

Заключение диссертационного совета Д 212.281.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет» Министерства образования и науки РФ по диссертации на соискание ученой степени доктора наук

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 27.04.2017г. № _ 6 _

О присуждении Зарубиной Лилии Валерьевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Структурные и функциональные особенности подпологовой ели под влиянием комплексного ухода» по специальности: 06.03.02 – «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация» принята к защите 24.01.2017г. протокол № 1 диссертационным советом Д 212.281.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет» Министерства образования и науки РФ (адрес: 620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 37). Приказ о создании диссертационного совета № 105 нк от 11.04.2012 г. с изменениями (приказы 72/нк от 13.03.2013, 626/нк от 03.06.16, 1122/нк от 22.08.16, № 1237/нк от 14.10.16).

Соискатель Зарубина Лилия Валерьевна, 1975 года рождения, диссертацию на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук «Эколого-биологическое обоснование постепенных рубок в березняках черничных северной подзоны тайги Европейской части России» защитила в 2004 году, в диссертационном совете, созданном на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Брянская государственная инженерно-технологическая академия».

Работает доцентом кафедры лесного хозяйства в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина» Министерства сельского хозяйства РФ.

Диссертация выполнена на кафедре лесного хозяйства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина» Министерства сельского хозяйства РФ.

Научный консультант – доктор сельскохозяйственных наук Дружинин Николай Андреевич, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина», кафедра лесного хозяйства, профессор.

Официальные оппоненты:

Никонов Михаил Васильевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого», Институт сельского хозяйства и природных ресурсов, кафедра лесного хозяйства отделения естественных наук и природных ресурсов, заведующий;

Третьяков Сергей Васильевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова», кафедра лесоводства и лесоустройства, профессор;

Беляева Наталия Валерьевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский лесотехнический университет им. С.М. Кирова», кафедра лесоводства, профессор

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН» (г. Сыктывкар), в своем положительном отзыве, подписанном доктором биологических наук, профессором, главным научным сотрудником отдела лесобиологических проблем Севера, Бобковой Капитолиной Степановичей, указала, что цель, поставленная диссертантом, выполнена. На основании современных представлений проблемы лесовосстановления охарактеризованы закономерности естественного развития подпологовой ели в зависимости от ценоотических, экологических факторов и хозяйственной деятельности. Тем самым внесен существенный вклад в развитие теории лесоведения и лесоводства. На этой теоретической основе Л.В. Зарубиной предложен комплекс хозяйственных мероприятий для успешного восстановления ельников в условиях севера лесной зоны, в частности, предложены сроки проведения постепенных рубок и внесения азотных удобрений в производных насаждениях. Показаны оптимальный объем изреживания в березняках и дозы внесения азотных удобрений. Уточнены сроки проведения этих мероприятий.

Несмотря на многочисленные работы о естественном восстановлении лесных сообществ на вырубках и гарях, исследования развития подпологовой ели во вторичных фитоценозах на европейском северо-востоке России по такой развернутой программе с использованием экспериментальных лесохозяйственных опытов, как это продемонстрировано диссертантом, ранее не проводились. Большой объем исследований морфологии, экологии подрост ели, а также физиолого-биохимических аспектов ее функционирования в естественных условиях произрастания и под действием постепенных рубок, удобрений обуславливает базисный характер проделанной НИР. Она может служить объектом для сравнительного анализа лесообразовательного процесса таежных лесов Евразии.

Материалы диссертации дают основание рекомендовать их как научную основу при разработке лесохозяйственных мероприятий, направленных на

ускорение лесообразовательного процесса хвойных на вырубках и повышение продуктивности ельников на холодных почвах, в частности, при проведении промышленных рубок (равномерно-постепенных и длительно-постепенных) и химической мелиорации почв. Можно не сомневаться, что материалы диссертации будут использованы производственными организациями лесных отраслей при проведении лесовосстановительных работ.

Диссертационная работа «Структурные и функциональные особенности подпологовой ели под влиянием комплексного ухода», представленная на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук, соответствует основным критериям пп. 9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Лилия Валерьевна Зарубина, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство, лесная таксация.

Соискатель имеет 62 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации 38 работ, из которых 11 работ опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованном ВАК Российской Федерации. Восемнадцать работ опубликованы в журналах, семнадцать – в материалах различного рода конференций, три – монографии. Общий объем публикаций 103,6 печатных листов. Авторский вклад – 70%. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации: Зарубина Л.В. Влияние рубок на фотосинтез и отток ¹⁴C-ассимилятов у подростка ели в березняках черничных / Л.В. Зарубина, В.Н. Коновалов // Вестник Поморского ун-та. Серия. Естественные и точные науки. – 2011 - № 3. – С. 49 – 54; Коновалов, В.Н. Биологические особенности подростка ели в березняках черничных после выборочных рубок / В.Н. Коновалов, Л.В. Зарубина // Вестник КрасГАУ. – 2011. – №8. – С. 99–104; Зарубина, Л.В. Оценка естественного лесовосстановления в мелколиственных лесах Севера и на вырубках из-под них / Л.В. Зарубина // Вестник Северного (Арктического) федерального ун-та. Серия «Естественные науки». –

2015. – № 2. – С. 35–45; Зарубина Л.В. Рост подпологового возобновления ели на вырубках березняка черничного / Л.В. Зарубина // Известия СПбЛТА. – 2016. – Вып. 216. – С. 58–68; Коновалов, В.Н. Состояние естественного возобновления в мелколиственных лесах Севера / В.Н. Коновалов, Л.В. Зарубина // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2016. – №3. – С. 52–65; Зарубина, Л.В. Влияние прореживания и азота на сезонную динамику дыхания корней сосны и ели / Л.В. Зарубина, В.Н. Коновалов // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2016. – № 1. – С. 100–114.

