

Отзыв

официального оппонента на диссертацию Соловьевой Анны Александровны «Особенности лесовосстановления сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в Приангарском таёжном районе», представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 - «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация»

Актуальность работы. Общеизвестно, что лес явление географическое и процессы лесовосстановления в различных почвенно-климатических условиях имеют свою специфику. К сожалению, несмотря на предпринимаемые усилия, до настоящего времени остается реальностью смена коренных хвойных насаждений на производные мягколиственные. Не является в этом плане исключением Приангарский таежный район, где основной лесообразующей породой является сосна обыкновенная. Для разработки научно-обоснованной системы ведения лесного хозяйства не хватает объективных данных о закономерностях протекания лесовосстановительных процессов на вырубках спелых и перестойных сосновых насаждений. Поскольку целью выполненного исследования является проведение лесоводственной оценки естественного возобновления сосны обыкновенной под пологом сосновых насаждений и на вырубках актуальность его сомнения не вызывает.

Научная новизна и достоверность результатов. Впервые для условий района исследований установлены особенности роста и развития подроста сосны обыкновенной под пологом материнских древостоев, на вырубках и в лесных культурах. Дана лесоводственная оценка целесообразности сохранения подроста предварительной генерации и создания лесных культур в зависимости от групп типов леса. Определены видовой состав и проективное покрытие подлеска и живого напочвенного покрова, а также проанализирована вероятность нежелательной смены коренных сосновых насаждений на производные мягколиственные.

Значительный объём экспериментальных данных, полученных с использованием апробированных методик их сбора и обработки, позволяют надеяться на достоверность полученных выводов и рекомендаций.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в расширении современных знаний о естественном возобновлении сосны обыкновенной под пологом леса и на вырубках в условиях бруснично-зеленомошных, разнотравных и лишайниковых сосновых насаждений, а также в лесных культурах. Разработанные на основе выполненных исследований рекомендации по повышению эффективности естественного возобновления на вырубках и созданию лесных культур будут способствовать повышению эффективности лесовосстановления после проведения рубок спелых и перестойных насаждений в сосняках Приангарского таежного района.

Оценка содержания диссертационной работы. Диссертация является завершённой, самостоятельной научной работой, направленной на исследование и решение проблемы лесовосстановления после проведения сплошно-лесосечных рубок спелых и перестойных сосновых насаждений Приангарского таежного района.

Диссертация состоит из введения, 5 глав, рекомендаций, заключения и 2 приложений. Объём рукописи составляет 157 страниц и включает 27 таблиц, 73 рисунка и библиографический список, содержащий 220 источников, в том числе 29 иностранных.

Во введении (с. 4-7) 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 Всероссийских и международных конференций, а также опубликованы в 13 работах, в том числе 4 в изданиях рекомендуемых ВАК.

Глава первая (с. 8-29) посвящена проблеме лесовозобновления. На основе анализа значительного количества работ как отечественных, так и зарубежных авторов делается вывод о том, что возобновление вырубок сосной

обыкновенной зависит от целого ряда факторов. Как положительный момент следует отметить наличие в списке использованных литературных источников, как классических работ, так и работ современных авторов.

В качестве замечания по главе можно отметить, что она посвящена преимущественно естественному лесовосстановлению, а анализ работ по искусственному лесовосстановлению крайне ограничен. Последнее четко просматривается и в выводах по главе.

Вторая глава (с. 30-46) представляет собой анализ природно-географической характеристики района исследований. В сжатой форме приводится география района исследований, основные характеристики климатических условий, рельефа и почв, а также лесного фонда.

Глава достаточно информативна и объясняет, в частности, выбор темы исследований. Так, доля сосняков в покрытой лесной растительностью площади составляет 40%.

Положительно оценивая содержание и уровень изложения материала в главе 2, считаю возможным отметить, что название раздела 2.4 не в полной мере соответствует его содержанию. В указанном разделе приводятся данные не о лесорастительных условиях, а характеристике лесного фонда района исследований.

Кроме того, количество лесообразующих пород определяют не погодные, а климатические факторы.

Третья глава (с. 47-58) посвящена изложению программы, методики исследований и объема выполненных работ. Из содержимого главы следует, что программа работ составлена с учетом цели и задач исследований. При сборе материала использовались широко известные апробированные методики, что в сочетании со значительным объемом собранных материалов и уровнем их обработки позволяет надеяться на получение репрезентативных выводов и рекомендаций.

По содержанию главы есть ряд замечаний и пожеланий, требующих пояснений.

1. Было бы более правильным указать количество постоянных и временных пробных площадей, заложенных в ходе исследований, а не указывать их общую площадь (с. 48). Кроме того, если размер постоянной пробной площади 0,01 га (с. 51), а их площадь 908 га (с. 48), то автор заложил 90800 постоянных пробных площадей, что вызывает сомнение с учетом требований к их закладке. Если же принять во внимание данные, приведенные на стр. 58, то постоянных пробных площадей всего 14, а следовательно, площадь каждой 64,86 га. Как при таком среднем размере постоянной пробной площади выполнить сплошной пересчет подроста? Полагаем, что в описании методики закладки постоянных пробных площадей имеют место ошибки.

