


УТВЕРЖДАЮ
Проректор по общим и
организационным вопросам ФГБОУ
ВПО «Нижегородская государственная
сельскохозяйственная академия»,
доктор биологических наук, профессор



 В.П. Бессчетнов

« 13 » ноября 2014 года

Отзыв ведущей организации

на диссертационную работу Калачева Андрея Александровича на тему: «Лесоводственно-экологические факторы формирования темнохвойных насаждений в горных лесах Рудного Алтая», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук, по специальностям: 06.03.02 Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация; 06.03.03 Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними.

Актуальность проблемы. Промышленная эксплуатация темнохвойных лесов Рудного Алтая ведется со времен становления горнорудной промышленности. За более чем двухсотлетнюю историю здесь применялись все известные способы рубок главного пользования. Их лесоводственная оценка представляет не только научный, но и практический интерес.

В настоящее время большая часть таежной зоны, в результате проведения во второй половине прошлого столетия бессистемных, научно не обоснованных рубок, занята производными мягколиственными насаждениями и кустарниками, господство которых будет отмечаться еще не одно десятилетие. Для таких насаждений актуальна разработка системы рубок, позволяющих восстановить коренные хвойные породы, используя потенциал естественного возобновления хвойных.

Наличие же в составе лесного фонда производных насаждений свидетельствует о существенном потенциале повышения продуктивности лесов Рудного Алтая.

Диссертационная работа Калачева А.А. посвящена проблеме сохранения биоразнообразия и естественного генетического потенциала и разработке

принципов рационального лесопользования в темнохвойных лесах Рудного Алтая, а следовательно, ее актуальность сомнения не вызывает.

Задачами исследований являлись: проведение анализа современного состояния и динамики лесного фонда Рудного Алтая; изучение особенностей лесообразовательного процесса в коренных темнохвойных и производных мягколиственных насаждениях; лесоводственная оценка систем рубок главного пользования, применяемых в темнохвойных лесах; определение природного и экономического потенциала темнохвойных лесов Рудного Алтая при рациональном использовании угодий лесного фонда и выявление резервов повышения их продуктивности.

Научная новизна и практическая значимость работы заключается в том, что впервые в Рудном Алтае была проведена сравнительная оценка накопления и последующего роста подроста пихты под пологом материнских и березовых древостоев; для определения качественного состояния подроста пихты использован метод «эталонов»; определены критерии основных этапов лесообразовательного процесса в пихтовых насаждениях после рубок и пожаров; изучены возрастная структура и особенности вегетативного возобновления производных березовых насаждений; проведена комплексная оценка систем рубок главного пользования; выполнена экономическая оценка лесных ресурсов и выявлены резервы повышения продуктивности лесов Рудного Алтая; разработаны рекомендации по организации и технологии рубок в производных мягколиственных насаждениях горно-таежной зоны Рудного Алтая.

Итоги исследований могут рассматриваться как система лесоводственных мероприятий, направленных на повышение продуктивности темнохвойных лесов Рудного Алтая.

Основные положения работы реализованы в ряде нормативных документов по ведению лесного хозяйства в Республике Казахстан: «Правила рубок главного пользования на участках государственного лесного фонда Республики Казахстан» (Астана, 2005); «Рекомендации по созданию плантаций быстрорастущих древесных пород» (Щучинск, 2005); «Рекомендации по лесосеменному районированию основных лесообразующих пород в Казахстане» (Щучинск, 2008); «Рекомендации по поэтапному регулированию возобновления леса на участках, пройденных сплошными рубками в пихтовых лесах Рудного Алтая» (Алматы, 2009); «Рекомендации по комплексной кадастрово-экономической оценке угодий лесного фонда Рудного Алтая» (Алматы, 2009); «Рекомендации по технологии воспроизводства лесов для основных типов лесорастительных условий в Рудном Алтае» (Риддер, 2012); «Рекомендации по рубкам

формирования в мягколиственных производных древостоях горно-таежной зоны Рудного Алтая» (Риддер, 2012).

В общей характеристике работы автор также приводит положения, выносимые на защиту; перечень бюджетных программ, в рамках которых выполнялись научные исследования; список публикаций.

Структура и содержание диссертации. Диссертационная работа изложена на 328 страницах компьютерного набора, содержит введение, 8 глав, заключение и 5 приложений. Список использованной литературы включает 344 наименований, в том числе 15 – иностранных. Текст иллюстрирован 47 таблицами и 66 рисунками.

