

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института биологии
Коми научного центра Уральского отделения
Российской академии наук



С.В. Дёгтева
2015 г.

Отзыв

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного учреждения
науки Института биологии Коми научного центра
Уральского отделения Российской академии наук
на диссертационную работу ГРОЗОВСКОЙ ИРИНЫ СЕРГЕЕВНЫ
**«ОЦЕНКА БИОМАССЫ ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИХ ГРУППИРОВОК ВИДОВ
НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В БОРЕАЛЬНЫХ ТЕМНОХВОЙНЫХ ЛЕСАХ»**
представленную в диссертационный совет Д 212.025.07 в «Владимирский
государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая
Григорьевича Столетовых» на соискание ученой степени кандидата биологических
наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология).

Диссертация объемом 169 страниц машинописи, включая 18 рисунков, 24 таблицы, список литературы (322 наименований на 31 стр.), 9 приложений на 15 страницах, представляет законченную работу, достаточно стойкую по композиции и подбору материалов.

Актуальность. На территории Восточно-Европейской равнины как в настоящее время, так и в перспективе лесная растительность будет определять природные ландшафты, являясь важным компонентом биосфера. На данной территории сохранились еще массивы малонарушенных лесов, развивающихся по закономерностям естественной структурно-динамической организации. Поэтому исследования пространственной и экологической изменчивости фитоценозов в лесных сообществах важны для сохранения и восстановления естественного биоразнообразия территорий, для развития и совершенствования экологического мониторинга. Диссертационная работа И.С. Грозовской посвящена изучению структурно-функциональной организации лесных экосистем южной тайги. В ней показано биоразнообразие растений напочвенного покрова и раскрыта их роль в продуктивности старовозрастных темнохвойных фитоценозов. Она выполнена на территории Костромской области. Направленность работы и ее цели актуальны.

Достоверность и новизна. Апробация работы. Работа выполнена с использованием методик, используемых в последние 20-30 лет при проведении геоботанических исследований в растительных сообществах. Объем информации: количество учетных площадей, ботанических описаний, измерений биомассы в полевых условиях и последующая обработка данных методом математической статистики и непрямой ординации позволяет считать, что достоверность полученных материалов находится на достаточно хорошем уровне. Впервые в старовозрастных темнохвойных лесах Костромской области проведено изучение пространственной структуры и биомассы растений напочвенного покрова. Поэтому представленные И.С. Грозовской материалы в диссертации имеют научный интерес в развитии теории лесной экологии при определении биоразнообразия и продуктивности растительности естественных природных комплексов южной тайги.

Полученные результаты в целом согласуются с эмпирическими представлениями в области лесной экологии, в частности, с оценками продуктивности растений напочвенного покрова лесных экосистем. Основные положения исследований представлены на различных международных и российских конференциях. Результаты исследований нашли отражение в 17 публикациях, в том числе 6 статей в изданиях, рекомендуемых ВАК.

Содержание диссертационной работы следует признать продуманным. Глава 1 посвящена оценке современного состояния изученности пространственной структуры и продуктивности лесных фитоценозов таежной зоны. Особое внимание уделено анализу материалов по биомассе растений напочвенного покрова в темнохвойных насаждениях.

В главе 2 дана краткая характеристика физико-географических условий района (климат, почвы, растительность). Приведена характеристика исследуемых типов темнохвойных фитоценозов.

Глава 3 посвящена рассмотрению методик, используемых при изучении биоразнообразия, продуктивности напочвенного покрова в темнохвойных фитоценозах. И.С. Грозовской использованы методы, которые на современном уровне разработки проблемы признаются удовлетворительными.

Диссидентом в результате разностороннего исследования видовой и пространственной структуры растений живого напочвенного покрова лесных насаждений Костромской области дана эколого-ценотическая структура довольно типичных для южной тайги типов старовозрастных темнохвойных сообществ (глава 4). С применением индикации условий среды при помощи шкал Э. Ландольта построены «траектории» движения типов леса в осьях важнейших экологических факторов. Выявлено, что основными градиентами, вдоль которых варьирует растительность, являются почвенные факторы (кислотность, влажность, богатство почвы элементами минерального питания) и фактор освещенности.

