

Отзыв

официального оппонента на диссертацию Толстикова Андрея Юрьевича «Лесоводственная эффективность выборочных рубок спелых и перестойных насаждений и специализированных рубок ухода в ленточных борах Алтайского края», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 - Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

Актуальность работы. Повышение продуктивности, устойчивости лесов и выполнения ими защитных функций невозможно обеспечить без совершенствования рубок, направленных на омоложение древостоев. В защитных лесах, где сплошнолесосечные рубки запрещены, чрезвычайно важно планировать такие виды выборочных рубок спелых и перестойных насаждений и специализированных рубок ухода, которые позволили бы омолодить насаждения без утраты ими защитных функций. Поскольку целью представленной работы является изучение лесоводственной эффективности указанных видов рубок в особо ценных и уязвимых в складывающихся климатических условиях ленточных борах, ее актуальность сомнения не вызывает.

Научная новизна и достоверность результатов. Впервые для условий ленточных боров Алтайского края проанализирована лесоводственная эффективность добровольно- и группово-выборочных рубок спелых и перестойных насаждений, а также специализированных рубок ухода в насаждениях различных типов леса и выполнено комплексное исследование обеспеченности подростом сосновых и березовых насаждений. Установлено влияние указанных видов рубок на санитарное состояние сосновых древостоев и успешность естественного лесовосстановления.

Значительный объем использованных в ходе исследований данных, полученных с применением апробированных методик их сбора и обработки, позволяет надеяться на достоверность полученных выводов и рекомендаций.

Теоретическая и практическая значимость работы. Полученные в ходе проведения исследований материалы расширяют современные знания о лесоводственной эффективности выборочных рубок в спелых и перестойных сосняках ленточных боров Алтайского края и их воздействии на процесс естественного возобновления. Полученные автором выводы и предложения по совершенствованию рубок могут быть применены при ведении хозяйства в других ленточных борах юга Сибири.

Разработанные в процессе исследований предложения по совершенствованию выборочных рубок спелых и перестойных сосновых насаждений в ленточных борах Алтайского края приняты к использованию на предприятия ЗАО «Алтайлес», что подтверждается справкой о внедрении.

Оценка содержания диссертационной работы. Диссертация является завершенной, самостоятельно выполненной научной работой, направленной на исследование и решение проблемы омоложения спелых и перестойных сосновых насаждений ленточных боров Алтайского края.

Диссертация состоит из введения, 6 глав, заключения и предложений производству по совершенствованию рубок. Объем рукописи составляет 162 страницы и включает 32 таблицы и 18 рисунков. Библиографический список насчитывает 194 наименования, в том числе 9 на иностранных языках.

Во введении автор отражает актуальность, степень разработанности темы исследования, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, положения, выносимые на защиту. Отмечается, что основные результаты исследований апробированы на ряде международных и всероссийских конференциях, а также опубликованы в 24 печатных работах, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Первая глава представляет собой анализ природных условий района исследований. В сжатой форме приводится география района исследований, а также основные характеристики условий произрастания: климат, рельеф, почва, гидрология.

Отмечается, что климат района исследований резко континентальный. Общее количество осадков составляет всего лишь 250 мм в год. В летний период часты суховеи, что способствует иссушению почвы. Приведены данные о том, что температура поверхности почвы в июле-августе на открытых участках ленточных боров может достигать +64°C, что обуславливает гибель всходов и самосева сосны.

Отмечается, что жесткие климатические условия в сочетании с малоплодородными песчаными почвами объясняют бедный видовой состав древесных пород.

В качестве замечания можно отметить то, что вывод 5 по главе не подкреплен текстом самой главы.

Вторая глава посвящена проблеме омоложения сосновых насаждений в ленточных борах Алтайского края. На основе значительного количества публикаций как отечественных, так и зарубежных авторов выполнен очень подробный анализ эффективности различных видов рубок в насаждениях разных формаций. Как положительный момент следует отметить использование автором, как классических работ, так и работ современных ученых.

Вызывает интерес приведенный автором обзор истории изучения и освоения ленточных боров Алтайского края и рубок в них. Отмечается, что многие вопросы оптимизации рубок до настоящего времени остаются не решенными, на основании чего обосновывается направление исследований.

В качестве пожелания по главе можно рекомендовать в будущем дополнить состояние вопроса результатами исследований по другим ленточным борам юга Сибири.

Третья глава посвящена изложению программы, методики исследований и объема выполненных работ. Из содержания главы следует, что программа работ составлена с учетом целей и задач исследований. При сборе и обработке материалов использованы широко известные апробированные методики, что в сочетании со значительным объемом собранных материалов и уровнем их

обработки позволяет надеяться на получение репрезентативных выводов и предложений.

В качестве рекомендации можно отметить, что среднюю высоту древостоя было бы правильнее вычислять по формуле Лорея (как средневзвешенную величину через сумму площадей поперечных сечений), а не через средний диаметр, как предлагает автор.

В четвертой главе приводится достаточно детальная характеристика лесного фонда района исследований на примере Новичихинского лесничества Алтайского края. Отмечается, что отсутствие научно-обоснованных систем рубок омоложения привели к накоплению перестойных древостоев и кустарниковых зарослей. Последнее свидетельствует о том, что значительная часть насаждений слабо выполняет защитные функции и характеризуется пониженной устойчивостью.

Большой практический интерес представляют также данные о доле производных мягколиственных насаждений, сформировавшихся на месте коренных сосняков в результате сплошнолесосечных рубок и лесных пожаров.

