

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента кафедры лесных культур, селекции и биотехнологии ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» Нуреевой Татьяны Владимировны на диссертационную работу Ульдановой Раили Анасовны «Продуктивность и почвенные условия произрастания лесов правобережья реки Волги Республики Татарстан», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02. – лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

Актуальность темы исследования

Учитывая широкий спектр выполняемых экологических функций лесными насаждениями прибрежных территорий правобережья Волги, актуальность темы исследований высокая, особенно в свете значительной антропогенной нагрузки и экстремальных погодных условий последних лет. Необходимость комплексных биоценологических исследований прибрежных лесов связана с предупреждением их деградации и разработкой комплекса научно-обоснованных рекомендаций по повышению экологических функций, устойчивости, продуктивности лесов Предволжья, сохранению биоразнообразия и оценки их воздействия на почвы. Формулировка цели работы – изучение разнообразия видов растений и типов леса правобережья реки Волги Предволжья Республики Татарстан, их продуктивности, санитарного состояния и почвенных условий отвечает представленному направлению исследований и теме научной работы. В целом диссертационная работа с анализом продуктивности и устойчивости прибрежных лесов реки Волги Республики Татарстан и почвенных условий их произрастания, учитывая их высокую экологическую роль, несомненно, является актуальной.

Методика исследований

Методикой исследований предусматривалось комплексное изучение почв и растительности прибрежных лесных экосистем с использованием стационарных и маршрутных методов, с закладкой постоянных и временных пробных площадей и использованием лесоустроительных материалов. Необходимо отметить большое количество использованных методик исследований и собранного объема экспериментального материала.

Личное участие автора

Автор выявила и сформулировала проблему, разработала программу исследований, подобрала объекты исследований. Ею выполнены полевые и лабораторные исследования, камеральная обработка результатов, обобщены результаты и изложены выводы, разработаны мероприятия по повышению устойчивости прибрежных лесов реки Волги Правобережья Республики Татарстан.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, апробация результатов

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, апробация результатов, полученных в диссертационной работе, основывается на представленных и обсужденных на 10 конференциях материалах исследований, опубликованных 12 статьях, 5 из которых в журналах из перечня ВАК РФ. Большой объем выполненных в течение 2010-2016 г.г. исследований, обработанных современными статистическими методами, подтверждает достоверность полученных результатов. Для исследования продуктивности насаждений прибрежной зоны Волги было заложено 26 постоянных и 10 временных пробных площадей, на которых выполнены комплексные биоценологические исследования, включающие анализ состояния и производительности насаждений, видового состава растительности, учет подроста, запасов подстилки, почвенно-экологических условий по данным 36 почвенных разрезов. Все это позволило автору, обобщая собственные исследования и литературные данные, разработать мероприятия по повышению устойчивости лесов прибрежной зоны правобережья Волги.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов

Научная новизна связана с тем, что впервые дана оценка типологического и видового разнообразия лесов, произрастающих в правобережье реки Волги Республики Татарстан. Определено санитарное состояние лесов после засухи 2010 года, дана оценка почвенных условий с учетом лесорастительных свойств. Изучено влияние прибрежных лесов на свойства почв. Сформулированные на основе научных исследований автора положения, имеют новизну и научную значимость. Результаты исследований

существенно расширяют современные представления о формировании прибрежных лесных насаждений, экологические функции которых высоки. Практическое значение полученных результатов может быть связано с разработкой мероприятий по созданию устойчивых и продуктивных лесных насаждений различного породного состава с учетом почвенно-экологических условий и элементов рельефа и возможностью использования полученных результатов для составления базы данных лесных ресурсов, картирования и бонитировки лесных почв Предволжья.

Общая характеристика работы

Диссертация оформлена в соответствии с требованиями ВАК, построена по стандартной форме и состоит из введения, обзора современного состояния изучаемой проблемы и описания экологических факторов формирования лесов правобережья Волги, главы с описанием методик и объектов исследования, разделов с анализом продуктивности и санитарного состояния лесов, почвенных условий их произрастания, почвозащитной роли насаждений и мероприятий по повышению устойчивости прибрежных лесных биогеоценозов. Текстовая часть работы изложена на 146 страницах, включает 30 таблиц, 15 рисунков, список литературных источников представлен 191 наименованием, в т.ч. 14 - иностранных авторов. Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации. Основные положения диссертации опубликованы в 12 печатных работах, в том числе 5 – в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК.