Замечания по разделу:

- 1) в текстовой части работы (стр. 8) не указано количество страниц;
- 2) в работе упоминается (стр.8) 7 приложений, в диссертации их 5.

В первой главе приводится состояние проблемы, где освещены литературные данные по вопросам, поставленным диссертантом при подготовке к проведению исследований. Отражены мировые научные школы, основные результаты по проведенным подобным исследованиям в различных природных зонах Республики Казахстан, ближнего и дальнего зарубежья.

Во второй главе приведена характеристика природно-климатических условий Рудного Алтая. Пространственная неоднородность строения лесов Рудного Алтая позволяет расчленить его территорию на 5 лесорастительных, 5 лесосеменных и 3 лесопожарных районов. Дифференциация климата, растительности, почв в регионе связана с горным рельефом и зависит от высоты над уровнем моря.

В главе 3 подробно освещены программные вопросы, методология научных исследований. При проведении исследований использованы как общепринятые методические подходы, так и предложенные лично автором. Характеристика экспериментальных объектов и объемы выполненных работ свидетельствуют о всестороннем подходе к решению поставленной цели исследований и высокой достоверности полученных результатов.

В главе 4 приведен анализ современного состояния и динамики лесного фонда Рудного Алтая. При изучении современного состояния, анализ которого был осуществлен за период 1996-2011 гг., отдельно выделен период действия Моратория на рубки главного пользования в хвойных насаждениях

(2004-2011 гг.) и его влияние на основные показатели лесного фонда в регионе.

Анализ динамики лесного фонда за период 1885-2011 гг. позволил автору выделить периодичность в лесопользовании по ее интенсивности. Особое внимание уделено изучению послепожарной динамики, которая свидетельствует о длительности лесообразовательного процесса, уходящей за период более 200-250 лет, а продолжительность первых 3-х стадий составляет 150-200 лет. Автором отмечено, что формирование хвойных насаждений в условиях Рудного Алтая существенно отличается от такового в более северных, темнохвойных лесах.

Замечания по главе:

- 1) нумерация страниц диссертационной работы, начиная с главы 4, не соответствует содержанию.

В главе 5, на основании результатов полевых исследований, приводится характеристика и возрастная структура современных пихтовых и березовых древостоев Рудного Алтая. По характеру возрастного строения пихтовые насаждения подразделены на 4 группы. Автором установлено, что березняки первой генерации относятся к условно-разновозрастным.

Замечания по главе:

- 1) в тексте приводятся данные о производных березняках первой генерации, но отсутствуют сведения о березовых насаждениях последующих генераций;
- 2) приложение Г, ссылка на которое имеется на странице 136, отсутствует.

В главе 6 приведен материал об особенностях лесообразовательного процесса в пихтовых и березовых лесах Рудного Алтая. Основное внимание уделено световому режиму, при котором происходит формирование подроста пихты, и влиянию светодовольствия на качественное состояние подроста. Метод «эталонный», примененный автором, позволил с высокой точностью определить качественное состояние подроста пихты, произрастающего в различных лесорастительных условиях. По сравнению с ранее выделенными эталонами.

Автором правильно отмечено, что состав древостоя и его полнота влияют на световой режим и выявлена закономерность улучшения качественного состояния подростка с уменьшением полноты. Об этом свидетельствуют дан-

ные о преобладании угнетенного и нежизнеспособного подростка под пологом высокополнотных пихтарников, тогда как в средне- и низкополнотных – увеличение числа жизнеспособного, уменьшение и даже полное отсутствие нежизнеспособного.

На состояние жизнеспособности подростка, по мнению автора, сильное влияние оказывает состав древесного полога. Так под пологом березняков состояние жизнеспособности намного лучше, чем под пологом материнских древостоев, о чем свидетельствует полное отсутствие нежизнеспособного подростка под пологом высокополнотного березняка. Автором определены световые границы произрастания подростка каждой из групп и его средний возраст в зависимости от полноты материнского и березового древостоя.

Исследования автора по изучению порослеобразовательной способности березы, впервые проведенные в условиях Рудного Алтая, свидетельствуют о том, что успешность процесса образования поросли зависит от возраста срубленного дерева. Установлено, что при рубке березы первой генерации семенного происхождения возобновительная способность сохраняется до VII класса возраста. В течение одного класса – от 71 до 80 лет в условиях Рудного Алтая береза полностью теряет способность к порослеобразованию. Интересными являются материалы о пневой и корневой поросли, по которым можно делать выводы о способе возобновления березняков.

