

Отзыв

официального оппонента на диссертационную работу Мустафина Радика Флюсовича на тему: «Водоохранная и почвозащитная роль лесов Южного Урала на территории Республики Башкортостан», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 - Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Диссертационная работа посвящена изучению состояния лесов, выполняющих водоохранные, почвозащитные функции, и вопросам ведения хозяйства в них. Обострение экологической ситуации, ограниченность лесных ресурсов в пространстве и во времени предполагает поиск новых подходов в развитии многоцелевого использования лесов с одновременным улучшением их качественного состава, усилением устойчивости, повышением экологической продуктивности и эффективного воздействия на окружающую среду.

При оценке состояния лесов, активно выполняющих водоохранные и почвозащитные функции, автором выявлены пути оптимизации воспроизводства и рационального использования защитных лесов и предотвращения необратимых процессов дигрессии лесных экосистем, в частности, на оползнеопасных склонах крупных водосборных площадей. Исходя из вышеизложенного, выполненные соискателем исследования обусловлены острой производственной необходимостью в разработке системы рекомендаций по ведению хозяйства в защитных лесах, направленных на усиление их природоохранной роли, что подтверждает их несомненную актуальность и научно-практическую значимость.

Задачи исследований, сформулированные для достижения поставленной цели по оценке гидрологических ресурсов Южного Урала, совершенствованию лесохозяйственных приемов повышения продуктивности и устойчивости лесов, определению закономерностей действия корневых систем древесных растений и т. д., решены успешно и в полной мере.

Научная новизна работы заключается в комплексной оценке гидрологических и лесных ресурсов региона, выявлении роли древесной растительности в формировании водных ресурсов. Изучены лесоводственно-таксационные, ландшафтные характеристики естественных хвойно-широколиственных лесов, оценены возобновительные процессы хозяйственно ценных пород предварительной и последующей возрастных генераций под пологом леса и на вырубках, дана оценка экологическому состоянию лесных почв. Предложены количественные критерии оценки влияния древесной растительности на устойчивость склонов методом математического моделирования с использованием результатов лабораторных исследований механических свойств корней древесных

растений. Разработана и проверена методика расчета устойчивости оползнеопасных склонов с учетом размыва подошвы и «армирующего» действия корневых систем деревьев. Обоснована эффективность использования ГИС-технологий при мониторинге устойчивости склонов и пространственного размещения хозяйственно ценных продуктивных лесов по элементам рельефа - крутизне, экспозиции и форме склона.

По теме диссертации автором за 7 лет опубликовано 53 работы, в том числе 15 работ в изданиях, рекомендованных ВАК и одна работа в издании, входящем в базу данных Scopus. Результаты исследований изложены в монографии.

Практическая значимость работы заключается в расширении знаний о водосборных площадях республики, роли лесов, активно выполняющих противооползневые функции на горных склонах и берегах водоемов. Результаты исследований решают проблему перспективной оценки состояния склонов с последующей корректировкой проведения лесохозяйственных, лесокультурных мероприятий. Разработанные положения могут лечь в основу лесовосстановительных мероприятий, обеспечивающих улучшение гидрологического режима и эффективного ведения хозяйства на склонах Южного Урала. На основе выполненных исследований разработаны практические рекомендации производству, принятые к использованию лесохозяйственными предприятиями Министерства лесного хозяйства Республики Башкортостан и производственными организациями республики.

Обоснованность выводов и предложений базируется на длительных экспериментальных исследованиях, обширном перечне изданных автором научных работ и использовании нормативно-правовой документации, глубокого анализа накопленного научно-практического опыта защитного лесопользования.

Результаты комплексных исследований лесных насаждений на водосборных площадях, исследований корневых систем древесных растений и другие результаты, полученные автором, обоснованы и не вызывают сомнений.

По итогам исследований автором четко сформулированы основные выводы.