Глава 1. Состояние вопроса

Глава «Состояние вопроса» содержит научные сведения об изученности прибрежных лесных экосистем регионов России, и отдельно почв и растительности лесных биогеоценозов Республики Татарстан, поставлена проблема исследований. Следует отметить хорошо проработанную и структурированную информацию на основе анализа 191 литературных источников, включая 14 зарубежных, которая позволила автору выявить недостаточно полную освещенность в научной литературе вопросов санитарного состояния и продуктивности прибрежных лесов Предволжья Республики Татарстан и почвенно-экологических условий их формирования, что послужило основой обоснования автором актуальности выбранного направления научных изысканий и постановки проблемы исследований.

Глава 2. Программа, объекты и методы исследований

В данной главе приведены программа и объекты, описаны методики исследований. Территория исследований охватывает восточные районы Предволжья Республики Татарстан, отнесенные к лесостепной провинции Низменного Заволжья. На 26 постоянных и 10 временных пробных площадях был осуществлен пересчет древесных растений, определено количество подроста, описана травянистая растительность, определены физико-химические и физические свойства почв, изучены запасы лесной подстилки, оценено влияние прибрежных лесных биоценозов на свойства почв. Характеристика объектов исследований кроме типов леса, почвы и места расположения содержит происхождение и элемент рельефа. Перечень применяемых методик и объем собранного в полевых и лабораторных условиях материала исследований свидетельствует о всесторонней проработке проблемы.

Глава 3. Экологические факторы формирования лесов правобережья реки Волги

В разделе достаточно подробно рассматриваются: физико-географическое расположение района исследований, климатические и гидрогеологические условия, рельеф, геологическое строение и почвообразующие породы, показано антропогенное влияние на состояние лесов правобережной части реки Волги. Все эти факторы в совокупности оказывают влияние на формирование лесов правобережья реки Волги, региона с интенсивным земледелием, низкой лесистостью и разнообразными формами рельефа, что подтверждает их уникальность и высокое экологическое значение.

Замечания по главе 3.

Было бы более целесообразно основные экологические факторы, повлиявшие на формирование лесных фитоценозов Предволжья, выделить в виде отдельных выводов.

Глава 4. Продуктивность и состояние прибрежных лесных насаждений Предволжья

В разделе представлен анализ лесоводственно-таксационных показателей лесов прибрежных территорий Предволжья по материалам

лесоустройства, позволивший автору выявить происхождение, продуктивность и возрастную структуру древостоев. Выделенные 20 типов леса в пределах 7 лесных формаций подробно описаны с указанием рельефа участка. Проведена сравнительная оценка видового разнообразия растений прибрежных лесов Предволжья, на основании которого сделан обоснованный вывод о богатом видовом разнообразии изученных лесных формаций. Автором затронута очень важная лесоводственная проблема возобновительной способности древостоев, которая оценивается как недостаточная. Установлено, что по санитарному состоянию наиболее устойчивыми являются сосняки и лиственничники искусственного происхождения, менее устойчивы березовые культуры, которые после засухи 2010 года подвержены массовому усыханию, особенно на вершинах высоких берегов. В целом хотелось бы отметить последовательность, обоснованность приведенных материалов научных исследований и его анализа.

Замечания по главе 4.

1. Не вполне корректное название таблицы 4.4. «Показатели характеристики прибрежных лесных фитоценозов». Не совсем понятно, как определялись лесоводственно-таксационные показатели лесов в данной таблице. В частности, как определялась абсолютная полнота древостоев. Для сравнения в таблицу можно было бы ввести еще один показатель «средний прирост запаса древостоев в год», который бы позволил сравнить производительность насаждений на пробных площадях.

2. В конце 4 главы закономерно представить общие выводы по всей главе.

Глава 5. Почвенные условия произрастания лесных насаждений

Материалы, представленные в главе 5, включают описание почв лесов правобережья реки Волги. Всего изучено 4 типа почв, 8 разновидностей. Научный интерес представляют исследования лесной подстилки прибрежных лесов, на формирование которой оказывают влияние формы рельефа, условия увлажнения, почвенно-грунтовые условия, почвообразующие породы. Отмечена большая изменчивость мощности лесной подстилки, запасы органического вещества в ней. Приведено описание серых лесных почв, которые, согласно исследованиям автора, отличаются высокой оструктуренностью, снижающейся с глубиной, тяжелым гранулометрическим составом, содержанием гумуса от 3,5% в светло-серых до 6-9% темно-серых почвах, высокой обеспеченностью элементами питания. Автор отмечает уникальность для лесостепной зоны коричнево-

бурых почв, отличающихся высоким потенциальным плодородием, и их роль в сохранении разнообразия лесной растительности на уровне видов и экосистем. Особенности описанных в диссертации рендзин с близким залеганием карбонатной материнской породы являются маломощный профиль, насыщенность их верхних слоев органическим веществом, элементами питания, хорошей оструктуренностью и в целом высоким эффективным плодородием. Отдельно выделены аллювиальные луговые почвы, которые в силу их расположенности формируются под влиянием реки Волги в полугидроморфных условиях, и отличаются высоким содержанием илистых частиц и глины. Все описанные автором в разделе почвы характеризуются высокими лесорастительными свойствами, значительными запасами питательных веществ.