Полученные в главе 6 результаты представляют значительный научный и практический интерес, поскольку являются основанием не только для назначения способа, но и определения интенсивности рубки.

Замечание по главе:

почему уровень освещенности приведен в % от общего. Можно было бы приводить данные в люксах, а не осуществлять сложный процесс перевода.

В главе 7 приводятся материалы о лесоводственной эффективности рубок главного пользования, применяемых в пихтовых лесах Рудного Алтая. Обширный полевой материал, полученный при обследовании вырубок с давностью рубки от 3 до 50 лет, и его анализ позволил автору проследить динамику накопления подростка пихты после проведения различных способов рубок.

При сплошных рубках основой успешного естественного возобновления являются ширина лесосеки, соблюдение технологии лесосечных работ, сохранность подростка и оставление достаточного числа семенных куртин. Широколесосечные и концентрированные рубки, широко применяемые во вто-

рой половине прошлого столетия, независимо от качества их проведения, в большинстве случаев приводят к смене пород, тогда как после узколесосечных – происходит восстановление коренного хвойного древостоя в кратчайшие сроки без участия лиственных.

Успешность процессов лесообразования на участках, пройденных несплошными рубками (длительно-постепенные, добровольно-выборочные и равномерно-постепенные), зависит от интенсивности первого приема и оставляемой полноты насаждения. Сложность назначения, непосредственно проведения равномерно-постепенной рубки в горных условиях ставит под сомнение ее применение в условиях Рудного Алтая.

Автором установлено, что период восстановления коренного хвойного леса после проведения ширококолесосечных и концентрированных рубок можно разделить на несколько этапов, для каждого из которых определены критерии.

В главе 8 приведены результаты аналитических исследований по определению экономического потенциала темнохвойных лесов Рудного Алтая.

Экономическая оценка лесных ресурсов Рудного Алтая складывается из стоимости древесной продукции, побочного пользования, земли и защитных функций, выполняемых лесами. Стоимость вышеуказанных показателей определялась для каждой категории покрытых и непокрытых лесом угодий (несомкнувшиеся лесные культуры, редины, вырубки, гари) и впоследствии суммировалась. Данная методика не является общепринятой и разработана группой, в которую входит автор диссертационной работы. Сведения о экономической оценке позволяют определить место лесных ресурсов в составе национального богатства республики Казахстан и мира.

Сложившаяся структура лесного фонда и преобладание производных мягколиственных насаждений позволило автору выявить резервы повышения продуктивности лесов. Суммарный резерв повышения продуктивности в среднем по региону составляет 166,3%, что свидетельствует о том, что фактически доступная продуктивность лесов используется менее, чем на половину. Все это свидетельствует о нерациональном ведении лесного хозяйства в темнохвойных лесах Рудного Алтая.

Замечания по главе:

- 1) почему данные об экономической оценке приведены в тенге, а не в рублях?

- 2) соответствует ли принятая в работе методика определения стоимости древесного запаса и земли перечисленных категорий угодий (несомкнутые лесные культуры, редины, вырубки, гари) общепринятым?

Заключение

Диссертационная работа Калачева Андрея Александровича «Лесоводственно – экологические факторы формирования темнохвойных насаждений в горных лесах Рудного Алтая» представляет собой завершённую научную работу на актуальную в научном и практическом отношении тему.

Автореферат диссертации соответствует ее содержанию. Основные положения диссертации апробированы на международных и региональных научно-практических конференциях и отражены в 7 нормативных документах по ведению лесного хозяйства в Республике Казахстан. Основные теоретические и практические результаты опубликованы в 50 научных работах, в т.ч. в 24 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и РК.

Научные результаты, полученные диссертантом, квалифицируются ведущей организацией как решение научной проблемы, имеющее важное значение для лесного хозяйства стран Таможенного Союза.

Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемых к докторским диссертациям, а ее автор Калачев Андрей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.03.02 Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация; 06.03.03 Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними.

Отзыв ведущей организации на диссертационную работу Калачева А.А. обсужден и одобрен на заседании совета факультета лесного хозяйства Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии «13» ноября 2014 г., протокол № 4.

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор



Кор

А.А. Корепанов

Подпись *Корепанова А.А.*
Бессчетнова В.П.
ЗАВЕРЯЮ: *Сендаторова Т.Ю.*
специалист канцелярии