На диссертацию и автореферат поступило 20 отзывов, в том числе 14 – с замечаниями, 6 – без замечаний.

Отзывы с замечаниями поступили от заведующего кафедрой биологии, экологии и биотехнологии ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова», доктора сельскохозяйственных наук, профессора Павла Александровича Феклистова; заведующего кафедрой лесоводства и лесных мелиораций Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. Кортунова – филиала ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», доктора сельскохозяйственных наук, доцента Вадима Викторовича Танюкевича; главного научного сотрудника ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики РАН», доктора сельскохозяйственных наук, профессора Владимира Васильевича Беляева; профессора кафедры лесоводства УО «Белорусский государственный технологический университет», доктора сельскохозяйственных наук, профессора Сергея Сергеевича Штукина и заведующего той кафедрой, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Константина Валентиновича Лабоха; заведующего кафедрой технология лесопользования и ландшафтного строительства ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», доктора сельскохозяйственных наук, профессора Николая Васильевича Выводцева; заведующего лабораторией таежных экосистем и биоразнообразия ФБУ «Северный научно-исследовательский институт лес-

ного хозяйства», доктора сельскохозяйственных наук Анатолия Михайловича Тараканова; главного научного сотрудника лаборатории экологии популяций и сообществ Института биогеографии и генетических ресурсов ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики РАН», доктора сельскохозяйственных наук Михаила Вольдемаровича Сурсо; старшего научного сотрудника лаборатории ландшафтно-водоэкологических исследований и природопользования ФГБУН «Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения РАН», кандидата биологических наук Дмитрия Владимировича Золотова и главного научного сотрудника той же лаборатории, доктора географических наук Дмитрия Владимировича Черных; профессора кафедры садоводства, лесного хозяйства и защиты растений ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет», доктора биологических наук, профессора Галины Васильевны Барайшук; заведующего лабораторией экологии популяций и сообществ ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики РАН», доктора биологических наук Сергея Николаевича Тарханова; профессора кафедры искусственного лесовыращивания и механизации лесохозяйственных работ ФГБОУ ВО Мытищинского филиала Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана, доктора сельскохозяйственных наук Игоря Ивановича Дроздова; заместителя директора по научной работе ФГБУН «Институт леса Карельского НЦ РАН», кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Сергея Михайловича Синькевича; доцента кафедры лесоводства ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский лесотехнический университет им. С.М. Кирова», доктора биологических наук, доцента Ирины Дмитриевны Самсоновой; заведующего кафедрой лесоводства, лесной таксации и лесоустройства ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова», доктора биологических наук, профессора Сергея Михайловича Матвеева и доцента той же кафедры, кандидата сельскохозяйственных наук Андрея Ивановича Миленина.

В качестве замечаний по автореферату отмечается: отсутствие объективных показателей почвенного плодородия на объектах исследования и об изменении площадей в Архангельской области, занятых мягколиственными породами, за период 2000-2016гг., ряд терминологических и смысловых неточностей автора при изложении экспериментального материала.

Отзывы на автореферат Л.В. Зарубиной, не имеющие замечаний, поступили от: профессора кафедры лесоводства ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», доктора сельскохозяйственных наук Валентины Васильевны Острошенко; заведующего отделом экологической физиологии растений ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси», доктора биологических наук Николая Афанасьевича Ламана и главного научного сотрудника лаборатории продуктивности и устойчивости растительных сообществ того же института, доктора биологических наук Владимира Валентиновича Сарнацкого; ведущего научного сотрудника лаборатории лесных биотехнологий ФГБУН «Институт леса Карельского научного центра РАН», доктора биологических наук Надежды Петровны Чернобровкиной; заведующего лабораторией генетики и биотехнологии ГНУ «Институт леса НАН Беларуси», доктора биологических наук Владимира Евгеньевича Паутова и заведующего сектором биорегуляции выращивания лесопосадочного материала того же института, кандидата сельскохозяйственных наук Владимира Васильевича Копыткова; профессора кафедры лесоводства и лесных культур ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия», доктора сельскохозяйственных наук, профессора Апдулбара Касимовича Касимова и заведующей той же кафедрой, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Натальи Михайловны Итешиной; заведующего кафедрой лесного хозяйства ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», доктора сельскохозяйственных наук, доцента Александра Анатольевича Маленко.