2. Укладка порубочных остатков в кучи (с. 49) не является способом их утилизации. Это совершенно самостоятельный способ очистки мест рубок.

3. Термин «благонадежный» подрост, используемый в работе, устарел. В настоящее время применяется термин «жизнеспособный» подрост.

Четвертая глава (с. 59-96) посвящена анализу количественных и качественных показателей подроста под пологом сосновых насаждений, а также анализу видового состава и проективного покрытия живого напочвенного покрова.

Работа выполнена в сосняках трех групп типов леса: бруснично-зеленомошный, разнотравный и лишайниковый. Как положительный момент следует отметить тщательность описания видов живого напочвенного покрова по типам леса. Подобных работ в литературных источниках относительно немного. Материал прекрасно проиллюстрирован.

Ценность полученных данных возрастает в связи с возможностью сравнения видового состава живого напочвенного покрова, как под пологом леса, так и на вырубке.

При анализе количественных показателей подроста приводятся данные о густоте подроста под пологом материнского древостоя и на вырубке. Данные о количестве подроста приведены в насаждениях с разной полнотой древостоев по категориям жизненного состояния и группам высот. В заключение

по каждому типу леса дается оценка ценопопуляции по индексу жизненного состояния подроста.

В качестве замечаний и пожеланий отмечу следующее:

1. Желательно было бы привести данные по обеспеченности подростом сосны с учетом действующих нормативных документов.
2. Было бы крайне интересно проанализировать не только проективное покрытие живого напочвенного покрова, но и его надземную фитомассу по видам.

В пятой главе (с. 97-134) анализируется возобновление сосны обыкновенной на вырубках. В работе отмечается, что в условиях сосняков бруснично-зеленомошного и лишайникового наиболее перспективен подрост последующей генерации. В условиях сосняка разнотравного лесовосстановление вырубок сосной обыкновенной можно обеспечить лишь при условии сохранения подроста предварительной генерации.

При этом на вырубках лишайникового и бруснично-зеленомошного типов леса предпосылок для смены коренных сосняков на производные мягколиственные, при условии наличия обсеменителей, просто нет.

Интересные данные приводятся об эффективности создания лесных культур посевом. Вполне логично, что посев оказался успешным на вырубках лишайникового и бруснично-зеленомошного типов леса. Однако в указанных типах леса, как было отмечено ранее, успешно протекает накопление подроста последующей генерации и создание лесных культур вряд ли целесообразно.

В условиях вырубок сосняка разнотравного эффективность лесных культур, создаваемых посевом, резко понижается. При этом не имеет преимуществ создание лесных культур «гнездами». Повысить эффективность искусственного лесовосстановления можно только своевременным проведением агротехнических и лесоводственных уходов. Именно отсутствие уходов и вызвало отпад в лесных культурах сосны, а также формирование на их месте мягколиственных насаждений.

Рекомендации (с. 135) в сжатой форме рекомендуют проведение мероприятий, позволяющих улучшить лесовосстановление на вырубках. К сожалению, ряд предложений является дискуссионным. Так, не понятно по каким данным рекомендуется оставлять семенные куртины площадью 0,25 га. Не понятно зачем при густоте подроста 5,0 тыс. шт/га проводить осветление, если подрост представлен только сосной обыкновенной и т.д.

Заключение (с. 136-137) концентрирует внимание на полученных новых данных, дополняя тем самым выводы по основным главам.

Список литературы (с. 138-155) оформлен аккуратно. Указанные в диссертации работы нашли отражение в списке.

Два приложения представляют собой образцы учетных карт.

Общее заключение по диссертации

Диссертационная работа Соловьевой Анны Александровны «Особенности лесовосстановления сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в Приангарском таёжном районе» является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на актуальную тему и содержащей совокупность результатов, значимых для теории и практики лесного хозяйства Восточной Сибири.

Автореферат и 13 опубликованных работ исчерпывающе отражают основное содержание диссертации.

Достоверность основных выводов и рекомендаций, а также авторство соискателя сомнения не вызывают.

Высказанные в отзыве замечания в значительной степени касаются оформления работы, терминологии и редактирования текста и не снижают общего приятного впечатления о представленной работе.

Актуальность темы, научная новизна, значимая научная и практическая ценность свидетельствуют, что диссертационная работа Соловьевой Анны Александровны соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней и ученых званий», а ее автор заслуживает присуждения

ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 - «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация».

Отзыв подготовил: Залесов Сергей Вениаминович, доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.03 - Лесоведение, лесоводство, лесные пожары и борьба с ними, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет», проректор по научной работе; почтовый адрес: 620100, РФ, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 37, УГЛТУ; телефон: 8(343) 254-63-24; e-mail: Zalesov @usfeu.ru.

22.10.2018 г.

С.В. Залесов