Особое внимание уделено обеспеченности подростом сосновых и березовых насаждений. Использование баз данных лесоустроительных материалов позволило автору получить новые оригинальные данные, которые можно использовать при проектировании и проведении рубок, направленных на омоложение сосновых и березовых насаждений.

В качестве положительного и важного для практического применения результата работы следует отметить, что обеспеченность подростом установлена с учетом типов леса, относительной полноты древостоев и классов возраста.

В качестве замечания, а точнее пожелания хотелось бы иметь в диссертации фотографии насаждений доминирующих типов леса, чтобы получить визуальное представление о них.

Кроме того, ряд таблиц можно было бы перенести в приложение, что уменьшило бы объем диссертации.

В пятой главе анализируется влияние выборочных рубок и рубок ухода в сосняках ленточных боров Алтайского края на древостой.

В главе дается подробная характеристика объектов исследований. Отмечается, что автором проанализированы не только добровольно-выборочные и группово-выборочные рубки, а также рубки обновления, переформирования и проходных рубок ухода.

Отмечается, что сосновые древостой ленточных боров характеризуются разновозрастной структурой и, как правило, представлены 2-4 возрастными поколениями, что необходимо учитывать при планировании рубок, но при этом они, чаще, имеют простое строение.

Большое научное и практическое значение имеют данные об устойчивости деревьев сосны после проведения выборочных рубок. Так, в частности даже снижение относительной полноты древостоев до 0,3 не приводит к существенному ухудшению санитарного состояния. Однако автор справедливо отмечает, что, учитывая важную роль ленточных боров Алтайского края, относительная полнота древостоев не должна снижаться ниже 0,4. Кроме того, важным выводом, вытекающим из материалов исследований, является отказ от добровольно-выборочных рубок с переходом на равномерно- или группово-постепенные.

К недостаткам по главе следует отнести отсутствие фотографий опытных объектов, а также слишком большое количество выводов, которые можно было бы сократить.

В шестой главе проанализировано влияние выборочных рубок и рубок ухода на количественные и качественные характеристики подроста в сосновых насаждениях ленточных боров Алтайского края. Глава содержит значительным объемом экспериментальных данных. Автор проанализировал последствия различных видов рубок в насаждениях разных типов леса и при разной интенсивности изреживания.

Особого внимания заслуживают данные о влиянии типов леса на естественное лесовосстановление после проведения выборочных рубок и специализированных рубок ухода. Так, экспериментально доказано, что добровольно-выборочные рубки не обеспечивают достаточного для успешного лесовосстановления количества подроста сопутствующей генерации в травяных типах леса. Отсюда следует, что перед проведением любых видов несплошных рубок в условиях сосняков травяных типов леса необходимо обеспечить накопление подроста предварительной генерации.

Оригинальные данные приводятся в работе по влиянию рубок на характеристики ассимиляционного аппарата подроста и прирост в высоту центрального побега. Насколько нам известно, подобных исследований в ленточных борах Алтайского края не проводилось.

Материалы главы имеют несомненное научное и практическое значение. Глава хорошо проиллюстрирована. Выводы по главе корректны и базируются на фактическом материале. Ряд выводов отличается оригинальностью и является дискуссионным. Последнее, в частности относится к выводу о том, что «... завершающий прием проходных рубок можно рекомендовать в качестве меры содействия естественному лесовозобновлению».

В качестве замечания можно отметить то, что автором не приведено описание характеристик напочвенного покрова на пробных площадях. Прежде всего, хотелось бы знать видовой состав живого напочвенного покрова и степень его проективного покрытия, а также мощность опада и подстилки, поскольку эти факторы в значительной степени определяют успешность естественного лесовосстановления.

Не совсем правильно дано название к рис. 6.2. Вряд ли мы видим на рисунке всходы. Не совсем удачно и название к рис. 6.9.

Как и в предыдущей главе, часть выводов можно было бы объединить.

В качестве общего замечания следует отметить, что по тексту диссертации встречаются технические неточности.

Заключение концентрирует внимание на основных результатах исследований и конкретных полученных данных, дополняя тем самым выводы, сделанные по главам.

В предложениях производству по совершенствованию рубок указываются конкретные мероприятия, которые позволят обеспечить омоложение спелых и перестойных сосновых насаждений ленточных боров Алтайского края, не прибегая к искусственному лесовосстановлению.

Список литературы оформлен аккуратно. Указанные в тексте диссертации работы нашли отражение в списке.

Общее заключение по диссертации

Диссертационная работа Толстикова Андрея Юрьевича «Лесоводственная эффективность выборочных рубок спелых и перестойных насаждений и специализированных рубок ухода в ленточных борах Алтайского края» является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на актуальную тему и содержащей совокупность результатов, значимых для теории и практики лесного хозяйства ленточных боров Алтайского края.

Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации, а 24 опубликованные работы достаточно полно отражают ее содержание.

Достоверность основных выводов и предложений производству, а также авторство соискателя в выполнении диссертационной работы сомнения не вызывают.

Высказанные в отзыве замечания и пожелания в значительной степени касаются оформления работы и не снижают ее научной и практической значимости.

Предложения производству по совершенствованию рубок в сосняках после апробации могут быть использованы не только в ленточных борах Алтайского края, но и в ленточных борах юга Красноярского края, республики Тывы и Забайкальского края. Актуальность темы, научная новизна, значимая научная и практическая ценность свидетельствуют, что диссертационная работа