В отзывах отмечается актуальность темы диссертации, степень обоснованности и достоверности научных положений и выводов, сформулирован-

ных в диссертации, а также научная новизна и практическая значимость работы. Подчеркивается, что представленная диссертация является самостоятельной, завершённой научно-квалификационной работой, результаты которых можно рассматривать как новое научное достижение, имеющее важное значение для лесохозяйственной отрасли.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетенцией по проблеме исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработано с учетом известных закономерностей и связей эколого-физиологическое направление для решения задач эффективного восстановления коренных типов леса;

предложены организационно-технические параметры рубок в производных мягколиственных насаждениях, позволяющие переформировать их в коренные хвойные не прибегая к искусственному лесовосстановлению, а также внесения азотных удобрений;

доказана перспективность эколого-физиологического подхода при разработке стратегии светового режима и минерального питания подрост ели в мягколиственных насаждениях;

введены измененные трактовки устаревших понятий комплексного ухода за подростом ели предварительной и сопутствующей генерации.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что доказаны положения, расширяющие современные знания о физиологии и биохимии развития подрост ели под пологом северотаежных березняков черничного типа леса, в том числе после проведения постепенных рубок и внесения минеральных удобрений.

Применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методик по изучению динамики экологических факторов, таксационных показателей подрост и древостоя, интенсивности фотосинтеза и донорно-акцепторных взаимодействий в

растении, спектрофотометрии при определении содержания пигментов в хвое подроста ели, методов вариационной статистики;

изложены доказательства пределов возможного изреживания листовного полога и доз вносимого азотного удобрения, позволяющие обеспечить максимальную сохранность, рост и устойчивость подроста ели;

раскрыты внутренние механизмы влияния постепенных рубок и азотного удобрения на еловый компонент в листовных насаждениях Европейского Севера;

изучены процессы накопления подроста ели в березняках черничного типа леса таежной зоны Европейского Севера; влияния на данные процессы постепенных рубок и внесения минерального удобрения; связи между скоростью физиолого-биохимических процессов и ростом подроста;

проведена модернизация методики исследования состояния подроста ели на разных возрастных этапах развития березняков черничного типа леса, а также при разных концентрациях внесения азотных удобрений и режимах постепенных рубок, которая позволила повысить точность и достоверность полученных результатов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны нормативы по проведению постепенных рубок в производных березовых насаждениях черничного типа леса, а также внесению минеральных удобрений после проведения первого приема равномерно-постепенных рубок.

Результаты исследования **внедрены** при разработке лекционных курсов по лесоводству, экологии и физиологии растений. Заложенные пробные площади легли в основу создаваемого банка данных по осуществлению экологического мониторинга.

определены нормативно-технические параметры равномерно-постепенных рубок в производных мягколиственных насаждениях; дозы внесения минерального удобрения после проведения первого приема постепен-

ных рубок, определены физиолого-биохимические показатели, характеризующие состояние подростка ели;

создана система практических рекомендаций, позволяющая обеспечить накопление жизнеспособного подростка ели под пологом березовых насаждений за счет их изреживания и внесения минеральных удобрений, обеспечивающая последующую замену производных мягколиственных насаждений на коренные хвойные;

представлены оригинальные суждения о последствиях проведения равномерно-постепенных рубок различной интенсивности и внесении удобрений в производных березовых насаждениях на накопление и состояние подростка.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

при проведении экспериментальных работ соблюдены условия применения сертифицированного измерительного оборудования и условия планирования пассивного эксперимента;

теоретические положения не противоречат результатам исследований других авторов по данной проблеме и согласуются с опубликованными экспериментальными данными других авторов по теме диссертации;

идея базируется на обобщении передового опыта и фактических материалах, полученных другими исследователями при проведении рубок реформирования производных мягколиственных насаждений в хвойные.

использованы для сравнения данные, полученные на контрольных пробных площадях;

установлено принципиальное сходство полученных фундаментальных положений о накоплении подростка ели после различных видов рубок спелых и перестойных лесных насаждений при количественном расхождении конкретных фактических данных, обусловленное спецификой лесорастительных условий и биологическими особенностями ели;

использованы современные методы сбора и обработки исходной информации с соблюдением условий планирования пассивного эксперимента и выборочных методов при подборе объектов исследования.

Личный вклад соискателя состоит в формулировании научной задачи, обосновании и постановке диссертационной работы, разработке программы и методики исследования, организации и проведении полевых работ по закладке пробных площадей, таксации насаждений, изучении состояния лесовосстановления, динамики средообразующих и почвенных факторов, жизненного состояния ели в процессе сукцессионного развития березняков, после постепенных рубок и внесения азотных удобрений, камеральной и статистической обработки экспериментальных данных, их анализе, подготовке текста диссертации и публикаций.

На заседании 27.04.17 диссертационный совет принял решение присудить Зарубиной Л.В. ученую степень доктора сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человека, из них 7 докторов наук по специальности 06.03.02 (сельскохозяйственные науки), участвовавших в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту нет, проголосовали: за - 21, против - 1, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель

диссертационного совета

Ученый секретарь

диссертационного

совета

27.04.17.



Залесов Сергей Вениаминович

Магасумова

Альфия Гаптрауфовна