

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.109.01, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ «ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ им. А.Н. СЕВЕРЦОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ ВИНОГРАДОВА ДМИТРИЯ ДМИТРИЕВИЧА НА ТЕМУ: «ИНТЕНСИВНОСТЬ И ПУТИ ПОСТУПЛЕНИЯ ДЕТРИТНОЙ СУБСИДИИ В НАЗЕМНЫЕ ПИЩЕВЫЕ СЕТИ» НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от «26» мая 2026 г. № 6.

О присуждении Виноградову Дмитрию Дмитриевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Интенсивность и пути поступления детритной субсидии в наземные пищевые сети» по специальности 1.5.15 «Экология» (биологические науки) принята к защите 23 марта 2026 года (протокол заседания № 4) диссертационным советом 24.1.109.01, созданном на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 119 071, Москва, Ленинский проспект, д. 33, приказ о создании диссертационного совета №105 н/к от 11.04.2012 г.

Соискатель Виноградов Дмитрий Дмитриевич «5» июня 1998 года рождения. В 2021 году соискатель окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», биологический факультет, с присвоением степени магистра по направлению 06.04.01 «Биология». В 2026 году соискатель закончил аспирантуру при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук» по направлению 06.06.01 «Биологические науки» с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Во время выполнения диссертации работал в должности младшего научного сотрудника лаборатории почвенной зоологии и общей энтомологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук», в настоящее время работает в должности старшего инженера той же лаборатории.

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

Научный руководитель – Тиунов Алексей Владимирович, член-корреспондент Российской академии наук, доктор биологических наук, заведующий лабораторией почвенной зоологии и общей энтомологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук».

Официальные оппоненты:

Кузнецова Наталия Александровна, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры зоологии и экологии Института биологии и химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет»;

Ирина Борисовна Рапопорт, кандидат биологических наук, заведующая лабораторией экологии видов и сообществ беспозвоночных животных Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова Российской академии наук»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный научный центр Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» (г. Сыктывкар) в своем положительном отзыве, подготовленном кандидатом биологических наук, старшим научным сотрудником отдела экологии животных Алексеем Александровичем Кудриным, заслушанном и принятом на заседании отдела экологии животных Института биологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» и утвержденном директором Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» членом корреспондентом РАН, доктором биологических наук Светланой Владимировной Дёгтевой, отмечает, что диссертация Виноградова Дмитрия Дмитриевича является завершённым исследованием, цель которого была достигнута, выводы соответствуют задачам, автореферат корректно отражает содержание диссертации. Работа отвечает всем требованиям пп. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени

кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.15 «Экология» (биологические науки).

Достоверность полученных результатов подтверждается как большим объемом исследованного первичного материала, так и целесообразным применением методов статистического анализа. Основные положения диссертационного исследования прошли широкую апробацию на всероссийских и международной конференциях и представлены в ряде публикаций в журналах, прошедших рецензирование специалистами в области изучаемой научной проблемы.

Соискатель Д.Д. Виноградов имеет 14 публикаций, по теме диссертации 8 публикаций, из них 4 статьи в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией и из наукометрических баз WoS и Scopus, а так же 4 тезиса и материала Всероссийских и Международных конференций.

Недостоверные сведения об опубликованных работах в диссертации отсутствуют.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 8 работах.

1. Vinogradov D.D., Sotnikov I.V., Tiunov A.V. Plasticine models confirm high predator pressure on surfaced earthworms in different ecosystems // *Applied Soil Ecology*. 2024. V. 202. Art. 105594.

2. Vinogradov D.D., Krivosheina M.G., Sotnikov I.V., Tsurikov S.M., Zuev A.G., Rozanova O.L., Tiunov A.V. Diversity, abundance and stable isotope composition of winged Diptera (Insecta) emerging from temperate forest soil // *Pedobiologia – Journal of Soil Ecology*. 2026. V. 114. Art. 151123.

3. Krivosheina M.G., Vinogradov D.D., Tsurikov S.M., Zuev A.G., Sotnikov I.V. New registrations of some rare species of the genus *Gymnometriocnemus* Edwards, 1932 (Diptera: Chironomidae) // *Russian Entomological Journal*. 2023. V. 32. № 2. P. 239-242.

4. Sotnikov I.V., Vinogradov D.D., Mazakina V.V., Tsurikov S.M., Krivosheina M.G. New report of a rare species of the gall midge from the genus *Camptomyia* Kieffer, 1894 (Diptera: Cecidomyiidae) // *Russian Entomological Journal*. 2024. V. 33. № 3. P. 397-400.

На диссертацию и автореферат поступило 8 положительных отзывов, 3 без замечаний, 5 содержат замечания.

