

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
БОТАНИЧЕСКИЙ САД
Уральского отделения

Российской академии наук
620144 г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а
тел. (343) 210-38-59, факс (343) 210-57-54
e-mail: common@botgard.uran.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУН Ботанический сад
Уральского отделения РАН,
д-р биол. наук

Третьякова А.С. Третьякова
« 14 » ноября 2025.

от 14. 11. 2025 г. № 382 - 14/01-226
на № _____ от _____

Отзыв ведущей организации
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Ботанический сад Уральского отделения РАН на диссертацию
Розинкиной Екатерины Павловны «Лесная рекультивация нарушенных
земель в условиях подзоны северной тайги ЯНАО», представленной на
соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по
специальности 4.1.6 – Лесоведение, лесоводство, лесные культуры,
агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация

Общая характеристика работы

Актуальность диссертационной работы. Важность и своевременность рассматриваемой диссертации следует из того, что в процессе разведки, добычи и транспортировке углеводородного сырья в подзоне северной тайги Ямало-Ненецкого автономного округа накопились значительные площади нарушенных земель, требующих проведения рекультивационных работ. Как показал производственный опыт и материалы предыдущих исследований, процессы естественного зарастания нарушенных земель растягиваются на многие десятилетия, а эффективность рекультивационных работ остается неоправданно низкой. Указанное свидетельствует о несомненной актуальности исследований, направленных на повышение эффективности лесохозяйственного направления рекультивации, то есть обеспечения возврата нарушенных земель в земли, покрытые лесной растительностью.

Цель исследования определена конкретно и однозначно, соответствует выбранному направлению исследований и теме диссертации. В соответствии с целью определены задачи исследований. Их последовательное решение позволило получить ответы на поставленные вопросы и обеспечило достижение поставленной цели. Научные положения, выносимые автором на защиту, представлены вполне корректно, соответствуют направлению работы и в комплексе отражают её основное научное и практическое значение. Они в полной мере раскрыты содержанием диссертации и защищены её результатами, нашли фактическое подтверждение и теоретическое обоснование в соответствующих главах рассматриваемой работы, а также в опубликованных публикациях.

Работа характеризуется новизной. Впервые для подзоны северной тайги Западной Сибири на основе комплексного подхода с учетом специфики региональных природных условий установлена эффективность лесоразведения на нарушенных землях, установлены показатели приживаемости сеянцев с открытой (ОКС) и закрытой (ЗКС) корневыми системами, а также при посеве семян и естественном зарастании земель, нарушенных в процессе разведки, добычи и транспортировки углеводородного сырья.

Работа имеет существенное теоретическое значение. Она расширяет современные знания о возможностях естественного зарастания и эффективности создания искусственных насаждений на нарушенных землях в условиях Западно-Сибирского северо-таежного равнинного лесного района.

Практическое значение. Полученные в ходе исследований данные вошли в рекомендации по лесовосстановлению и лесоразведению на территории лесного фонда в границах Ямало-Ненецкого автономного округа, а также использованы при подготовке учебных курсов для бакалавров и магистров, обучающихся по направлению «Лесное дело». После необходимой апробации, разработанные предложения по совершенствованию лесохозяйственного направления рекультивации нарушенных земель, могут быть использованы в смежных регионах.

Содержание диссертации соответствует специальности 4.1.6 – Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация. Тема диссертации соответствует её содержанию. Содержание автореферата адекватно отражает содержание диссертации.

Обоснованность и достоверность результатов исследований не вызывает сомнений и обеспечена верным методическим подходом к решению поставленных задач, использованием современных апробированных методик, значительным объемом собранного материала и значительным сроком исследований. При обработке материала использованы современные математические методы и вычислительные средства. Работа является авторской, а личный вклад Розинкиной Екатерины Павловны в её выполнении исчерпывающе полон.

Диссертация достаточно полно апробирована на конференциях и совещаниях разного уровня.

Основное содержание диссертации опубликовано в 13 печатных работах, в том числе 7 в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Кроме того, основные предложения вошли в «Рекомендации по лесовосстановлению и лесоразведению на землях лесного фонда в границах Ямало-Ненецкого автономного округа» (2024), принятых к практическому использованию.

Структура и объём диссертации отвечают действующим требованиям. Диссертация изложена на 135 страницах машинописного текста, содержит введение, пять глав, заключение и предложения производству. Библиографический список включает 160 литературных источников и ведомственных материалов, в том числе 26 на иностранных языках. Текст проиллюстрирован 22 рисунками и 30 таблицами.

