

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБНУ «Всероссийский
научно-исследовательский
агролесомелиоративный институт»
доктор сельскохозяйственных наук,
академик РАН



Кулик К.Н.

ОТЗЫВ

ведущий организации – ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт» на диссертационную работу Берлина Николая Геннадиевича «Биопродуктивность полезащитных лесных полос с дубом черешчатым на черноземе южном степи Саратовского Правобережья» представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.03 – «Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними».

Актуальность темы. На степных черноземах юга Саратовской области при создании полезащитных лесных полос широко использовался дуб черешчатый как главная порода. В связи с возрастом, прекращением лесоводственных уходов, влиянием негативных природных и антропогенных факторов происходит ухудшение их лесоводственно-мелиоративного состояния. Однако деградационные процессы развиваются с разной интенсивностью. Для совершенствования научных основ и повышения эффективности полезащитного лесоразведения в регионе необходимо изучение и оценка местного опыта выращивания, устойчивости и биопродуктивности различных моделей лесных полос с участием дуба как наиболее долговечной породы.

Новизна проведенных исследований и полученных результатов заключается в оценке надземной фитомассы полезащитных лесных полос с главной породой дубом черешчатым и сопутствующими – ясенем ланцетным, кленом остролистным и вязом приземистым.

Определена вертикальная структура надземной фитомассы линейных древостоев в условиях водораздельного и приводораздельного земельных

фондов в засушливой степи Саратовского Правобережья, составлены таблицы фитомассы дуба.

Обоснование выводов и достоверность результатов обеспечиваются наличием экспериментального материала, использованием современных методик, математических методов и прикладных компьютерных программ при их обработке.

Теоретическая и практическая значимость. Получены математические модели и установлены различия в состоянии и сохранности полезащитных лесных полос из дуба черешчатого в зависимости от сопутствующих пород и положения в мезорельефе, установлена структура и динамика надземной фитомассы дуба черешчатого.

Апробация работы и публикации. Основные результаты работы обсуждены на Международных и Региональных научно-практических конференциях: «Вавиловские чтения» (Саратов 2014 г.); «Исследования молодых ученых в биологии и экологии» (Саратов 2014 г.); «Экологическая стабилизация аграрного производства. Научные аспекты, решения проблемы» (г. Саратов 2015 г.); «Сельскохозяйственный комплекс и АПК на рубеже веков» (Новосибирск, 2014 г.); «Биоразнообразие и антропогенная трансформация природных экосистем» (Балашов, 2014); «Экологические проблемы промышленных городов» (Саратов, 2015 г.); «Современные концепции научных исследований» (Москва, 2015 г.) и на конференциях профессорско-преподавательского состава и аспирантов Саратовского ГАУ им. Н.И. Вавилова (2014, 2015 г.).

Публикации. По материалам исследования опубликовано 9 научных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, объемом 8,7 печ. л., личное участие автора 5,5 печ. л. В работах, написанных в соавторстве, доля участия автора более 60%.

Личный вклад. Автором разработана программа и методика исследования, проведен сбор, обработка и анализ литературного и полевого материала, сформулированы выводы, рекомендации производству и перспективы

дальнейшей разработки темы, связанной с повышением эффективности полевых защитных лесных полос на южных черноземах Саратовского Правобережья.

Структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 198 страницах компьютерного набора, включает введение, 5 глав, заключение, библиографический список и приложения. Материалы исследования иллюстрированы 52 таблицами, 58 рисунками и 38 приложениями. Список использованной литературы включает 200 наименований, в том числе 10 на иностранных языках.

Автореферат диссертации полностью соответствует структуре и содержанию диссертации.

Положения, выносимые на защиту:

- оценка состояния и таксационных показателей дубовых полевых защитных лесных полос и влияния на них сопутствующих древесных пород в условиях водораздельного и приводораздельного земельных фондов;

- структура надземной фитомассы дубовых полевых защитных лесных полос с сопутствующими породами ясенем ланцетным, вязом приземистым, кленом остролистным;

- факторы, влияющие на структуру фитомассы деревьев дуба черешчатого в полевых защитных лесных полосах.

В общей характеристике работы автором обосновываются актуальность и научная новизна исследований, определяется их цель и задачи. Раскрываются новизна, практическая значимость, методические основы выполнения работы. Приводятся положения, выносимые на защиту, сведения об апробации работы и другая обязательная информация.

Во введении автор обосновывает актуальность темы и степень ее изученности, обозначает цель и задачи исследований, научную новизну, излагает основные положения, выносимые на защиту, теоретическую и практическую значимость, структуру и объем диссертационной работы.

В первой главе, на основе литературных источников информации, рассматривается взаимодействие фитомассы растительных сообществ с окру-

жающим ландшафтом. Приводятся характеристики фитомассы лесных полос, а также массивных лесонасаждений из дуба. Раскрывается механизм и специфика пространственного влияния продуктивности лесонасаждений на почвы сельскохозяйственных угодий.

Во второй главе приводится краткая характеристика природно-климатическая и орографических условий района и объектов исследований. Подробно излагается их методика. Полевые наблюдения проводились в соответствии с общепринятыми в лесоводстве и почвоведении методиками и рекомендациями.