Отзывы, не содержащие замечания, прислали:

1. Бобренко Елена Геннадиевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры экологии, природопользования и биологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»;

2. Воробьева Ираида Геннадьевна, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры биологии Института естественных наук и фармации Федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения высшего образования «Марийский государственный университет»;

3. Прокин Александр Александрович, кандидат биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории экологии водных беспозвоночных Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт биологии внутренних вод имени И. Д. Папанина Российской академии наук».

Отзывы, содержащие замечания, прислали:

1. Гераскина Анна Петровна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией структурно-функциональной организации и устойчивости лесных экосистем Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов им. А.С. Исаева Российской академии наук»: «1. В материалах и методах главы 3 автором приведено общее число проб для всех объектов. Хорошо бы указать, что включает себя одна серия сборов на каждом объекте (число почвенных проб и число эмерджентных ловушек), а также размеры почвенных проб. Это позволило бы представить дизайн исследования более ясно. 2. Автором сказано, что исследования проводились в трех типа леса в Малинках. Хорошо бы конкретизировать эти типы в автореферате, а также представить хотя бы очень краткую характеристику почв в точках исследования (не только в Малинках, но и на других объектах тоже). Для понимания потенциала детритной субсидии на биогеоценотическом и фитоценотическом уровнях эти сведения очень полезны. 3. Как обоснован универсальный размер пластилиновых моделей (длина 35 мм и диаметр 5 мм), имитирующих дождевых червей, примененный в разных регионах, в которых могут обитать как мелкие подстилочные черви (длиной до 20-50 мм) в более северных районах исследования, так и очень крупные норные черви в тропических лесах (длиной до 1 м и более во взрослом состоянии)?»;

2. Зенкова Ирина Викторовна, кандидат биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории наземных экосистем Института проблем промышленной экологии Севера Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук»: «В качестве замечаний укажем на недостаточность информации при описании методов работы. Сборы зоологического материала были проведены в горной тундре Хибин, на Белом море, в подмосковных Малинках и вьетнамских Бидупе и Катъене, однако координаты пунктов сборов (их географический охват) не указаны. В одних пунктах сборы были многократными за год или за несколько лет, а в других, например, в Хибинах, – однократными (Глава 3, стр. 8). Сезон и продолжительность однократных сборов не приведены, хотя могут значительно влиять на обилие беспозвоночных, при этом расчет их численности и биомассы дан в экз. и мг на 1 м² почвы за сутки. Это затрудняет сравнительную оценку максимальных значений этих показателей, представленных на рисунке 3 (стр. 11). Формулировка выводов, на наш взгляд, недостаточно полно отражают фундаментальную и практическую значимость полученных

результатов. Методический вывод № 2 можно было расположить после выводов №№ 3 и 4, более значимых с точки зрения тематики диссертации, а выводы №№ 5 и 6 объединить в один. В списке опубликованных статей в приоритетном порядке следовало бы указать работы №№ 2 и 4, как имеющие непосредственное отношение к теме диссертации, и в которых Дмитрий Дмитриевич является первым автором»;

3. Любечанский Илья Игоревич, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук»: «Из рис. 2 (состав семейств двукрылых, выявляемых с помощью эмерджентных ловушек и почвенных проб) неясно, проведено ли сравнение по составу имаго, личинок, или и тех, и других; а это важно, поскольку эмерджентные ловушки селективны и не учитывают малоподвижных почвенных личинок и куколок»;

4. Рысс Александр Юрьевич, доктор биологических наук, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Зоологический институт Российской академии наук»: «Вызывает вопрос, сколь универсален метод пластилиновых моделей, хотелось бы получить подтверждение от коллег орнитологов – специалистов по пищевому поведению птиц. Насколько данные, полученные пластилиновым способом, могут соответствовать реальному поведению птиц в природе? Напоминает различные формы блесны у рыболовов – универсальной формы для рыб всех видов не существует»;

5. Таранец Ирина Павловна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Научно-учебного Музея земледения Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»: «При прочтении автореферата остались некоторые вопросы. Например, по оценке частоты нападений наземных хищников на дождевых червей. Каким образом проводился анализ повреждений, оставленных на моделях разными хищниками? Безопасно ли использование пластилиновых моделей для здоровья нападающих на них хищников? Вероятно, автор объяснит эти детали на самой защите диссертации».

Диссертационный совет отмечает, что проведённые Д.Д. Виноградовым исследования направлены на решение актуальной проблемы оценки интенсивности поступления вещества и энергии из детритных пищевых сетей почвы в наземные пищевые сети. В диссертации (1) подробно исследованы разнообразие и обилие вылетающих из почвы насекомых в ряде экосистем, а также изотопный состав развивающихся в почве двукрылых; (2) впервые применен метод пластилиновых моделей для оценки интенсивности освоения почвенных ресурсов наземными хищниками; (3) оценён вклад углерода почвенного происхождения в питание хищников наземно-воздушной среды.