Анализ глав и разделов диссертации

Введение (стр. 4–7) объективно представляет основное содержание диссертационной работы, дает обоснование актуальности, сведения о новизне, научной и практической значимости работы, уровне её апробации, защищаемых

положениях, целях и задачах исследований, опубликованных работах, о структуре и других характеристиках.

В главе 1 «Характеристика природных условий района исследований» (стр. 8–26) в краткой форме, но достаточно информативно представлены данные о местоположении района исследований, основных климатических характеристиках, рельефе, почвах и гидрологии. Подчеркивается жесткость лесорастительных условий, обусловленная близостью Карского моря и открытостью территории с севера и юга. Значительное количество осадков при низкой испаряемости и слабых уклонах местности приводят к заболачиванию, а поздневесенние и ранние осенние заморозки сокращают вегетационный период. На основании тщательного климатического анализа природных условий делается вывод о том, что климатические условия усложняют реализацию лесохозяйственного направления рекультивации и выбор древесных пород для создания искусственных насаждений на нарушенных землях.

В главе 2 «Проблемы рекультивации земель, нарушенных в процессе разведки, добычи и транспортировки углеводородного сырья» (стр. 27–37) представлен детальный анализ обширного перечня отечественных и зарубежных публикаций по рассматриваемой проблеме. В главе проанализированы как классические работы по рекультивации нарушенных земель, так и работы современных авторов, посвященных изучению естественного зарастания и созданию лесных культур на нарушенных землях. Отмечается, что список работ, касающихся рекультивации земель в подзоне северной тайги, весьма ограничен, несмотря на несомненную актуальность работ в данном направлении.

В завершении выполненного анализа автор отмечает перспективность лесохозяйственного направления рекультивации и необходимость совершенствования рекультивационных работ на основе объективных данных о самозарастании и эффективности создания лесных культур на различных видах нарушенных земель.

Ссылки на цитируемых авторов, чьи работы упоминаются в тексте диссертации, корректны.

В главе 3 «Программа, методика и объем выполненных работ» (стр. 38–47) приведена программа исследований, которая разработана, исходя из цели и поставленных задач. Автор в соответствии с программой использует при проведении исследований метод пробных площадей. При закладке последних и выполнении других работ по сбору материала используются требования нормативных документов и апробированные методики.

Заслуживает внимания, представленная автором, таблица сопоставления типов леса, определенных правилами лесовосстановления и фактически имеющих место на территории ЯНАО.

Отмечается, что в процессе исследований заложено 67 пробных площадей и 1827 учетных площадок. Кроме того, обследовано 24 сухоройных карьера и 4 производственных объекта, а также замерены приросты у центрального и боковых побегов у 240 экземпляров подроста за 14-летний период.

В главе 4 «Анализ эффективности применяемых технологий рекультивации нарушенных земель» (стр. 48–67) выполнен детальный анализ видов нарушенных земель, на основании которого сделан вывод о том, что каждый вид нарушенных земель требует индивидуального подхода к проведению рекультивационных работ.

К сожалению, до настоящего времени при рекультивации производится дискование поверхностного слоя нарушенных земель, внесение минеральных удобрений и посев травосмесей. В отдельных случаях производится посадка черенков ивы или сеянцев сосны обыкновенной и лиственницы сибирской, а также покрытие поверхности слоем торфо-песчаной смеси. В результате вместо древесной растительности на нарушенных землях формируются травяные фитоценозы с низкими показателями проективного покрытия.

Автор отмечает, что результатом лесного направления рекультивации должно быть создание полноценных насаждений, что вызывает необходимость разработки способов создания на различных видах нарушенных земель.

В главе 5 «Эффективность лесохозяйственного направления рекультивации в Западно-Сибирском северо-таежном равнинном лесном районе» (стр. 68–113) отмечается, что в процессе разведки, добычи и транспортировки углеводородного сырья основными видами нарушенных земель являются песчаные карьеры после завершения добычи песка, песчаные раздувы, линейные объекты, кустовые основания и другие площадные объекты. Отмечается, что при отсутствии рекультивационных работ процессы формирования древесной растительности на нарушенных землях протекают крайне медленно и существует опасность раздува песка на прилегающие территории. Технический этап рекультивации при этом должен заключаться не только в выравнивании поверхности, но и в покрытии её слоем торфо-песчаной смеси (ТПС) или торфа с обязательным последующим дискованием.

