

ОТЗЫВ

Официального оппонента на диссертацию

Солнцева Романа Викторовича

на тему:

«Лесоводственная эффективность осушительной мелиорации в заболоченных сосняках и на их вырубках в условиях Среднего Урала (на примере стационара «Северный»)»

По специальности

06.03.02 – лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

Диссертационная работа посвящена изучению и оценке влияния лесосушительной мелиорации и сплошной рубки древостоя на динамику гидрологического режима и лесорастительных свойств торфа, прирост древостоев, лесовозобновление и живой напочвенный покров в заболоченных сосновых лесах. Представленная работа является продолжением многолетних исследований на стационаре «Северный» Уральского учебно-опытного лесхоза, начатых под руководством профессора д.б.н., А.С. Чиндяева. Цель диссертации – изучение ряда недостаточно разработанных вопросов болотного лесоведения и лесоводства, в частности оценки воздействия 20-летнего лесосушения на основные компоненты лесоболотных биогеоценозов и лесовосстановление под пологом древостоев и на вырубках в условиях Среднего Зауралья. В связи с этим научная и практическая актуальность темы диссертации Солнцева Р.В. несомненна.

Диссертационная работа Солнцева Р.В. изложена на 147 листах, содержит 39 таблиц и 29 рисунков. Список цитируемой литературы включает 244 работы, в том числе 4 на иностранных языках.

Во введении и двух первых главах автором приведено достаточно широкое обобщение литературных данных по проблеме гидролесомелиорации на территории Западной Сибири, Дальнего Востока, Европейской части России и за рубежом. Также наблюдений за изменением уровня грунтовых вод на осушаемых объектах в различных типах леса и географических зонах; наблюдений за изменением термических условий среды, физических и химических параметров почвы. Наиболее подробно автор рассмотрел итоги изучения влияния живого напочвенного покрова на возобновление сосны, а также трансформации корневой системы сосны в результате гидромелиорации.

В третьей главе приведена подробная характеристика объектов, методов исследований, а также объема собранных и использованных фактических полевых материалов. Последующие четыре главы включают

описание фактического материала, полученного автором на объектах исследований и его анализ. В заключительной части приведены основные выводы работы и рекомендации.

В соответствии с целью и программой работы диссертанту удалось выполнить следующие важные исследования.

Автору удалось провести сравнительный анализ динамики уровня почвенно-грунтовых вод на вырубках и под пологом древостоя на мелиорируемых территориях, выявил существенную разницу уровня ПГВ (до 50 см на вырубках в зимний период). На основе анализа кривых депрессии уровня ПГВ, ему удалось показать эффективность работы каналов, как удовлетворительную и стабильную, в первые 12–15 лет после осушения, а также уменьшение ее эффекта в последующий период.

Изучение основных таксационных показателей древостоя на пробных площадях позволило автору выявить зависимость их изменения от расстояния между осушительными каналами. Наиболее благоприятный гидрологический режим почвы и лучший прирост древостоев выявлены при расстоянии между каналами 164–172 м. Тем не менее, сделан обоснованный общий вывод о том, что для накопления массы стволовой древесины в результате осушения заболоченных лесов в изучавшемся регионе не имеет большого хозяйственного значения. Возможная причина – высокий возраст осушенных древостоев.

В главе 6 показана успешность естественного возобновления сосны на узких сплошных вырубках (по параметрам численности, роста и жизненности), что позволило автору обоснованно рекомендовать их применение. Установленное им формирование поверхностной корневой системы у подростка сосны в результате 20-летнего периода осушения, свидетельствует об его адаптивной реакции на комплекс специфических факторов болотной среды. Анализ видового состава живого напочвенного покрова под пологом леса и на вырубках в главе 7 показал значительное увеличение фитомассы лесных видов после рубки.

Научная новизна. Автором впервые на Среднем Урале проведено комплексное исследование влияния 20-летнего осушения и сплошной рубки на динамику возобновления древостоя и нижнего яруса лесного фитоценоза. Полученные практические результаты и теоретические выводы дополняют многолетние исследования профессора А.С. Чиндяева, проведенные на стационаре «Северный». Автором, в результате многостороннего анализа данных, установлено оптимальное расстояние между осушительными каналами от 164 до 172 м, выявлено увеличение разнообразия видового состава и фитомассы живого напочвенного покрова, отмечены особенности

изменения прироста древостоя сосны под влиянием 20-летнего осушения. Автору удалось обосновать эффективность проведения сплошных рубок древостоя и разработать рекомендации по мелиорации заболоченных сосновых лесов Среднего Зауралья.

Достоверность и обоснованность научных положений и выводов обеспечивается достаточным объемом и репрезентативностью фактических материалов, подтверждается результатами полевых исследований и экспериментов автора, сопоставимостью научных результатов диссертанта с научными результатами исследований других авторов. Результаты исследований были представлены на двух международных и 4-х всероссийских научных конференциях. Основные результаты изложены в 9 печатных работах, в том числе в 3-х – в рецензируемых журналах (список ВАК).

Замечания по диссертационной работе Солнцева Р.В.:

При описании блока математических статистик в главе 3 не указываются методы статистического анализа обработки полученных результатов. Для некоторых статистических параметров автором не приводятся ошибки средних величин, что затрудняет выявление значимых различий и интерпретацию полученных результатов. В заключении говорится об улучшении физико-химических свойств торфа на вырубках, однако выявленные различия могут укладываться в коридор ошибки.

В тексте диссертации перечисляются типы болот и типы леса, на которых расположены пробные площади, но при описании методик исследования не указано, каковы критерии их выделения.

Автор выполнил массовые учеты высоты и прироста подроста сосны, но недостаточно использовал показатель его жизненности (как отношение прироста к высоте) для выявления различий состояния лесовозобновления под пологом леса и на вырубках. Параметры текущего прироста подроста по высоте изменяются в ходе онтогенеза, поэтому для более сопоставимого сравнительного анализа их следовало бы нормировать по возрасту.

Для описания лесорастительных свойств торфа используется термин «консервативные почвы». Неясно, какой смысл автор вкладывает в данное понятие.

В выводах к главе 7 автор говорит об увеличении фитомассы лесных видов после осушения до 40%, но в тексте самой главы отсутствуют списки видов, отнесенных автором к лесным видам, и не приведена ссылка на использованную классификацию лесных и болотных видов.

Отмеченные частные недостатки не снижают общей содержательной научной значимости выполненного исследования.

Заключение. Диссертация является законченной научно-исследовательской работой, выполненной автором самостоятельно, на достаточно высоком научно-методическом уровне, обеспечившем достоверность и сопоставимость полученных результатов с данными других авторов. Полученные результаты, выводы и заключение обоснованы и логичны. Выводы по главам и заключение в целом по работе соответствуют фактическим данным, имеют как теоретическое, так и важное прикладное значение для лесоведения, лесоводства и могут быть использованы в дальнейших исследованиях по данной проблеме, а также в учебном процессе. Автореферат достаточно полно и адекватно отражает содержание диссертации.

Диссертационная работа отвечает критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Солнцев Роман Викторович достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Официальный оппонент
кандидат биологических наук,
научный сотрудник лаборатории ПБДРидЛ
Ботанического сада УрО РАН



О.Е. Черепанова

10.02.2015 г.

Подпись О.Е. Черепановой заверяю

Главный специалист по кадрам

Черепанова Ольга Евгеньевна

Российская Академия Наук Уральское отделение, Ботанический сад

Лаборатория популяционной биологии древесных растений и динамики леса

620144 г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а

Тел: 8 (343) 210-38-59 E-mail: botgarden.olga@gmail.com



Г.П. Латинская