

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.213.01

при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук по диссертации Гончарова Антона Александровича на соискание ученой степени кандидата наук.

аттестационное дело №
решение диссертационного совета от 7 октября 2014 года №6

О присуждении Гончарову Антону Александровичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Структура трофических ниш в сообществах почвенных беспозвоночных (мезофауна) лесных экосистем» по специальности 03.02.08 – экология принята к защите 20 июня 2014 г., протокол № 4 диссертационным советом Д 002.213.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, адрес 119 071 Москва, Ленинский проспект д 33, утвержден приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Гончаров Антон Александрович 1988 года рождения.

В 2010 году соискатель окончил Биологический факультет Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московский государственный университет по специальности «Зоология».

В 2013 году соискатель закончил основную общую аспирантуру по специальности 03.02.08 – «экология» (биологические науки) при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН.

Работает в должности младшего научного сотрудника лаборатории почвенной зоологии и общей энтомологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук.

Диссертация выполнена в лаборатории почвенной зоологии и общей энтомологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук.

Научный руководитель – Тиунов Алексей Владимирович, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории почвенной зоологии и общей энтомологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук.

Официальные оппоненты:

Филиппов Борис Юрьевич, доктор биологических наук, проректор по научной работе Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова,

Рахлеева Анна Алексеевна, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры географии почв Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования Московский педагогический государственный университет (Москва) в своем положительном заключении, подписанным Жигаревым Игорем Александровичем, доктором биологических наук, профессором, заведующим кафедрой зоологии и экологии биолого-химического факультета и Боковой Анной Ивановной, кандидатом биологических наук, доцентом кафедры зоологии и экологии биолого-химического факультета, указало, что диссертация представляет собой целостную, оригинальную, завершённую научно-квалификационную работу, в результате выполнения которой были решены задачи как теоретического, так и практического значения.

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 20 научных работ, опубликованны в рецензируемых научных изданиях 3 работы, кроме того 8 статей в сборниках и 9 тезисов всероссийских и международных конференций. Общий объем публикаций 6 печатных листов, авторский вклад составляет не менее 50 процентов. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

Гончаров А.А., Кузнецов А.И., Дьяков Л.М., Тиунов А.В. Трофические связи почвенных членистоногих с водными экосистемами в Окском заповеднике (по данным изотопного анализа) // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. 2011. № 25. С. 333-340.

Гончаров А.А., Тиунов А.В. Трофические цепи в почве // Журнал Общей Биологии. 2013. Т.74, №6. С. 450-462.

Гончаров А.А., Храмова Е.В., Тиунов А.В. Микростациональные различия трофической структуры сообществ почвенных беспозвоночных в лесах Печоро-Илычского заповедника // Почвоведение. 2014. №5. С. 571-579.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы.

Положительные отзывы без замечаний поступили от:

Рябинина Николая Андреевича, доктора биологических наук, заведующего лабораторией экологии животных Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института водных и экологических проблем Дальневосточного отделения РАН;

Мазея Юрия Александровича, доктора биологических наук, профессора, профессора Кафедры экологии и зоологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Пензенский государственный университет;

Брагиной Татьяны Михайловны, доктора биологических наук, профессора кафедры зоологии Академии биологии и биотехнологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Южный федеральный университет;

Давыдовой Юлии Юрьевны, кандидата биологических наук, доцента кафедры биологии, химии и биолого-химического образования факультета естественных, математических и компьютерных наук Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина;

Негробова Олега Павловича, доктора биологических наук, профессора, заслуженного работника высшей школы РФ, заведующего кафедрой экологии и систематики беспозвоночных животных биолого-почвенного факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

профессионального образования Воронежский государственный университет;

Александровой Алины Витальевны, доктора биологических наук, ведущего научного сотрудника лаборатории наземных и почвенных беспозвоночных Биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова.

Стойко Тамары Григорьевны, кандидата биологических наук, доцента, профессора Педагогического института им. В.Г. Белинского Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Пензенский государственный университет;

Макаровой Ольги Львовны, кандидата биологических наук, заведующей лабораторией синэкологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН;

Любечанского Ильи Игоревича, кандидата биологических наук, старшего научного сотрудника лаборатории систематики беспозвоночных животных Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН;

Зейферта Дмитрия Вячеславовича, доктора биологических наук, профессора кафедры биологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета;

Титова Игоря Николаевича, кандидата биологических наук, доцента кафедры БЭСТ Институт инновационных технологий Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Владимирский государственный университет;

Кудрина Алексея Алексеевича, кандидата биологических наук, научного сотрудника лаборатории экологии наземных и почвенных беспозвоночных Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН;

Положительные отзывы, содержащие замечания, поступили от:

Резниковой Жанны Ильиничны, доктора биологических наук, профессора, заведующей лабораторией этологических основ интеграции сообществ животных Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН: «1. В главе 3 при описании трофической структуры четырех сообществ делается ряд предположений относительно рациона отдельных видов и групп животных на основе их изотопного состава, которые носят интерпретационный и дискуссионный характер. Для более уверенного подкрепления вывода данной подглавы (стр.13, абзац 3) требуются как минимум данные об изотопном составе обсуждаемых пищевых ресурсов (почвенных водорослей, микоризных грибов, органического вещества почвы и др.) Это не умаляет полученных результатов, а только отмечает перспективность дальнейших экспериментальных исследований питания животных в детритных пищевых цепях. 2. Не совсем ясны оказались буквенные обозначения к рисунку 5. В частности, из приложения в главе о методах «активность почвенных водорослей ограничивалась с помощью непрозрачной полипропиленовой пленки («С+» и «С-») осталось непонятным, что обозначает знак плюса: наличие непрозрачной пленки или наличие водорослей. 3. В тексте допущены опечатки ...».