При наличии вблизи надежных обсеменителей и покрытии поверхности слоем ТПС можно ожидать успешное естественное зарастание нарушенных земель. Слабое зарастание травянистой растительностью позволяет после закрепления песка осуществлять создание лесных культур посевом и посадкой 1–2-летних сеянцев сосны обыкновенной. Приживаемость сеянцев с закрытой корневой системой (ЗКС) оказалась выше таковой, чем сеянцев с открытой корневой системой, однако из-за ограниченного срока использования сеянцев с ЗКС вывод о перспективности их применения требует дальнейшего изучения.

Учитывая важную экологическую роль берез повислой и пушистой в условиях подзоны северной тайги, автор рекомендует включить их с список основных (главных) пород при лесовосстановлении и лесоразведении.

На избыточно увлажненных почвах рекомендуется, после технического этапа рекультивации, создание лесных культур посадкой черенков ивы, как первого этапа формирования на указанных землях полноценных древостоев из сосны и березы за счет последующего налета семян.

Глава заканчивается выводами, что облегчает понимание изложенного в ней материала.

Заключение (стр. 114–116) концентрирует внимание на основных результатах диссертационного исследования.

Рекомендации производству (стр. 116). В краткой форме излагают основные предложения по совершенствованию рекультивационных работ.

Библиографический список содержит перечень работ, упоминаемых в тексте диссертации. Список оформлен в соответствии с действующими требованиями.

Замечания по диссертации:

1. Во введении при описании структуры диссертации указывается на приложение, которое отсутствует. При этом в диссертации есть раздел рекомендации производству, о котором не упоминается во введении.

2. Как положительный момент можно отметить выводы по главам. Однако число выводов следовало сократить без ущерба для значимости.

3. Нумерация таблиц довольно сложная, что затрудняет понимание текста. При наличии большого количества пробных площадей было бы правильным объединить их в одну таблицу.

4. Ряд таблиц, в частности 5.5, требуют более детального пояснения приводимых результатов в тексте.

5. Было бы целесообразно поместить в приложение «Рекомендации по лесовосстановлению и лесоразведению на землях лесного фонда в границах Ямало-Ненецкого автономного округа».

6. В тексте диссертации имеют место орфографические ошибки и редакционные неточности.

7. При описании географического положения следовало бы привести схему расположения района исследований.

Общее заключение по работе

Диссертация Е.П. Розинкиной характеризуется внутренним единством, что обусловлено общим методическим подходом к проведению исследований. Все её части посвящены решению единой задачи – разработке предложений по совершенствованию лесохозяйственного направления рекультивации земель, нарушенных в процессе разведки, добычи и транспортировки углеводородного сырья. Каждая из глав и их разделы последовательно освещают объекты исследований, логически связаны между собой и вместе составляют целостную завершённую работу. Достигнутые в ней результаты соответствуют поставленной цели и намеченным задачам. Результаты работы нашли отражение в принятых на территории Ямало-Ненецкого автономного округа рекомендациях по лесовосстановлению и лесоразведению, а также использованы при подготовке учебных курсов для бакалавров и магистров, обучающихся по направлению «Лесное дело».

В целом диссертация Е.П. Розинкиной имеет теоретическое и практическое значение, представляет собой решение актуальной проблемы рекультивации нарушенных земель.

В целом, диссертационная работа Розинкиной Екатерины Павловны «Лесная рекультивация нарушенных земель в условиях подзоны северной тайги ЯНАО» представленная к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, основана на огромном фактическом материале, является завершённым научным исследованием, в ней содержатся новые и научно-обоснованные результаты, имеет важное теоретическое и практическое значение. Работа соответствует требованиям п.п. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в редакции от 01.10.2018), а ее автор – Розинкина Екатерина Павловна – заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.6 – Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

Диссертационная работа, автореферат Е.П. Розинкиной и отзыв рассмотрены, обсуждены и одобрены на заседании лаборатории популяционной биологии древесных растений и динамики леса ФГБУН Ботанический сад Уральского отделения РАН (протокол № 3 от «10 » ноября 2025 г).

Отзыв подготовил: Ермакова Мария Викторовна, доктор сельскохозяйственных наук (научная специальность, по которой защищена диссертация: 06.03.02 «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация»), ведущий научный сотрудник лаборатории популяционной биологии древесных растений и динамики леса. E-mail: m58_07e@mail.ru

 М.В. Ермакова



Сведения о ведущей организации

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический сад Уральского отделения РАН

Почтовый адрес: 620144 Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а

Телефон: 8 (343) 210-38-59, E-mail: common@botgard.uran.ru

Сайт: <https://botgard.ru>