

« УТВЕРЖДАЮ »

Ректор ФГБОУ ВО «Вологодская
государственная молочнохозяйственная
академия им. Н.В. Верещагина»


Н.Г. Малков

« ___ » _____ 2019

ОТЗЫВ

от ведущей организации ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина» на диссертационную работу Тукачевой Анастасии Валерьевны: «Последствия лесных пожаров и лесоводственных мероприятий в осушаемых насаждениях Среднего Урала», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация».

В диссертационной работе Тукачевой А.В. отражены результаты исследования последствий лесных пожаров и влияния лесоводственных мероприятий на осушаемые насаждения Среднего Урала. Рассмотренная соискателем учёной степени научная проблематика является актуальной для теории и практики ведения лесного хозяйства. Диссертант указывает, что на территории региона исследования имеются обширные заболоченные площади, на которых требуется повышение общей продуктивности лесных насаждений для пополнения лесосырьевой базы.

Основными целями исследования стали – сравнительный анализ динамики трансформации компонентов лесоболотного биогеоценоза за 29-летний период влияния гидролесомелиорации и опытных рубок различной интенсивности, а также изучение восстановительных сукцессий на ранних стадиях после лесного пожара на территории валежной гари. Для этого автором решены следующие задачи:

1. Изучены изменения в лесоводственной структуре древостоев и санитарном состоянии насаждений трех типов леса. Выполнена качественная, количественная и пространственная оценка последующего лесовозобновления. Проведён сравнительный анализ динамики живого напочвенного покрова.

2. Выявлены изменения в лесоводственной структуре древостоев, пройденных опытными рубками 29-летней давности, а также определена количественная и качественная оценки естественного возобновления под пологом болотных фитоценозов.

3. Определено количественное и качественное состояние подроста на валежной гари, установлена зависимость его пространственного размещения от действия осушительной сети и пожара. Изучены особенности биометрического строения хвойного подроста и особенности формирования его корневых систем.

4. Подготовлены предложения по совершенствованию ведения лесного хозяйства в насаждениях на осушаемых торфяных почвах.

На защиту диссертантом вынесены следующие положения и ключевые выводы по работе:

1. Длительное воздействие осушительной мелиорации оказывает влияние на все компоненты биогеоценоза, а характер происходящих изменений отличается разномоментностью и неодинаковостью проявления в различных типах леса.

2. Комплексное лесохозяйственное воздействие посредством осушения и опытных рубок (рубок ухода и выборочных рубок) различной интенсивности изреживания существенно повышает продуктивность древостоев, улучшает их санитарное состояние и способствует развитию нижних ярусов растительности (ЖНП).

3. Послепожарные сукцессии на территории валежной гари в условиях осушаемого верхового болота характеризуются возрастанием и затуханием пирогенной вспышки количества соснового подроста, на фоне

прогрессирующего процесса заболачивания данной площади и разрастания ЖНП, что во многом определяет особенности его пространственного размещения и биометрических параметров.

Научные и практические разработки диссертанта реализованы в 7 главах на 259 страницах машинописного текста.

Основные результаты диссертационной работы докладывались на Всероссийской научно-технической конференции студентов и аспирантов «Научное творчество молодежи – лесному комплексу России» (г. Екатеринбург, 2012, 2014, 2016 и 2018 гг.); XI Международной научно-практической конференции «Аграрная наука – сельскому хозяйству» (г. Барнаул, 2016 г.); Международной научно-практической конференции молодых ученых на иностранных языках «Актуальные проблемы профессиональной сферы в современном мире» (г. Екатеринбург, 2016, 2017 и 2018 гг.); Всероссийской научной конференции с международным участием «Стационарные исследования лесных и болотных биогеоценозов: экология, продукционный процесс, динамика» (г. Сыктывкар, 2016 г.). По результатам выполненного исследования опубликовано 24 печатные научные работы, три из которых в реферируемых журналах, входящих в перечень ВАК, рекомендованный для размещения результатов исследований кандидатских и докторских диссертационных работ, получено 6 свидетельств о государственной регистрации баз данных и разработано 1 учебное пособие. Это свидетельствует о высоком уровне апробации результатов диссертационного исследования и публикационной активности автора.

