

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор ФГБОУ ВПО

«Оренбургский государственный  
аграрный университет» по  
учебной работе,

кандидат биологических  
наук, доцент

А.Г. Гончаров

10 июня 2015 г.



ведущей организации ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Трофимовой Ии Леонидовны «Надземная фитомасса и её годичная продукция в спелых сосняках Среднего Урала», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02. – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Актуальность выбранной темы обоснована необходимостью исследования экологических функций всех компонентов лесных фитоценозов с целью оценки их роли в глобальном углеродном цикле.

Степень разработанности темы исследований.

Несмотря на наличие достаточно полных сведений о фитомассе древостоев Среднего Урала, нижние ярусы лесных фитоценозов изучены недостаточно.

Цель исследования заключалась в оценке надземной фитомассы и годичной продукции нижних ярусов растительности и насаждений в целом в спелых сосняках различных типов леса.

Задачи исследования включали комплексную оценку растений лесовозобновления, живого напочвенного покрова, подлеска, а также

верификацию ранее разработанных уравнений для оценки фитомассы древостоев.

Научная новизна. Впервые на Среднем Урале проведена комплексная оценка фитомассы и годичной продукции основных компонентов лесных фитоценозов в различных типах леса сосновых насаждений.

Наиболее существенные результаты. Особенности формирования фитомассы и годичной продукции нижних ярусов растительности по типам леса в сосняках Среднего Урала.

Практическая значимость. Результаты исследований послужат основой для дальнейшей разработки различных экологических программ. Материалы исследований используются в учебном процессе УГЛТУ.

Оценка содержания диссертационной работы. Диссертация является завершенной самостоятельной научной работой, направленной на разработку комплексной оценки углерододепонирующей функции и биологического разнообразия растительности сосняков Среднего Урала.

Работа изложена на 173 страницах, состоит из введения, 8 глав, заключения. Библиографический список включает 244 наименования, в том числе 8 – на иностранных языках. Текст иллюстрирован 78 таблицами и 28 рисунками.

Во введении автор отражает актуальность, научную новизну, практическую значимость, защищаемые положения работы. Отмечается, что основные результаты исследований были апробированы на международных и всероссийских научных конференциях и симпозиуме, а также опубликованы в 7 печатных работах, в том числе 2 статьи – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

В первой главе приведен аналитический обзор печатных работ отечественных и иностранных авторов по теме исследований. Отражены основные аспекты проблемы изучения углеродного баланса лесных экосистем.

Глава 2 включает описание района исследований, геологического строения и рельефа территории, климатических условий, характеристику лесного фонда и сосновых насаждений региона.

В главе 3 изложена программа и методика проведения работ, описание которых дает достаточное представление об арсенале методов, использованных диссертантом в ходе проведения исследований. Достоверность данных, полученных на обширном эмпирическом материале описанными методами и обработанными современными прикладными пакетами компьютерных программ, не вызывает сомнений.

Глава 4 посвящена исследованиям надземной фитомассы и годичной продукции растений лесовозобновления.

Установлено, что в районе исследований с незначительными высотами гор рост, развитие, накопление фитомассы подроста зависит не столько от высоты над уровнем моря, сколько от биологических особенностей пород, возраста, размеров, густоты растений и типа леса.

Глава 5 представляет результаты исследований надземной фитомассы и годичной продукции живого напочвенного покрова.

Установлено, что в исследуемых сосняках произрастает 69 видов растений, видовой состав и доминанты, а также обилие, встречаемость, проективное покрытие, динамика накопления фитомассы которых, существенно различаются по типам леса.

В главе 6 даны результаты исследований видového состава, густоты, надземной фитомассы и годичной продукции подлеска по типам леса сосновых древостоев. На исследуемых объектах выделено 10 видов подлеска, отмечается, что густота, видовое разнообразие всецело определяются типом леса. Типологические закономерности в распределении надземной фитомассы растений подлеска по фракциям тесно связаны с его составом и возрастом, по годичной продукции подлесок близок к подросту и существенно уступает живому напочвенному покрову.