Замечания по главе 5.

1. Не совсем понятно, почему таблица 5.19 «Распределение видов растений по отношению к экологическим факторам» приведена без подразделения по типам почв и лесных насаждений.
2. В конце главы 5 можно было бы привести общие выводы, что позволило бы придать главе более полную завершенность.

Глава 6. Почвозащитная роль прибрежных лесов и мероприятия по повышению их устойчивости

В главе 6, которая является логическим продолжением главы 5, представлены материалы доказательства влияния лесной растительности на свойства почвы на основании их сравнительного анализа с луговыми почвами и пашней. Автор представила доказательства положительной роли прибрежных лесов не только в накоплении органики, сохранении плодородия лесных почв лесостепной зоны, но и в оструктуренности. Раздел 6.2 содержит разработанные мероприятия по повышению устойчивости лесов правобережья реки Волги, которые в основном являются теоретическими, носят общий характер, не всегда увязываются с предыдущими разделами.

Замечания по главе 6.

1. На мой взгляд, в конце данной главы можно было бы привести общие выводы.
2. Не указано, на основании каких литературных источников разработаны проектируемые лесные культуры, приведенные в таблице 6.4.

3. На стр. 131 имеется ссылка на национальную программу сохранения биоразнообразия, но в списке литературы документ не указан.

4. Представленные сведения по депонированию углерода прибрежными лесами целесообразнее было бы включить в главу 4 «Продуктивность и состояние прибрежных лесных насаждений Предволжья».

5. В текстовой части приведены рекомендации по введению кустарников в культуры, но в таблице 6.4 в типах лесных культур их нет.

6. В конце 2 абзаца на стр. 139 и во 2 абзаце на стр. 141 приводятся рекомендации по созданию культур сосны с березой на рендзинах, между тем в таблице 6.4. на данных типах почв рекомендуются культуры дуба с липой (береговая зона) и липы с кленом (прибрежная территория).

Раздел «Выводы» включает основные обобщения, полученные по главам. Они отличаются полнотой и связаны с результатами исследований. Указание в выводах возраста насаждений повысило бы полноту их представления.

Заключение

В целом, несмотря на указанные замечания, представленная диссертация выполнена на высоком научном уровне и является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на актуальную тему, связанную с повышением устойчивости и продуктивности насаждений береговой зоны реки Волги. Работа структурирована и последовательна и имеет большое практическое значение в лесном хозяйстве и экологии, связанное с разработкой мероприятий по повышению экологических функций прибрежных лесов правобережья реки Волги с учетом почвенно-экологических условий и рельефа. Тема исследований отличается новизной, теоретической и практической значимостью.

Результаты диссертационной работы, выносимые на защиту, прошли достаточную апробацию на 10 научно-технических конференциях, в том числе с международным участием, и опубликованы в 12 научных трудах соискателя, из них 5 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертации и в целом оформлен в соответствии с требованиями ВАК РФ. В качестве замечания следует указать, что в разделе 6.2. «Мероприятия по повышению устойчивости лесов правобережья реки Волги» представлены лишь рекомендации по созданию лесных культур, хотя в диссертации они приводятся в более широком аспекте.

Для обработки полученных материалов автор использовала описательную статистику, кластерный анализ и t-критерий Стьюдента в качестве метода статистической проверки гипотез.

Диссертация Ульдановой Раили Анасовны на тему «Продуктивность и почвенные условия произрастания лесов правобережья реки Волги Республики Татарстан» является самостоятельным завершенным научным и квалификационным исследованием, содержащим решение актуальной научной задачи в области лесоведения, связанной с водоохранным, водорегулирующим, защитным, почвозащитным, почвообразующим и рекреационным значением леса, разработкой мероприятий по усилению средообразующей роли лесов. Она полностью соответствует специальности 06.03.02. – лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Учитывая актуальность выполненных исследований, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, считаю, что диссертация удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Ульданова Раиля Анасовна достойна присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02. – лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры лесных культур,
селекции и биотехнологии
ФГБОУ ВО «ПГТУ»



Т.В. Нуреева

Нуреева Татьяна Владимировна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный технологический университет» (ФГБОУ ВО «ПГТУ»), доцент кафедры лесных культур, селекции и биотехнологии; 424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д.3; 8(8362)686829; NureevaTV@volgatech.net

11 мая 2017 года.



ЗАБЕРЯЮ:

Начальник управления кадров
и документооборота
Поволжского государственного
технологического университета

*Начальник сектора
работы с КСР
В. Мерамова Т. Ю
11.05.2017*