Во введении диссертации автор отражает актуальность проведенного исследования и общую характеристику работы, отмечается степень изученности вопроса, её научная новизна и практическая значимость. Приведена информация о методологии и методах исследования, обоснованности и достоверности полученных научных результатов.

В первой главе «Природные условия района исследования» рассмотрены характеристики климата, рельефа, почв и

гидролесомелиоративного фонда, то есть тех условий окружающей природной среды, которые, по мнению автора, отражают уникальность региона исследования, по сравнению с другими. Наряду с информационными справками, взятыми из справочников и теоретических источников, в главе приведены и результаты собственного анализа погодных характеристик с применением вариационной статистики.

Однако, из текста главы не совсем понятна цель выполненных изысканий. Автору немного не хватило аргументации для демонстрации в главе причинно-следственных связей между полученными им результатами и проблематикой исследования.

В выводах к главе (пункты 1 и 2) – автором отмечены широко известные теоретические выкладки, а не личные логические умозаключения.

Во второй главе «Состояние вопроса» приведен ретроспективный анализ опубликованных научных трудов наиболее авторитетных учёных, которые занимались и занимаются изучением болот и вопросами, связанными с осушением лесов. Описан зарубежный и отечественный опыт гидролесомелиоративных работ, отражены дискуссионные моменты, связанные с последующими изменениями условий среды в результате осушительных работ на элементы лесных биогеоценозов. Рассматриваемая глава хорошо структурирована и грамотно написана и имеет завершённый вид.

Многие выводы по главе являются широко известными фактами, которые можно было бы и не приводить.

Третья глава «Программа, методика исследований и объем выполненных работ» содержит описание различных методических подходов по оценке компонентов лесных насаждений. Следует отметить, что применённый автором перечень методик сбора и обработки материалов позволил достичь поставленной цели исследования. Автор в работе опирается на общепринятые в лесоводстве и таксации и апробированные

методы исследования, а также методические подходы авторитетных исследователей.

В четвертой главе «Характеристика гидрлесомелиоративного стационара» отражена информация о стационарном лесном объекте, заложенном на территории болотного массива. Указано, что на его территории для слежения за динамическими процессами, вызванными осушением и лесохозяйственными мероприятиями, заложены постоянные пробные площади (пункты постоянных мониторинговых наблюдений). Далее по тексту приведена характеристика всех пробных площадей и их иллюстрации. Поскольку основным элементом в лесных насаждениях является древостой, то особое внимание при описании пробных площадей уделено именно ему. Наиболее часто используемой в лесоводственных исследованиях формой для отражения изменений состояния древостоя является его таксационная характеристика, которая приводится в специально применяемой для лесного кадастра форме. Изменения в таксационных показателях древостоя сигнализируют о происходящих в лесу процессах, которые могут растягиваться в течение продолжительного интервала времени. В связи с этим специально закладываемые стационарные лесные объекты (полигоны) являются очень перспективными для лесоводственной науки.

В качестве замечаний по главе следует отметить:

1.) Не совсем понятно, почему в таксационной характеристике постоянной пробной площади 003 в таблице 4.2 в формуле состава приведено долевое участие сосны 9,9, а 0,1 доля берёзы. Не ясно, на что акцентирует внимание составитель этой таблицы, приводя формулу состава древостоя в таком виде.

В пятой главе «Реакция насаждений на осушение» содержатся результаты изучения динамики древостоев, вызванной гидротехнической мелиорацией лесов. Глава очень интересная, информативная и написана с соблюдением терминологического аппарата, в хорошем научном стиле

изложения. Диссертантом на хорошем доказательном уровне объяснены причинно-следственные связи между различными процессами и явлениями, вызванными осушением верхового болота. Сведения автора, приведённые в таблице 5.1, в очередной раз подтвердили нецелесообразность создания дренажной системы на территории олиготрофных болот.

Интересным решением автора при изучении особенностей дифференциации деревьев на пробных площадях является использование графиков закономерностей распределения деревьев по естественным и условным ступеням толщины. Текст работы до конца не аргументирует, почему также не было приведено распределение по стандартным при таксации насаждения ступеням толщины.

