111), наличию боковых побегов и верхушечных почек на привое (стр.111-114), высоте и диаметру стволиков четырехлетних рамет разных клонов (стр.113-114). Приведена индивидуальная изменчивость показателей рамет (стр. 115).

Выводы отражают основные результаты диссертационной работы.

Практическая значимость диссертации

Практическая значимость выполненной работы определяется тем, что выводы и рекомендации применимы при создании подпологовых культур сосны кедровой сибирской, где сомкнутость полога древостоя не выше 0,5 и на открытом месте. Показано, что подпологовые культуры, выращенные при сомкнутости выше 0,5, отстают в росте и в 52 – летнем возрасте не вступили в репродуктивную стадию развития, в то время как на открытом месте в культурах того же географического происхождения некоторые деревья в 42-летнем возрасте образовали по 22-28 штук шишек. Отселектированные деревья в подпологовых культурах по интенсивности роста, формированию кроны и на открытом месте по урожайности автор рекомендует использовать для размножения прививкой при создании плантаций целевого назначения: быстрорастущих, экологически эффективных и урожайных.

Публикация основных результатов диссертации

Список публикаций содержит 14 работ, в том числе 4 в изданиях, рекомендованных ВАК, свидетельствуют о полноте публикаций основных результатов диссертации в научной печати.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Автореферат полностью отражает содержание диссертации и оформлен в соответствии с требованиями ВАК.

Степень завершенности работы

Диссертационная работа оформлена по требованиям ВАК и составляет впечатление о законченном научном труде. Выполнен необходимый объем проведенных исследований для диссертации на соискание кандидата сельскохозяйственных наук. Работа исчерпывающе представлена публикациями в научных журналах, содержит принципиально новую научную информацию.

Замечания к диссертационной работе

1. В задачах исследований (стр. 5) делается упор на определение биометрических показателей «лидирующих в площадках деревьев сосны кедровой сибирской», не ясно, как поступали с деревьями, отнесенными к не лидирующим?

2. В «научной новизне» (стр. 6) делается ссылка на выполненную работу «учитывая индивидуальную изменчивость показателей, были и т.д.» что нарушает логику и построение раздела.

3. На странице 14 спорно утверждение автора диссертации об использовании 2- летних сеянцев как посадочного материала сосны кедровой сибирской под меч Колесова и лесопосадочных машин СБН-1А, МЛУ-1.

4. Сделанные выводы по первой главе не полностью раскрывают состояние проблемы (стр. 23)

5. На странице 27 не раскрыто, как использовать критерий Стьюдента (t_{ϕ}) при сравнении его с табличным значением (t_{05}) и почему табличное значение критерия Стьюдента берется при (t_{05}) а не выше?

6. На странице 29 рост географических культур изучался при сомкнутости полога 0,1-0,5 и 0,6-1,0. Неясно, почему взяты такие градации по сомкнутости полога и как автор вышел на оптимальные результаты исследований при сомкнутости полога 0,5-0,6?

7. На странице 48 среднее количество деревьев в площадках культур дано при сомкнутости полога древостоя 0,1-0,5 и 0,6-1,0. Почему в таблице отсутствует промежуточное значение показателей сомкнутости полога?

8. На странице 49 при определении показателей роста модельных деревьев (табл. 3.12) сомкнутость полога взята только при 0.2 и 0.7-0.8. Не ясно для чего определялись средние значения величин сомкнутости полога и как это использовалось автором диссертации при дальнейшем анализе статистических данных?

9. На странице 71 представлены статистические материалы при сомкнутости полога 0.5, на странице 72 - при сомкнутости полога 0,6 а также при сомкнутости полога 0,5 – 0,6. Не ясно как автор диссертации определил сомкнутость полога 0,5 – 0,6.

10. На странице 91 полученные результаты исследований сравнивались со 100 процентами как величина средних значений по опыту. Неясно какие опыты брали для определения среднего значения и какие географические культуры исследовали для определения среднего значения по опыту.

11. На странице 111 «в списке литературы» отсутствует ссылка на работу Мамаева С.А. «Форма внутривидовой изменчивости древесных пород» М. : Наука , 1973. – 283с. хотя в своей диссертационной работе Колосовский Э.В. широко использовал этот показатель уровня изменчивости (табл 3.1-3-9; 3.15- 3.28)

12. Сделанный вывод на стр. 117 об эффективности размножения отселектированных деревьев прививкой "Сердцевиной на камбий" по Е.П. Проказину не обоснован статистическими материалами по сравнению с другими методами.

Сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы и являются пожеланиями для дальнейшего планирования и выполнения исследований.

Общее заключение

Диссертационное исследование "Рост сосны кедровой сибирской в географических подпологовых культурах, отбор и вегетативное размножение деревьев" представляет собой самостоятельную, законченную научно-квалификационную работу, в которой научно и экспериментально обоснована совокупность научно-практических решений по влиянию на

показатели роста сосны кедровой сибирской разной сомкнутости полога древостоя независимо от географического происхождения и целесообразность проведения отбора деревьев по интенсивности роста, формированию кроны и раннему репродуктивному развитию с последующим размножением прививкой, что соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук пункты 9 - 14 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335, а ее автор, Колосовский Эдуард Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.01 – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Официальный оппонент, заведующий
кафедрой «Технология, оборудование
бродильных и пищевых производств»
ФГБОУ ВО «Красноярский
государственный аграрный
университет», доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Невзоров
Виктор Николаевич

Адрес: 660130, г. Красноярск, ул. Стасовой, 42
тел./факс 89607730158
e-mail: Nevzorov1945@mail.ru

Подпись официального оппонента, заведующего кафедрой
«Технология, оборудование бродильных и пищевых производств» ФГБОУ
ВО «Красноярский государственный аграрный университет», доктора
сельскохозяйственных наук, профессора Невзорова Виктора Николаевича

заверяю



*Заведующий кафедрой
Технология, оборудование
бродильных и пищевых производств*

23.10.18