Основное место в работе уделено раскрытию закономерностей аккумуляции биомассы растениями напочвенного покрова в темнохвойных фитоценозах южной тайги (глава 5). Диссидентом проанализирован материал по биомассе напочвенного покрова с учетом микрогруппировок, выделенных в напочвенном покрове по доминированию эколого-микрогруппировок. В темнохвойных сообществах выделены семь основных типов ценотических групп. В работе приведены показатели, характеризующие концентрацию микрогруппировок. В работе приведены показатели, характеризующие концентрацию биомассы в надземных органах, корнях сосудистых растений и биомассы мхов в разных типах микрогруппировок. Отмечены существенные различия в накоплении органического вещества растений между микрогруппировками растений, выделенными в напочвенном покрове по доминирующей эколого-ценотической группе видов. На основе дисперсного анализа автор указывает, что биомасса растений напочвенного покрова того или иного типа леса определяется, в первую очередь, составом типов микрогруппировок, слагающих напочвенный покров и, во вторую очередь, общими условиями, связанными с данным типом леса. Выявлены большие различия в накоплении общей фитомассы растениями напочвенного покрова в разных типах старовозрастных темнохвойных фитоценозов. Проведен сравнительный анализ полученных автором данных по биомассе напочвенного покрова темнохвойных лесов с литературными данными.

Большой интерес представляет разработанная диссидентом база данных по биомассе лесного напочвенного покрова «Биомасса», куда включена информация по надземной и подземной биомассе видов и групп видов сосудистых растений, мохообразных и лишайников по boreальным и гемибoreальным лесам Европейской России (глава 6). В базу данных продуктивности лесного напочвенного покрова вошли материалы 80 научных публикаций (5996 записей) и оригинальные авторские данные (2779 записей).

Значимость для науки и практики. Разносторонний материал включает много новых фактов по оценке биоразнообразия, видовой насыщенности, пространственного распределения и биомассе растений напочвенного покрова в старовозрастных темнохвойных фитоценозах южной тайги. Материалы диссидентации позволяют определить роль и степень участия растений напочвенного покрова в продуктивности всего сообщества. Данные могут быть использованы в

разработке теории продукционного процесса, круговорота веществ в таежных экосистемах и в практике экологического мониторинга. Полученные материалы могут быть применены при комплексной оценке лесосырьевых запасов хозяйственно ценных фракций растительного вещества лесных сообществ исследуемого региона. Материалы базы данных по биомассе лесного напочвенного покрова найдут применение в различных моделях динамики органического вещества в лесных экосистемах. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

Замечания:

1). Древостои являются эдификаторами в функционировании лесных фитоценозов и в значительной степени определяют структуру, биоразнообразие и продуктивность растений напочвенного покрова. Автор диссертации приводит довольно скучные показатели, характеризующие древостои исследуемых темнохвойных фитоценозов, не раскрывает фитоценотические связи в продуктивности между древостоями и растениями напочвенного покрова.

2). Биоразнообразие и продуктивность лесных фитоценозов, в том числе напочвенного покрова на разной стадии их развития отличаются. Диссертант не показал стадию развития исследуемых темнохвойных сообществ, хотя возраст древостоев в них различный.

3). Диссертант в работе подчеркивает, что структура и продуктивность растений напочвенного покрова определяется почвенно-экологическими факторами и освещенностью под пологом древостоев. Вопрос о влиянии освещенности на развитие растений напочвенного покрова, в коренных типах темнохвойных лесов дискуссионный. Так, в работе сотрудников Ботанического института РАН «Факторы регуляции экосистем еловых лесов» (1983), на основе экспериментальных опытов показано, что в коренных еловых лесах видовой состав и развитие этого яруса контролируется главным образом почвенно-экологическими условиями. Световой режим в фитоценозах вполне благоприятный для развития растений всех ярусов. В рассматриваемых в диссертации темнохвойных фитоценозах древостои в основном низко- и среднеполнотные, с небольшой сомкнутостью полога. Как объясняет диссертант связь развития напочвенного покрова с освещенностью?

4). Прирост фитомассы лесных ценозов является важным показателем их продукционного процесса и круговорота веществ. В качестве пожелания. В разработанную базу данных по биомассе растений напочвенного покрова желательно включить и данные по продукции фитомассы.

Заключение. Диссертация «Оценка биомассы эколого-ценотических группировок напочвенного покрова в boreальных темнохвойных лесах», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 03.02.08 – Экология (биология). Автор работы, Ирина Сергеевна Грозовская, достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Отзыв составлен главным научным сотрудником Отдела лесобиологических проблем Севера Бобковой Капитолиной Степановной.

Отзыв заслушан и утвержден на заседании Ученого совета Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, протокол заседания № 3 от 17.02.2015 г.

Главный научный сотрудник
Института биологии Коми НЦ УрО РАН
д.б.н., профессор

К.С. Бобкова

Адрес: 167982, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая д. 28
ФГБУН Институт биологии Коми НЦ УрО РАН
E-mail: bobkova@ib.komisc.ru