Интересным моментом в таблице 5.4 является сокращение количества деревьев в условных ступенях толщины в один и тот же календарный год (1989) после начала осушения, по сравнению с периодом до проведения этого мероприятия. Бесспорно, автор хорошо владеет методами математической статистики, что очень часто демонстрирует. На страницах 111-129 текста главы приведены регрессионные модели, но нет достаточной аргументации причин их построения, а главное не прописано их возможное практическое назначение.

В шестой главе «Влияние осушения и лесоводственных мероприятий на состояние насаждений» приведены данные о влиянии проходной и выборочной рубки на компоненты лесного насаждения. Глава содержит достаточно обширные и разносторонние данные о динамических процессах, вызванных изреживанием древостоя и его состоянии после проведения рубки. Автором рассмотрен широкий перечень вопросов, который отражает реакцию древостоя на произошедшие изменения. Отражена информация о том, как повлияла рубка на подрост и живой напочвенный покров на опытных объектах. Некоторые полученные данные в очередной раз подтверждают ряд закономерностей, которые отражались в исследовательских работах учёных-болотоведов, занимающихся сходной

проблематикой в других регионах России. В этом плане полученная информация очень важна, так как указывает на сходство протекания динамических процессов на осушаемых лесных территориях, что является отличительной особенностью этих специфических лесорастительных условий. Текст этой главы хорошо структурирован и не вызвал серьёзных замечаний к содержащемуся в ней текстовому и графическому материалу.

Глава седьмая «Последствия лесных пожаров» содержит сведения о горимости лесов на территории УУОЛ за длительный период времени (45 лет). Приведён обширный аналитический материал о последствиях лесных пожаров на территории исследуемого стационарного объекта. Следует отметить, что по тексту главы имеется не полная аргументация отраженных в тексте мыслей и причинно-следственных связей, по представленному графическому материалу. В тексте главы рисунок 7.1. отражает данные, которые уже были представлены в таблице 7.1, можно было бы ограничиться чем-нибудь одним. В главе содержатся очень любопытные сведения, обновляющие данные об особенностях трансформации лесорастительных условий и протекании лесовосстановительного процесса на верховых болотах после пожара.

В заключение, автором обобщены результаты своих научных изысканий. Приведённые выводы, в целом, раскрывают поставленные диссертантом цели и задачи исследования. В рекомендациях производству содержатся важные моменты для научно-обоснованного ведения лесного хозяйства на осушаемых территориях. Ряд из них можно отнести к новым и необходимым для внедрения в практику, но содержатся и общеизвестные постулаты.

Наиболее существенные научные результаты включают в себя определение на основе длительных стационарных наблюдений влияния экстенсивного осушения и лесохозяйственных мероприятий на компоненты лесоболотных биогеоценозов в период стабилизации роста древостоев. Автором даны оценки устойчивости и санитарному состоянию насаждений

после комплекса лесохозяйственных мероприятий на болоте с протеканием олиготрофной стадии болотообразовательного процесса. Изучены последствия и особенности хода послепожарных изменений на ранних этапах сукцессий в условиях валежной гари на осушаемом верховом болоте. Установлены особенности формирования и биометрических параметров хвойного подроста.

Обоснованность и достоверность положений и полученных выводов подтверждается проработкой большого объема экспериментального материала, с применением методик и объема выборки, отвечающей принятой в лесоводственной практике точности, а также использованием современных методов статистической обработки данных.

Практическая значимость результатов исследования не вызывает сомнения, выводы включают обобщение и анализ многолетних данных по влиянию осушения и опытных рубок на компоненты лесоболотных биогеоценозов. Установлены особенности состояния и строения древостоев на осушаемых верховых болотах спустя 24 и 29 лет после осушения и опытных рубок; дана оценка процессу естественного лесовозобновления и пространственного размещения подроста; выявлена динамика накопления надземной фитомассы живого напочвенного покрова; оценено состояние осушительной системы. Установлены особенности послепожарных сукцессий на валежной гари. Полученные данные могут быть учтены при проектировании гидролесомелиоративных объектов, использованы в качестве рекомендаций при проведении лесохозяйственных работ, противопожарном обустройстве, а также при реконструкции осушительных систем.

Заключение. Диссертационная работа Тукачевой Анастасии Валерьевны «Последствия лесных пожаров и лесоводственных мероприятий в осушаемых насаждениях Среднего Урала» имеет завершённый вид. Она удовлетворяет действующим требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертационным работам на соискание учёной степени кандидата