Макарова Михаила Ивановича, доктора биологических наук, старшего научного сотрудника по званию, заведующего кафедрой общего почвоведения факультета почвоведения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова: Рассматривая роль разных потоков в энергетике популяций почвенных беспозвоночных, автор на основе литературных данных предположил, что наибольшее значение имеют углерод растительного опада и углерод гумусированного органического вещества почвы. В дальнейшем в работе обращается внимание на гораздо менее изученные и, вероятно, менее мощные источники энергии – почвенные водоросли и корневые выделения. Важная роль опада настолько очевидна, что автор нормирует изотопный состав углерода и азота изучаемых беспозвоночных по изотопному составу этих элементов в растительном опаде. При этом выглядит как упущение отсутствие данных об изотопном составе углерода и азота почвы разнообразных исследованных в работе экосистем. Заявленный в методах исследования изотопный анализ почв нашел отражение лишь при оценке роли валежа ели в энергетике почвенных беспозвоночных».

Якушева Андрея Владимировича, кандидата биологических наук, младшего научного сотрудника кафедры биологии почв Факультета почвоведения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова: «В полевых исследованиях мало исследовать свойства почв. 1. Образцы почв отбирались не по генетическим горизонтам и подгорizontам, а формально: «слой минеральной почвы до глубины 10 см и нижележащий слой (10-30 см)». 2. Не было проведено сопоставление между свойствами почв (название которых приведено в диссертации) и особенностями трофической структуры сообщества мезофауны исследованных территорий. Было бы лучше, если положение №1, выносимое на защиту, «Структура трофических ниш в сообществах почвенных беспозвоночных в бореальных и гемибореальных есах однородна и мало зависит от локальных условий» было бы сформулировано по отношению к типу почв, в котором живут почвенные животные».

Ганина Геннадия Николаевича, доктора биологических наук, ведущего научного сотрудника лаборатории экологии животных Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института водных и экологических проблем Дальневосточного отделения РАН: «Складывается впечатление, что автор не проводит различий между синезелёными почвенными водорослями и аноксигенными бактериями Rhodospirillales. Последние в отсутствие света могут на некоторое время переключаться на рост за счет готовой органики (см. Тен Хак Мун. Аноксигенные фототрофные бактерии Владивосток. Дальнаука, 2009)».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован их высокой профессиональной квалификацией, близостью тематики диссертационного исследования А.А. Гончарова к кругу их профессиональных интересов и выполняемых исследований, наличием за последние 5 лет публикаций в рецензируемых изданиях по тематике, близкой к теме диссертационной работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований установлены трофические связи комплекса почвенных животных с основными типами органического вещества почвы в лесных экосистемах. Показано,

что трофические связи почвенных хищников-генералистов имеют значительные различия на уровне семейств. Впервые установлено, что подвижные хищные беспозвоночные связывают локальные пищевые цепи, поддерживая функциональное единство детритных сетей в пределах биотопа. Показано, что органические вещества, поставляемые в почву корнями деревьев, вносят заметный вклад в энергетику почвенной мезофауны.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что полученные результаты позволяют расширить представления о принципах функционирования детритных пищевых сетей как на локальном (микростациональном), так и на более высоком (биоотическом) уровне организации.

Широкое применение изотопного анализа в сочетании с количественным учетом почвенных беспозвоночных позволило выявить ряд важных экологических феноменов. В частности, установлено, что в условиях средней тайги специализированные древоразрушающие базидиомицеты не служат пищевым ресурсом для почвенных сапрофагов, заселяющих древесину сильной степени деструкции; почвенные водоросли не являются важным энергетическим ресурсом для почвенных беспозвоночных.

Полученные данные необходимы для разработки и совершенствования методов оценки роли почвенных животных в функционировании бореальных лесов. Результаты исследования могут быть использованы при моделировании широкого круга процессов, связанных с детритными пищевыми сетями: динамики органического вещества почвы (в том числе процессов депонирования и эмиссии углерода), сукцессионных изменений видового состава и трофической структуры сообщества почвенной мезофауны, биологического контроля сельскохозяйственных вредителей со стороны почвенных хищников. В работе усовершенствованы методы применения изотопного анализа в почвенно-экологических исследованиях.

В работе, помимо изотопного анализа, применен широкий спектр методов почвенной зоологии и статистической обработки данных, используемых в современных работах ведущих исследователей в области почвенной экологии и биогеоценологии. Комбинация полевых наблюдений и масштабных экспериментов обеспечивают высокую достоверность полученных результатов и обоснованность выводов работы.

Личный вклад соискателя состоит в разработке методических подходов, планировании полевых исследований и экспериментов, непосредственном сборе материала, идентификации большинства таксонов, обработке и интерпретации полученных результатов, в подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Диссертация в полной мере охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформы, концептуальности и взаимосвязи выводов.

На заседании 7 октября 2014 г. Диссертационный совет принял решение присудить Гончарову Антону Александровичу ученую степень кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – «экология».

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 4 доктора наук по специальности защищаемой диссертации

(«экология» – 03.02.08) из 26 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» присуждение учёной степени – 21 человек, «против» присуждения учёной степени – нет, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель диссертационного совета
член-корреспондент РАН

Рожнов Вячеслав Владимирович

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат биологических наук



Кацман Елена Александровна

07 октября 2014 г.