Глава 7 посвящена анализу фракций надземной фитомассы и годичной продукции сосновых древостоев, сведения о которых получены на основе ранее разработанных для этих целей оценочных уравнений.

В главе 8 приведены результаты оценки роли компонентов насаждений сосны различных типов леса в продукционном процессе и депонировании углерода.

В целом работа оставляет хорошее впечатление, табличный материал дополнен графическими иллюстрациями, что обеспечивает проведение необходимого анализа данных.

Как положительный момент можно отметить обстоятельные выводы по главам диссертации.

В заключении концентрируется внимание на полученных новых данных, отмечаются абсолютные значения установленных показателей и даны рекомендации по использованию результатов работы.

В качестве замечаний можно отметить следующие:

- 1) Цель исследования сформулирована недостаточно корректно, поскольку оценка надземной фитомассы и годичной продукции древостоев выполнена расчетным путем, т.е. эта операция является дополнением к исследованиям остальных компонентов насаждений и в формулировке цели не может находиться в начале предложения.
- 2) Предложенный метод определения проективного покрытия живого напочвенного покрова с использованием фотоснимков необходимо сравнить с классическим методом и провести расчет соответствующих статистических показателей, к сожалению, данных о проведении таковой процедуры в диссертации не приведено, и достоверность используемого метода не подтверждена.
- 3) Определение формулы состава подроста по фитомассе без учета биологических особенностей роста и развития пород (стр. 100-109), на наш взгляд, нарушает чистоту опыта и нуждается в более детальной методической проработке.

- 4) Сведения о видовом составе живого напочвенного покрова (стр. 113-113), подлеска (стр. 146) и т.п. следовало бы дополнить ботаническими названиями видов. Сравнение показателей фитомассы растений древесных видов с кустарниковыми видами подлеска недостаточно корректно.
- 5) При проведении верификации уравнений для расчета фракций фитомассы древостоев необходимы первичные данные о фитомассе модельных деревьев и их количестве на пробных площадях, поскольку эти данные в тексте диссертации отсутствуют, рассчитанные величины ошибок при определении фракций фитомассы (табл. 7.5) не имеют достаточного обоснования.
- 6) Рекомендуемые производству для таксации фитомассы спелых сосновых насаждений (стр. 190) нормативно-справочные таблицы (4.17, 5.13, 6.14, 7.7 и 7.8) нуждаются в верификации на материалах пробных площадей, не включенных в исследование, для подтверждения возможности их использования для заявленных целей.
- 7) Оформление диссертации страдает определенными погрешностями – рисунки не снабжены необходимыми пояснениями к используемым обозначениям, в тексте имеются досадные опечатки, стилистические и грамматические ошибки.

Указанные недочеты не снижают ценности представленной работы, ее теоретического и практического значения.

#### Заключение

Диссертация И.Л. Трофимовой «Надземная фитомасса и ее годовичная продукция в спелых сосняках Среднего Урала», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация, является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, имеющей важное теоретическое и практическое значение. Постановка проблемы, методы

ее решения и анализ результатов свидетельствуют о достаточно высоком уровне выполненных исследований.

Автореферат соответствует содержанию диссертации, а опубликованные по теме диссертации работы достаточно полно отражают ее основное содержание.

Представленная к защите диссертация по теоретическому уровню и практическим результатам отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Трофимова Ия Леонидовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры лесоводства и лесовоспроизводства Института агротехнологий и лесного дела ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет» (протокол № 16 от 06.06.15г.)

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
заместитель директора института агротехнологий  
и лесного дела ФГБОУ ВПО «Оренбургский  
государственный аграрный университет»



А.И.Колтунова

Подпись Колтуновой А.И. заверяю  
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВПО  
«Оренбургский государственный  
аграрный университет»



С.В. Кузнецова

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»  
460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18. Телефон: 8(3532) 77-71-94;  
E-mail: koltunova47@mail.ru