

ОТЗЫВ

официального оппонента Михина Вячеслава Ивановича на диссертационную работу Берлина Николая Геннадиевича «Биопродуктивность полезащитных лесных полос с дубом черешчатым на чернозёме южном степи Саратовского Правобережья» по специальности: 06.03.03 – «Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними», представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Актуальность темы диссертационного исследования

В лесных полосах на южных чернозёмах степи в качестве главной породы наиболее ценным и перспективным является дуб черешчатый. В настоящее время, ввиду низкого уровня проводимых лесоводственных уходов в существующих насаждениях с дубом черешчатым, наблюдается снижение продуктивности и ухудшение их общего санитарного состояния. Однако, применяемые схемы смешения дуба с разными сопутствующими породами определяют различную биологическую продуктивность дуба и в целом защитных насаждений. Поэтому, повышение биопродуктивности лесных полос с дубом черешчатым, подбором оптимальных схем смешения с сопутствующими породами является актуальной темой настоящего исследования.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформированных в диссертации

Теоретические, практические, методологические вопросы лесомелиорации ландшафтов, освещённые в современной научной литературе (200

источников) служат основанием для обоснования научной концепции обустройства лесоаграрных ландшафтов системами защитных насаждений, где базовым показателем является большой комплекс научных исследований, выполненных диссертантом.

Впервые для района исследования выполнена оценка наземной фитомассы дубовых лесополос с сопутствующими породами. При этом, методология и методы исследований базировались на системном подходе, а также на апробированных методиках, применяемых в научных исследованиях.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Степень достоверности подтверждается комплексными исследованиями, репрезентативностью и достаточным объёмом научного материала, использованием современных компьютерных методов при статистической обработке экспериментальных данных с использованием персональных ЭВМ, где критерии достоверности и значимости имеют высокие показатели, апробацией основных результатов исследования на конференциях различного уровня.

Основные результаты, определяющие новизну диссертационного исследования

Основные результаты, определяющие новизну, следующие:

- дана оценка наземной фитомассы лесных полос с сопутствующими породами ясенем ланцетным, клёном остролистным, вязом приземистым;
- определена фракционная и вертикально-фракционная структура наземной фитомассы дубовых полезащитных лесных полос для условий водораздельного и приводораздельного земельных фондов;

- составлены таблицы надземной фитомассы в дуба для полезащитных лесных полосах на чернозёме южном степи Саратовского Правобережья.

Значения выводов и рекомендаций, полученных в диссертации для науки и практики

Значимость работы заключается в установлении рациональных и эффективных схем смешения дуба черешчатого с сопутствующими породами. На основании проведенного исследования выявлены факторы, влияющие на надземную фитомассу дуба черешчатого и составлена таблица надземной фитомассы дуба с последующим определением энергетической и экономической эффективностей дубовых полезащитных лесных полос и при агролесомелиоративном устройстве.

Основные результаты исследования в полной мере отражены в девяти научных статьях с долей автора 5,5 п.л., три из которых – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

В результате проведенных исследований, разработана таблица надземной фитомассы деревьев дуба черешчатого семенного происхождения полезащитных лесных полос для установления энергетической и экономической эффективности при агролесомелиоративном устройстве. Результаты исследования используются при чтении лекционного курса по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 – «Лесное дело».

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы и полученных материалов

Комплексные, системные исследования, включающие сбор экспериментального материала и его обработку, публикации, разработка рекомендаций и решение других вопросов выполнены автором лично и незначительно при участии сотрудников кафедры (Д.А. Маштаков, П.Н. Проездов и др.).

Оценка содержания диссертации, её завершенность

Материалы диссертационной работы представляют последовательное содержание от постановки целей и задач исследований до раскрытия проблемы в специальных главах и формирование выводов, на которых базируются рекомендации производству. Работа является законченной, в ней решены все проблемные вопросы, предусмотренные программой.

Основные положения диссертационных исследований были доложены на международных научно-практических конференциях г. Саратове (2014, 2015), Новосибирске (2014), Москве (2015), а также на всероссийских научно-практических конференциях в г. Балашове (2014), Саратове (2014).

Достоинства и недостатки в содержании, оформлении диссертации и научной работы в целом

Диссертационная работа общим объемом 198 стр. машинописного текста состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы.

Во введении (с.4-7) представлена актуальность темы, степень разработанности, цель и задачи исследований, научная новизна, основные положения, выносимые на защиту, теоретическая и практическая значимость, степень достоверности и апробация результатов, публикации, структура и

объём диссертации.

В первой главе (с. 8-36) «Фитомасса лесных насаждений как основа концепции биологического круговорота веществ в агролесоландшафтах» приводятся научные исследования отечественных и зарубежных учёных о фитомассе древесных растительных объектов искусственного и естественного происхождения, как на территории РФ, так и за рубежом. Автор приводит ссылки на 200 источников, из которых 11 - на иностранных языках. При этом, достаточно подробно проанализированы исследования защитных насаждений и других лесных сообществ с дубом черешчатым.

Во второй главе (с. 37-53) «Объект, условия и методика проведения исследований» рассмотрены природно-климатические условия района изучения. Здесь же приводится характеристика опытного участка с описанием защитных насаждений, расположенных на данном участке. Установлено, что участок представлен 13 защитными насаждениями с расстоянием между полезащитными лесными полосами 420 м. Лесополосы с дубом черешчатым находятся в возрасте возобновительной спелости, в которых заложено шесть пробных площадей в соответствии с общепринятыми рекомендациями и ГОСТами. Лесные полосы представлены главной породой – дубом черешчатым, занимающим три центральных ряда и сопутствующими породами: ясенем ланцетным, вязом приземистым и кленом остролистным с размещением 3,0 x 1,0 м. При исследовании биомассы и прироста органического вещества применялся метод модельных деревьев с разделением на фракции. Отобрано 30 модельных деревьев и заложено 20 учётных площадок для определения фитомассы подроста и подлеска. Материалы обработаны с помощью прикладных статистических программ с последующим построением графиков зависимостей.