Наиболее существенные результаты, полученные соискателем:

1. получена количественная оценка численности и биомассы вылетающих из почвы

насекомых в экосистемах разных климатических зон;

2. зафиксирован специфический изотопный состав развивающихся в почве двукрылых (высокое содержание ^{15}N при нормальном для почвенных животных содержании ^{13}C);

3. с помощью метода пластилиновых моделей установлено, что частота нападения наземных хищников (птиц, млекопитающих, членистоногих) на дождевых червей на поверхности почвы превышает частоту нападения на гусениц в растительном ярусе;

4. с помощью изотопной метки установлено, что по меньшей мере 20% пауков-тенетников в лесу умеренной зоны регулярно получают детритную субсидию, причём доля углерода детритного происхождения в их питании составляет 40–56%.

Научная новизна результатов исследования не вызывает сомнений. В ряду экосистем впервые исследованы интенсивность и функциональная значимость «восходящего» потока организмов (имаго насекомых), связывающих почвенные и наземные пищевые сети. Впервые для лесных экосистем умеренного климата определён изотопный состав двукрылых, вылетающих из почвы, зафиксировано их обогащение тяжёлым азотом (^{15}N), что может быть использовано для реконструкции трофических связей между почвенным и наземным ярусами экосистем. Метод пластилиновых моделей, широко применяемый в исследованиях нападений хищников на фитофагов, впервые применен для оценки частоты нападения наземных хищников на детритофагов (дождевых червей).

Работа основана на большом объёме первичных данных, что обеспечило достоверность полученных выводов. Применение современных статистических методов, подробное описание методики и полученных результатов подтверждают достоверность проведённого исследования. Выводы работы полностью соответствуют поставленным задачам, обоснованы и следуют из представленных в работе результатов.

Диссертация представляет собой завершённое научное исследование, результаты которого имеют значительную теоретическую и практическую ценность. В большинстве классических моделей пищевые сети почвы и наземно-воздушной среды рассматриваются отдельно. Исследование прямых трофических связей между ними позволяет приблизиться к лучшему пониманию распределения потоков вещества и энергии в сообществах. Кроме того, детритная субсидия имеет практическое значение для контроля численности сельскохозяйственных вредителей, так как способна влиять на численность наземных хищников-генералистов. Результаты диссертационного исследования расширяют представления о распространённости и функциональной значимости детритной субсидии в экосистемах разных регионов.

Соискатель лично участвовал во всех этапах исследования, включая проведение полевых работ, обработку и статистический анализ материала и интерпретацию результатов.

Диссертация Д.Д. Виноградова охватывает основные аспекты поставленной научной задачи и соответствует требованиям, выдвигаемым для диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук Положением о присуждении ученых степеней, утвержденном постановлением Правительства

Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. Её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 «Экология».

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания и заданы вопросы:

1. Роговин Константин Александрович, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории популяционной экологии ИПЭЭ РАН, член совета: «Очень интересная работа, но меня немного всё-таки смущает правомочность использования пластилиновых меток для оценки потребления детритофагов птицами и млекопитающим. Вы не пытались использовать какие-то ещё параллельные методы оценки для воздействия птиц и насекомоядных? Мне кажется, что результат будет принципиально другим»;

2. Рожнов Вячеслав Владимирович, доктор биологических наук, академик РАН, заведующий лабораторией поведения и поведенческой экологии млекопитающих ИПЭЭ РАН, председатель совета: 1) «В 80-е годы была сделана замечательная работа на пастбищах Шотландии по использованию пищевых ресурсов барсуками. Основным кормом в этих местах у них является как раз тот самый дождевой червь. Как вы считаете, как бы барсук мог относиться к пластилиновым червям? Соответствовал ли бы показатель нападения барсука на пластилиновых дождевых червей нападению барсуков на живых дождевых червей?»; 2) «У вас встречается термин надземные хищники и наземные хищники. Это две разные категории или одна и та же?»;

3. Чабовский Андрей Всеволодович, доктор биологических наук, заведующий лабораторией популяционной экологии ИПЭЭ РАН, член совета: 1) «Я продолжу тему пластилиновых червей, потому что я чувствую, что она вызывает большой интерес и с моей точки зрения переоценена в работе. В диссертации в обзоре литературы вы показываете, что дождевых червей едят очень многие животные, разные таксоны и в огромных количествах. Потом вы делаете эксперимент, в котором доказываете, что земляных червей едят разные организмы, и пятый вывод примерно об этом и говорит. В чем новизна этого вывода?»; 2) «Вы оцениваете земляных червей на поверхности почвы, поэтому решить вопрос о том, сколько земляных червей поедают не на поверхности почвы, вы не можете?»; 3) «Если прочитать пятый вывод, то всё-таки он заключается в том, что разные животные едят земляных червей. Мне кажется, здесь новизна в методе, а вывод, мне кажется, не очень новый»; 4) «Вопрос по графику с числом атак. Что такое число атак – одна десятая? Значит ли это, что что за десять дней всех наземных червяков повредят, правильно? И выход на поверхность – это неминуемая гибель для червяка за 10 дней? Мне кажется, это небывалый уровень хищничества»;

