

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

диссертационной работы Комара Артура Юрьевича *«Динамика хвойных лесов, трансформированных в результате осушительной мелиорации и повторного заболачивания (на примере Налибокской пуши)»*, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология

Работа Комара А.Ю. посвящена актуальной проблеме – оценке состояния и динамике хвойных лесов по болоту, трансформированных в результате осушительной мелиорации и повторного заболачивания.

Соискателем выполнен анализ истории проведения лесомелиоративных работ, описаны положительные и отрицательные последствия осушительной мелиорации, показана эффективность мелиоративных работ на болотах различных категорий и типов. Показано, что проблемам осушительной мелиорации посвящено много работ. Вместе с тем вопросы структуры, состояния и динамики лесных фитоценозов после прекращения функционирования гидролесомелиоративных сетей, подтопления и повторного заболачивания остаются малоизученными.

А.Ю. Комаром проведен анализ структуры лесного фонда заказника «Налибокская пуши», дана характеристика покрытых лесом земель в разрезе типов леса. Проведено описание гидролесомелиоративных систем, дана оценка состояния, прогноз динамики лесоболотных экосистем и рекомендации по дальнейшему использованию по 14 объектам. Показано, что через 40–50 лет после осушения при отсутствии обслуживания осушительных систем значительная часть каналов заросла сфагновыми мхами, травянистыми растениями, деревьями, перегорожена бобровыми плотинами, а их пропускная способность снизилась.

Из архива ЛРУП «Белгослес» получены старые карты и таксационные описания, начиная с 1974 года для части территории, проведена их оцифровка посредством ГИС-технологий, выполнен анализ изменений типологической структуры лесов. На заложенных эколого-фитоценологических профилях показано, что наилучшее санитарное состояние древостоев при повторном заболачивании отмечается в центре межканального пространства. Это объясняется тем, что корни деревьев вблизи каналов достигали более глубоких горизонтов почвы, а повышение УГВ приводит к их гибели.

Соискателем заложены 96 временных пробных площадей в сосновых фитоценозах по болоту, подверженных осушительной мелиорации, на территории Налибокской пуши. Проведен кластерный анализ с использованием программы TWINSpan, что позволило выделить и охарактеризовать синтаксономическое разнообразие мелиоративно-производных сосновых лесов заказника «Налибокский», которое представлено 7 синтаксонами разного ранга (3 ассоциации, 2 субассоциации, 5 вариантов, 1 фация, 1 бесранговая группировка, состоящая из 3 союзов, 3 порядков, 1 класс).

Учитывая, что дендрохронологический анализ деревьев на осушенных болотах является наиболее информативным и отражает динамику радиального прироста деревьев в периоды до осушения, после осушения (его влияние на лес) и при последующем подтоплении были отобрано 1290 кернов сосны на 31 пробной площади. Показано, что среди обследованных фитоценозов

преобладают разновозрастные насаждения, в которых возраст отдельных деревьев может превышать 230 лет. Установлено, что синхронная динамика радиального прироста во всех насаждениях до усыхания тесно связана с колебаниями гидротермического коэффициента: кривые их динамики представляют собой зеркальное отображение, но с соответствующим сдвигом в среднем на 5 лет.

По результатам дендрохронологического анализа показано, что положительный эффект осушения отмечается около 20–30 лет, затем наблюдается снижение радиального прироста. В последние десятилетия на территории заказника «Налибокский» наблюдаются процессы восстановления естественного гидрологического режима, фитоценозы хвойных деревьев возвращаются в ход естественных сукцессий. Тем не менее, возвращение всех сосновых фитоценозов в естественное состояние займет не одно десятилетие, а в центральной части это вряд ли возможно без искусственного перекрытия осушительных каналов.

Научная новизна: Впервые выявлены и описаны состояние, динамика и основные факторы формирования мелиоративно-производных сосновых лесов после деградации осушительных систем. Разработана схема трансформации мелиоративно-производных сосняков в зависимости от степени усыхания (уровня УГВ), трофности и кислотности субстрата, мощности торфа. Впервые показана зависимость снижения радиального прироста деревьев в сосновых фитоценозах по болоту при переосушении и его динамика при последующей деградации осушительных систем. Проведена реконструкция динамики болотных осушенных фитоценозов, основанная на особенностях радиального прироста. Впервые выявлена связь гидротермического коэффициента (ГТК) по Селянинову и радиального прироста со сдвигом в среднем на 5 лет.

Вклад соискателя. Разработка программы исследований, анализ экспериментального материала и обобщение результатов собственных и имеющихся в литературных источниках исследований, составление и написание глав диссертации, автореферата, формулирование основных теоретических положений и практических выводов проводились автором самостоятельно. Материал диссертации изложен логически обстоятельно и в должной мере иллюстрирован рисунками. Полученные автором результаты характеризуют автора как достаточно подготовленного, высококвалифицированного специалиста, обладающего хорошей теоретической подготовкой и практическим опытом постановки и выполнения исследований в области экологии, ботаники, лесоведения и лесоводства.

В процессе подготовки диссертации Комар А.Ю. участвовал в выполнении 2-х тем госпрограмм, задания проекта международной технической помощи ПРООН-ГЭФ 96096 «Устойчивое управление лесными и водно-болотными экосистемами для достижения многоцелевых преимуществ»; задания в рамках проекта международной технической помощи ГЭФ/Всемирного банка «Развитие лесного комплекса Республики Беларусь» TF0A1173, отдельной НИР по подготовке плана управления заказником «Налибокский». Проходил стажировку в Грайфсвальде (Германия), где также были рассмотрены результаты работы.


Соискатель опубликовал (самостоятельно или в соавторстве) по теме диссертации 13 научных работ, в том числе – 7 в изданиях перечня ВАК. Он – активный участник многих международных и республиканских научных и научно-практических конференций (4-х международных семинарах, 5 конференциях БГТУ, 2-х международных конференциях молодых ученых, 2 международных научных конференциях, 1 конференции в Польше).

При его участии проводилось внедрение результатов работы в практику природоохранной и лесохозяйственной деятельности. Полученные результаты были использованы при подготовке Стратегии и Схемы устойчивого использования земель с измененным гидрологическим режимом в составе лесного фонда, которые были согласованы и приняты Минлесхозом для использования при проектировании и лесохозяйственной деятельности; включены в план управления заказником; в учебном процессе кафедры лесного хозяйства Белорусского государственного технологического университета.

Считаю, что представленная к защите диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, представляет несомненный научный теоретический и практический интерес, отвечает требованиям ВАК Беларуси, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Комар Артур Юрьевич достоин присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.08 – Экология.

Выражаю свое согласие на размещение отзыва научного руководителя о диссертационной работе Комара А.Ю. на официальном сайте Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси в глобальной компьютерной сети Интернет.

Научный руководитель, заведующий лабораторией оптимизации и мониторинга экосистем Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси, кандидат биологических наук, доцент


(подпись) А.В. Судник

« 01 » сентября 2024 г.