В третьей главе (с. 54-103) «Состояние и таксационные показатели полезащитных лесных полос разных схем смешения» приводятся результаты

исследования современного состояния защитных лесных насаждений, представленных дубом черешчатым с сопутствующими породами: ясенем ланцетным, вязом приземистым и клёном остролистным. Анализ современного состояния лесополос сопровождается подробной статистической обработкой результатов исследований. Дисперсионным анализом материалов выявлены достоверные различия основных таксационных показателей дуба с сопутствующими породами.

В четвертой главе (с. 104-168) «Биопродуктивность полезащитных лесных полос при различных схемах смешения» автор приводит характеристику надземной фитомассы лесополос с участием дуба с ясенем ланцетным, вязом приземистым, клёном остролистным и её распределение по вертикальной и горизонтальной структуре. Установлено, что общая надземная фитомасса составила от 66 до 132 т/га, причём при смешении дуба с вязом она была наибольшая. На древостой приходится 98-99 % общей надземной фитомассы насаждений, на подрост, подлесок и напочвенный покров – 1-2 %. Характеристика распределения фитомассы по вертикальной и горизонтальной структуре сопровождается статистической обработкой, приводятся регрессионные модели зависимостей фитомассы фракций деревьев дуба от их биометрических показателей.

В пятой главе (с. 169-173) «Экономическая и энергетическая оценка эффективности полезащитных лесных полос» показана энергетическая и экономическая эффективность дубовых полезащитных насаждениях с различными схемами смешения. При этом, автор достаточно полно анализирует эффективность и рентабельность по всем вариантам опыта.

В заключении (с.174-176), обобщены материалы по главам диссертации. «Рекомендации» и «Перспективы дальнейшей разработки темы» (с. 174-176) сформулированы на основании материалов диссертации.

Список литературы (с. 177-197) включает 200 наименований, в том числе 11 зарубежных авторов.

Приложения (с. 198-274) включают результаты статистической обработки экспериментальных данных и акт внедрения результатов научно-технических разработок в производство.

Оформление диссертационной работы соответствует ГОСТ Р7.0.11-2011, автореферат полностью отражает основное её содержание.

Общие замечания по диссертационной работе

1. Первую главу диссертационной работы можно было бы сократить за счёт таблиц 1.1 и 1.2.

2. В диссертационной работе отсутствуют данные о ходе роста дуба черешчатого при смешении с сопутствующими породами, что сделало бы результаты исследований более ценными.

3. В главе 3 диссертационной работы рисунки 3.4-3.7; 3.12-3.15; 3.20-3.23, в которых представлены результаты дисперсионного анализа, нужно было бы поместить в приложение.

4. В главе 4, таблицу 4.18, в которой представлены результаты дисперсионного анализа следовало бы поместить в приложение.

5. В практике лесного дела распределение надземной фитомассы обычно выполняется на три основные фракции (ствол, ветви, древесная зелень), тогда как в исследованиях автора применяется более «детализированные» подходы. Нет ли в этом противоречия?

6. Не ясно, в ценах какого года автором дана экономическая оценка эффективности ползащитных лесных полос.

*Заключение о соответствии диссертации критериям,
установленным постановлением Правительства РФ от 24
сентября 2013 г., № 842 «О порядке присуждения учёных степеней»*

Диссертация Берлина Николая Геннадьевича является законченной научно-квалификационной работой, актуальной для науки и практики в области лесомелиорации ландшафтов.

Она содержит научные результаты и положения, имеет внутреннее единство. Предложенные автором решения научно аргументированы. Автореферат и опубликованные работы, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, полностью раскрывают её содержание.

В диссертации решена научно-производственная проблема, имеющая важное народно-хозяйственное значение в части формирования лесомелиоративных систем. Разработки прошли производственную апробацию, что подтверждается актом внедрения.

Высказанные в отзыве замечания и пожелания не снижают общей ценности диссертационной работы.

Совокупность изложенных теоретических и экспериментальных материалов позволяет считать, что рецензируемая диссертационная работа «Биопродуктивность полевых защитных лесных полос с дубом черешчатым на чернозёме южном степи Саратовского Правобережья», соответствует требованиям п.9,10, 11, 12, 13, 14 постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней», в частности касающихся кандидатских диссертаций, а её автор, Берлин Николай Геннадьевич, заслуживает присуждения учёной степени

кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.03 – Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населённых пунктов, лесные пожары и борьба с ними.

Отзыв подготовил: официальный оппонент Михин Вячеслав Иванович, доктор сельскохозяйственных наук (научная специальность: 06.03.01 – «Лесные культуры, селекции и семеноводство», 06.03.03 – «Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населённых пунктов, лесные пожары и борьба с ними», доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», заведующий кафедрой лесных культур, селекции и лесомелиорации; почтовый адрес: 394087, Россия, г. Воронеж, ул. Тимирязева, д.8, ВГЛТУ; телефон: 8 (4732)537606; адрес электронной почты - lesomel@yandex.ru.

«23» декабря 2015 года  В.И. Михин

(подпись)

Собственноручную подпись
В.И. Михина удостоверяю:



с.д.и. Михин
23. 12. 2015г.
Секретарь
ректората
Абросова В.П.