

международной деятельности

ФГБОУ ВО «Братский государственный университет»,

К.Т.Н., доцент

Иванов М. Ю.



ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Братский государственный университет» на диссертацию Коноваловой Дарьи Александровны «Выращивание посадочного материала сосны кедровой сибирской с закрытой и открытой корневой системой в пригородной зоне 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 темы заключается в изучении и совершенствовании агротехники выращивания сосны кедровой сибирской для лесовосстановления в пригородной зоне г. Красноярска и разработке рекомендаций по выращиванию семян с закрытой корневой системой. Отмечено, что применение посадочного материала с закрытой корневой системой имеет ряд преимуществ перед традиционной агротехникой. Но при этом необходимо изучить состав субстрата, объем контейнеров, использование удобрений, семенного материала с улучшенными свойствами. Тема, выбранная диссертантом, несомненно является актуальной в лесокультурном производстве при выращивании селекционного посадочного материала.

Научная новизна исследований заключается в том, что автором впервые установлена взаимосвязь между селекционными формами семян сосны кедровой сибирской и показателями их роста в открытом и закрытом грунте. Доказано влияние субстрата на всхожесть семян, фитомассу

надземной части и корневой системы сеянцев. Определены зависимости между изучаемыми показателями. Дана оценка роста посадочного материала с закрытой и открытой корневой системами в одно- и четырехлетнем возрасте.

Практическая значимость работы. Данные, полученные в результате проведенных исследований, позволяют разработать рекомендации по выращиванию посадочного материала сосны кедровой сибирской с закрытой корневой системой в условиях пригородной зоны г. Красноярска. Полученные результаты могут быть использованы для искусственного лесовосстановления, а также в учебном процессе.

Обоснованность и достоверность результатов обеспечена достаточным объемом экспериментального материала, обработанного с применением современных статистических методов, корреляционного анализа.

Диссертация содержит 5 глав, введение, заключение, изложена на 247 страницах, включая 35 таблиц, 37 рисунков и приложения. Список использованной литературы состоит из 164 наименований, в том числе 14 – иностранных.

В первой главе «Современное состояние проблемы» отражены литературные данные по использованию элементов ранней диагностики при выращивании сеянцев хвойных видов с закрытой корневой системой (ЗКС); характеристика субстратов, применяемых при использовании ЗКС. Отмечается, что выращивание сеянцев с закрытой корневой системой перспективное, но недостаточно изученное направление; отсутствуют стандартные требования для посадочного материала с ЗКС; многие вопросы остаются нерешенными. Анализ литературных источников приведен за 1977-2024 годы.

Замечаний по главе нет.

Во второй главе «Программа, методика и объекты исследований» приведены подробные описания экспериментов в течение четырех лет исследований; дана характеристика применяемых субстратов, включающих

торф, кокосовое волокно, лесную почву в разных соотношениях. Методика проведения исследований изложена подробно, иллюстрирована оригинальными фотографиями.

Принципиальных замечаний нет.

В третьей главе «Выращивание сеянцев в пластиковых стаканчиках объемом 200 см³» проанализированы всхожесть семян в зависимости от варианта субстрата. Показано, что лучшая всхожесть наблюдалась на субстратах из кокосового волокна с добавлением перлита и вермикулита. Длина корней у сеянцев также варьировала в зависимости от состава субстрата. При изучении влияния формовой принадлежности сеянцев на их биометрические показатели выявлено, что сеянцы с серповидными семядолями имели большую их длину, гипокотиль и первичную хвою; у многосемядольных экземпляров была большая длина гипокотилия. Выявлено достоверное превышение длины и массы корней в варианте с кокосовым волокном. Определено содержание химических элементов в хвое, корнях сеянцев. Установлен уровень изменчивости показателей, степень тесноты связи между ними. После пересадки сеянцев в гряды к четырехлетнему возрасту сеянцы в некоторых вариантах достигли стандартных размеров.

Замечания:

- 1) Не приведена характеристика семян, использованных для эксперимента.
- 2) Не приведена характеристика почвы, взятой под пологом березняка разнотравного.