Диссертация Р.Ф. Мустафина написана грамотным языком и хорошо проиллюстрирована. Автореферат соответствует содержанию диссертации, опубликованные по теме диссертации научные труды и практические рекомендации в полной мере отражают ее содержание.

Глава 1. В ней подробно рассмотрены основные аспекты водоохраной и почвозащитной роли леса. Особое внимание уделено нормативно-правовым принципам мониторинга лесов водоохранного и почвозащитного назначения и территорий водных объектов. Кроме того, уделено внимание вопросам разрушения речных берегов и защиты их древесно-кустарниковой растительностью.

Недостатком раздела 1.2 данной главы можно отметить то, что в нем слабо представлен анализ нормативной документации по гидрологическим ресурсам.

Глава 2. Программные, методические направления и объекты исследований.

Отмеченные недостатки: слишком большой объем программных вопросов, который, на мой взгляд, можно было бы ограничить.

Глава 3. Условия формирования гидрологических ресурсов Южного Урала содержит сведения о мониторинге водных ресурсов, структуре водосборов, оценке состояния поверхностных вод и эффективности использования ГИС-технологий.

Замечаний по этой главе нет.

Глава 4. Современное состояние защитных лесов Республики Башкортостан. В частности, в данной главе соискателем приводится понятие «ослабления лесов», как определение всех встречающихся отклонений в результате увеличения воздействия окислов серы, накопления в окружающей среде углерода и выраженном резком уменьшении прироста деревьев.

Замечание. На стр. 126 диссертант пишет, что ежегодно площади сосновых, лиственничных и елово-пихтовых лесов, включая горные условия, сокращаются. Ухудшается породный состав лесов, уменьшаются запасы ценной древесины. Однако автор не указывает в результате, каких процессов это происходит.

Глава 5. Роль лесных насаждений в формировании водного и почвенного режима территорий. В главе подробно, со значительным количеством иллюстраций, рассмотрено влияние леса на формирование снежного покрова, поверхностного стока. Определены запасы снежного покрова под пологом леса и на открытых площадях, основательно проработан вопрос взаимосвязанности этих факторов.

Необходимо отметить, что автору следовало указать хотя бы некоторые условия влияния лесов на накопление влаги в сезонные периоды промерзания и оттаивания почв.

Глава 6. Роль корневой системы деревьев, произрастающих в защитных лесах. В главе подробно рассмотрены результаты экспериментальных работ в лабораторных условиях по исследованию механических свойств корней. Детально рассмотрены армирующие функции корневых систем.

В качестве замечания: следовало ограничиться рядом расчетов, и уделить больше внимания таксационным показателям деревьев, чьи корневые системы изучались.

Глава 7. Моделирование и перспективы развития защитного лесопользования. Подробно рассмотрены вопросы использования ГИС технологий в мониторинге природных ресурсов, приведена развернутая концепция повышения эффективности водоохраной и почвозащитной роли леса.

Непонятно на рисунке 7.1 Расчет устойчивости склонов и насыпей в MIDAS различие 2D SAM и 2D SRM, какова площадь содержания корней.

Указанные замечания по выполненной работе не снижают научной ценности работы. Рассматриваемая диссертационная работа обогащает теорию и практику ведения хозяйства и эффективного использования защитных лесов.

Считаю, что представленная к защите диссертационная работа на тему: «Водоохранная и почвозащитная роль лесов Южного Урала на территории Республики Башкортостан», на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук является законченным и самостоятельным научным исследованием и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Мустафин Радик Флюсович, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 - Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук (научная специальность по которой защищена диссертация: 06.03.02 «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация»), доцент, заведующий кафедрой лесного хозяйства ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»

Маленко Александр Анатольевич

Почтовый адрес: 656049, Россия, г. Барнаул,
ул. Красноармейская, д. 98.

Тел.: 8 3852 62-63-52. E-mail: agaukafles@mail.ru

Подпись официального оппонента А.А. Маленко удостоверяю

Начальник управления персоналом
ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

Е.Ю. Лейбгам

«02» марта 2018