В третьей главе систематизированы материалы исследования лесоводственных и таксационных характеристик 5-рядных полезащитных лесных полос, произрастающих на разных элементах мезорельефа приводораздельного эрозионного земельного фонда, состоящих из трех рядов дуба и опушечных рядов из деревьев-спутников: ясеня ланцетного, вяза приземистого и клена остролистного. Проведен дисперсионный анализ и установлены их статистически достоверные различия на 5 %-ном уровне значимости.

В четвертой главе раскрывается вертикальная и горизонтальная структура и распределение надземной фитомассы лесных полос разного породного состава и в зависимости от расположения в рельефе, а также их листового опада по прилегающей территории агролесоландшафтов. Установлено, что надземная фитомасса лесных полос составляет 67-132 т/га. Больше она в лесных полосах дуба с вязом приземистым, меньше – с ясенем ланцетным. На древостой приходится 98-99 % фитомассы лесных полос, остальная часть – на подрост, подлесок и напочвенный покров. Распределение фитомассы древостоя наиболее тесно связано с высотой горизонтального среза.

В пятой главе анализируется энергетическая и экономическая эффективность полезащитных лесных полос в зависимости от их породного состава. Установлено, что к возрасту возобновительной спелости в них аккумулируется в 34-67,4 раз больше энергии, чем затрачивается на создание. Выра-

щивание лесных полос из дуба рентабельно при всех изученных вариантах его смешения с другими породами.

Заключение. Включает выводы, рекомендации производству и перспективы дальнейшей разработки темы. Выводы и предложения вытекают из материалов исследований и могут быть использованы при планировании, проектировании и выполнении лесомелиоративных работ на пахотных землях.

Замечания по диссертационной работе

Автор диссертации исповедует идею примата биопродуктивности (энергетического потенциала) лесных полос (введение, глава 1) при оценке их состояния и эффективности, что нельзя признать справедливым во многих случаях и на разных этапах развития насаждений. Агроэкологическая эффективность полезащитных лесных полос определяется, прежде всего, их способностью реализовывать свой энергетический потенциал в главной - средообразующей функции. Эта способность обусловлена высотой, строением, долговечностью (устойчивостью) линейных древостоев, системностью их размещения на полях. Поэтому, в диссертациях, направленных на решение проблем полезащитного лесоразведения, следует больше внимания уделять выявлению закономерностей влияния экологических, агротехнических, лесокультурных, лесоводственных и др. факторов на базовые параметры лесных полос.

Во второй главе:

- недостаточно материалов, необходимых для обоснования дифференциации лесорастительных условий и различий в росте лесонасаждений в пределах приводораздельного эрозионного земельного фонда (по А.С. Козменко).

- занижена среднемесячная температура воздуха в феврале (- 11,4), не объяснено значение для роста насаждений (приведенной в тексте) суммы осадков за октябрь-ноябрь (75 мм).

- среди объектов исследования нет лесных полос из 3-5 рядов дуба без сопутствующей породы, что снижает ценность данных сравнения роста, состояния и потребности насаждений в лесоводственных мероприятиях.

В названии глав 3 и 4 неправомерно использован термин «схемы смешения» лесных полос. Правильно тип смешения. На объектах исследования автора диссертации он почти везде одинаковый - простейший древесно-теневой. Разница заключается в породном составе насаждений.

Значение главы 3 в достижении поставленной цели (повышение биопродуктивности...) уменьшает отсутствие материалов анализа хода роста модельных деревьев, взятых на пробных площадях.

В тексте диссертации имеются неудачные термины «вертикально-фракционная структура фитомассы», «вертикальные горизонты», опечатки (на многочисленных рисунках-диаграммах суммарное содержание фракций на горизонтальных срезах нередко превышает 100-200% общей фитомассы древостоя), а также неинформативные фотографии (рис. 2.7, 2.8 и др.).

Заключение

Диссертация Берлина Н.Г. является законченной научно-квалификационной работой, актуальной для защитного лесоразведения. В диссертации решена важная проблема, связанная с повышением агроэкологической эффективности полезащитных лесных полос. Сформулированные автором выводы и рекомендации обоснованы. Приведенные в отзыве замечания не снижают общей ценности работы.

Выполненная диссертационная работа отвечает требованиям и критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Берлин Николай Геннадьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по

специальности 06.03.03 – Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними.

Отзыв на диссертацию и автореферат рассмотрен и обсужден на заседании отдела лесной мелиорации и лесохозяйственных проблем засушливой зоны ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт» (протокол № 19 от 22 декабря 2015 г.)

Главный научный сотрудник,
заведующий отделом лесная мелиорация и
лесохозяйственные проблемы засушливой зоны»
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский
агролесомелиоративный институт», доктор
сельскохозяйственных наук

 А.С. Манаенков

Старший научный сотрудник отдела,
кандидат сельскохозяйственных наук

 Л.И. Абакумова

«22» декабря 2015 г.

Подпись А.С. Манаенкова и Л.И. Абакумовой заверяю

Ученый секретарь ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский
агролесомелиоративный институт», кандидат
сельскохозяйственных наук



 А.М. Пугачева

400062, г. Волгоград, пр. Университетский, 97
тел(844-2)46-25-67;e-meil: vnialmi@avtlg.ru