В четвертой главе «Выращивание сеянцев в кассетах объемом 85 см³» проанализирован рост сеянцев, выращиваемых с ЗКС в тепличном комплексе «Красноярский лесопитомник». Были сопоставлены всхожесть и показатели роста сеянцев на различных субстратах, а также с применением удобрения АгроМастер 18.18.18+3. В некоторых вариантах было отмечено положительное влияние применения удобрения. Установлено, что в кассетах объемом 85 см³ растения отличались худшим ростом, чем в кассетах

большого объема.

Замечания:

1) Не совсем понятно, в каком году был проведен посев семян в кассеты меньшего объема.

2) Не указано, в каком количестве применялось удобрение АгроМастер и в какую фазу развития сеянцев.

В пятой главе «Изменчивость роста сеянцев с открытой корневой системой» изучено влияние формовой принадлежности сеянцев на показатели их роста. Доказано, что растения с меньшим числом семядолей отстают по длине гипокотыля; сеянцы с короткой первичной хвоей имеют существенно меньшую длину гипокотыля, семядолей, верхушечной почки. Высота пересаженных двухлетних растений была в 1,4 раза меньше, чем у сеянцев, оставленных на доращивание. В конце первого периода вегетации сеянцы с ЗКС имели большие размеры и фитомассу, чем с открытой корневой системой.

Замечания:

1) в таблицах 5.11-5.13 не приведена длина гипокотыля, что затрудняет сравнение вариантов;

2) на стр. 98 отмечено, что четырехлетние сеянцы имеют среднюю высоту 9,0 см, но не указано, какой процент приходится на сеянцы, соответствующие стандарту.

Завершается диссертация научно обоснованным заключением и рекомендациями. Отмечено, что значительное влияние на рост сеянцев оказывает их формовая принадлежность, состав субстрата, удобрения. В четырехлетнем возрасте сеянцы достигают стандартных размеров, отличаясь в основном массой надземной части и корней.

Рекомендации по использованию результатов исследований и выводов диссертационной работы имеют большое значение при выращивании сосны кедровой сибирской с закрытой корневой системой, что может быть использовано при создании высокопродуктивных плантаций данного вида.

Список литературы оформлен в соответствии с требованиями.

В целом работа изложена грамотно, логично.

Материалы автореферата и работ, опубликованных по теме диссертации, достаточно полно отражают ее содержание. По материалам диссертации опубликовано 17 научных статей, включая 5 – по списку ВАК. Количество публикаций является достаточным.

Отмеченные в отзыве замечания не снижают ее значимости.

Заключение

Диссертационная работа на тему ««Выращивание посадочного материала сосны кедровой сибирской с закрытой и открытой корневой системой в пригородной зоне Красноярска» содержит научно-обоснованное решение по выращиванию посадочного материала для лесовосстановления и соответствует критериям, установленным Положением «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациями. Тема работы и ее содержание соответствуют специальности 4.1.6 Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

Представленная к защите диссертация Коноваловой Дарьи Александровны является научно-квалификационной, в которой содержится решение задачи, имеющей важное хозяйственное значение для выращивания посадочного материала сосны кедровой сибирской и вносит значительный вклад в развитие лесного хозяйства, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, 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 утвержден на кафедре воспроизводства и переработки лесных ресурсов ФГБОУ ВО «Братский государственный университет», протокол №

10 от 28 марта 2025 г.

Зав. базовой кафедрой
воспроизводства и переработки
лесных ресурсов, кандидат техн. наук,
доцент

И.А. Гарус

Отзыв ведущей организации подготовила:

Рунова Елена Михайловна, доктор сельскохозяйственных наук (научная специальность, по которой защищена диссертация: 03.00.16 «Экология»), профессор базовой кафедры воспроизводства и переработки лесных ресурсов;

Почтовый адрес: 665709, Иркутская область, г. Братск, ул. Макаренко, 40;

Тел. (3953)32-53-71

E-mail: runova0710@mail.ru

28.03.2025г.

665709, г. Братск, ул. Макаренко, 40,
Братский государственный университет
E-mail: rector@brsu.ru

