

В диссертационный совет 24.2.403.02,  
созданный на базе ФГБОУ ВО «Сибирский  
государственный университет науки и  
технологий имени академика М.Ф. Решетнева

### **ОТЗЫВ**

официального оппонента на диссертационную работу 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 диссертации**

Тема исследования является актуальной, так как решение поставленных в работе задач позволило получить важные и современные данные для внедрения новых подходов при выращивании посадочного материала сосны кедровой сибирской с закрытой корневой системой в связи с переходом на использование посадочного материала с закрытой корневой системой (ЗКС), так как это перспективное, но недостаточно изученное направление, особенно касающееся сосны кедровой сибирской.

#### **Научная новизна диссертации**

Научная новизна работы заключается в том, что автором впервые проанализирована взаимосвязь между формовой принадлежностью всходов сосны кедровой сибирской и показателями их роста в закрытом и открытом грунте. Установлено влияние способа выращивания посадочного материала (с открытой и закрытой корневой системой) на показатели роста растений в условиях пригородной зоны Красноярска. Выполнен анализ состава химических элементов в хвое и корнях сеянцев. Установлены математические зависимости между изучаемыми показателями.

#### **Практическая значимость диссертации**

Выявлены особенности роста растений сосны кедровой сибирской с закрытой и открытой корневой системами в 1-4-летнем возрасте, определены оптимальные размеры кассет для выращивания. В результате проведенных исследований разработаны рекомендации по составу субстрата и отбору посадочного материала с использованием элементов ранней диагностики, что может использоваться при создании лесных культур и лесосеменных плантаций.

## **Соответствие диссертации предъявляемым требованиям**

Основные результаты исследований опубликованы в 17 научных работах, в том числе 5 – в рецензируемых журналах по списку ВАК. 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 полностью соответствует содержанию диссертации.

### **Общая характеристика работы**

Диссертационная работа состоит из введения, 5 глав, заключения, рекомендаций, списка литературы из 164 источников, в том числе 14 – на иностранных языках и приложений, представляющих собой таблицы. Диссертация изложена на 247 страницах, включая приложения на 123 страницах. Текстовая часть содержит 35 таблиц и 37 рисунков, хорошо иллюстрирована фотографиями.

**Во введении** (стр. 4–7) обоснована актуальность темы исследования, показана 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, объеме диссертации и публикациях автора.

**В первой главе** (стр. 8-23) автор описывает современное состояние проблемы: приводит литературные данные по использованию элементов ранней диагностики у сеянцев хвойных видов; особенности выращивания посадочного материала с закрытой и открытой корневой системой; характеристику субстратов, используемых для ЗКС.

*Замечания: Отсутствуют выводы по главе.*

**Вторая глава** (стр. 24–35) содержит информацию об объектах, программе и методике исследований. Представлены блок-схемы экспериментов, фотографии.

*Замечания: В главе следовало бы дать описание почвенных условий районов проведения эксперимента и сведения о качестве семян.*

**Третья глава** посвящена выращиванию сеянцев в пластиковых стаканчиках объемом 200 см<sup>3</sup> (стр. 36–65). Приводятся всхожесть и показатели 1-4-летних сеянцев, выращиваемых на разных субстратах. Отражена изменчивость всходов по количеству, длине семядолей, первичной хвои, массе

растений, содержанию химических элементов в зависимости от вида и состава субстрата.

*Замечания:* 1) желательно было привести таблицу с предельно допустимыми концентрациями химических элементов;

2) в табл. 3.7 видно, что содержание меди в корнях на торфе выше, чем на других субстратах, тогда как в тексте указано, что максимальное количество меди содержится на субстрате из торфа с кокосовым волокном (КТ) (стр. 53.)

В четвертой главе (стр. 66–75) приведены сведения о выращивании сеянцев в кассетах меньшего объема (85 см<sup>3</sup>) в тепличном комплексе «Красноярский лесопитомник» с применением удобрения АгроМастер и контроле на разных субстратах. Отмечена зависимость размеров сеянцев от их формовой принадлежности. Выделены лучшие варианты.

*Замечание:* 1) автор отмечает, что при выращивании сеянцев в стаканчиках с размером кома 200 см<sup>3</sup> сеянцы имели достоверно большую длину гипокотыля, чем в кассетах объемом 85 см<sup>3</sup> (стр. 74), но не показана достоверность различий между ними.

В пятой главе (стр. 76-99) представлены данные о показателях роста сеянцев с открытой корневой системой на территории Красноярского лесничества. Отмечено влияние формовой принадлежности всходов на показатели роста посадочного материала 1-4-летнего возраста, влияние пересадки растений на их дальнейший рост.

*Замечания:* 1) автор указывает, что на некоторых субстратах однолетние сеянцы с ЗКС достигают стандартных размеров (стр. 98), что вызывает сомнение;

2) при сравнении сеянцев с открытой и закрытой корневой системой автор не указывает, что сеянцы с ЗКС выращивали с пересадкой, что, несомненно, могло повлиять на их дальнейший рост.

Раздел «**Заключение**» в целом отражает полученные в работе результаты.

Раздел «**Рекомендации**» в диссертации содержит предложения по выбору состава субстрата и учету элементов ранней диагностики.

### **Общее заключение**

Диссертационная работа Коноваловой Дарьи Александровны имеет внутреннее единство, является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, в которой содержится решение задачи выращивания посадочного материала сосны кедровой сибирской, имеющей большое значение для лесокультурного производства. Диссертация содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Достоверность основных выводов и рекомендаций, а также авторство

соискателя сомнений не вызывают. Высказанные в отзыве замечания не снижают положительной оценки рассматриваемой работы.

Диссертационная работа Коноваловой Д.А. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.6. – Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

Официальный оппонент: Маленко Александр Анатольевич,  
доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение,  
лесоводство, лесоустройство и лесная таксация, доцент, профессор кафедры  
ботаники, плодоовощеводства и лесного хозяйства ФГБОУ ВО «Алтайский  
государственный аграрный университет»

Почтовый адрес: 656049, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Красноармейский, 98.

Тел. +7-905-989-31-00

E-mail: agaukafles@mail.ru

31 марта 2025 г.

Маленко А.А.

Собственноручную подпись А.А. Маленко заверяю

Начальник отдела кадров

работников УП АГАУ

31.03.2025

Л.В. Манжела

М.П.