4. Савинецкий Аркадий Борисович, доктор биологических наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией исторической экологии ИПЭЭ РАН, член совета: 1) «Слайд 38: вылетающие из почвы двукрылые имеют характерный изотопный состав азота, половина их биомассы приходится на семейства со средним значением дельты более 6,5 промилле, то есть на 2-3 промилле

выше, чем у типичных почвенных хищников. А почему, как вы думаете?»; 2) «То есть они не тем же самым питаются?»;

5. Щипанов Николай Александрович, доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории популяционной экологии ИПЭЭ РАН, член совета: 1) «Когда вы учитывали нападения на модели, вы их учитывали относительно других моделей или вообще все? Если вы сравнительно смотрите, допустим, нападаемость на модель пяденицы и модель червя и сравниваете и показываете, что на модель червя таки больше нападений, чем на модель пяденицы, тогда да, не важно, нюхают их землеройки или не нюхают, а вот если вы смотрите абсолютное количество, тогда по-другому получится»; 2) «Как вы как вы оценивали число повреждений?»;

6. Замолодчиков Дмитрий Геннадьевич, доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории структурно-функциональной организации и устойчивости лесных экосистем ЦЭПЛ РАН, член совета: 1) «Первый вопрос уточняющий, но концептуальный, в отношении детритной субсидии. Вы рассматривали в экосистеме наземно-воздушную часть и почвенную часть. Но если мы рассматриваем потоки углерода, крайне важным потоком является поток с опадом и формированием крупных древесных остатков. Это, безусловно, детрит, но это наземно-воздушная часть. Соответственно, субсидия в виде насекомых, которые вылетают из разлагающейся древесины, является детритной субсидией или не является?» 2) «Тогда ваше определение, что речь идёт о субсидии с насекомыми, которые вылетают из почвы, не совсем корректно, потому что крупные древесные остатки не являются частью почвы. Всё-таки это субсидия, идущая через фазу мёртвого органического вещества, а не из конкретного яруса экосистемы. Это, правда, уже дискуссия. Второй вопрос заключается в следующем. Если мы рассматриваем почву, она тоже имеет много ярусов, мы прекрасно знаем почвенные горизонты и так далее. Меня интересует подстилка, то есть верхний слой почвы, и более глубокие горизонты, неважно, органогенные или минеральные. Вы можете экспертно ответить, откуда больше идёт субсидия: из подстилки или из нижележащих горизонтов почвы?»;

7. Суров Алексей Васильевич, доктор биологических наук, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией сравнительной этологии и биокommunikации ИПЭЭ РАН, заместитель председателя совета: «Вы несколько раз употребляли термин "пастбищные пищевые сети". Чем они отличаются от наземных? Это какая-то специфика именно пастбища – в нашем понимании, системы, связанной с копытными? Что в данном случае имелось в виду?»;

8. Гонгальский Константин Брониславович, доктор биологических наук, профессор РАН, заведующий лабораторией изучения экологических функций почв ИПЭЭ РАН, член совета: 1) «Скажите, как вы оценивали вылет двукрылых в течение года? У вас он рассчитан на год, а он же происходит пиками и нет такого, что постоянно каждый день вылетает одно и то же количество мух. Летом мухи вылетали, а зимой нет?» 2) «Я понимаю, что вам защищать это было бы неудобно, вы это не вынесли ни в выводы, ни в дискуссию. Но, может быть, сейчас вы ответите, какая часть

пирамиды Элтона, которая обычно строится на зелёном растительном веществе, как вы только что ответили Алексею Васильевичу, вот какая часть этой пирамиды в таком случае, по вашим оценкам, базируется не на зелёном веществе, а на коричневом, соответственно на детрите? И можно ли это на ваших данных получить?».

Соискатель дал следующие ответы на вопросы и замечания:

1. (На вопрос К.А. Роговина) «Нет, мы другими методами не пользовались, но этот пластилиновый метод активно используется, только обычно берут модели гусениц. То есть это не мы его придумали. В общем, показано, что да, конечно, абсолютный уровень повреждения живых приманок выше, чем пластилиновых, но если сравнивать пластилиновые модели в одних условиях с пластилиновыми моделями в других условиях, то результаты получаются адекватные тому, что было бы при сравнении живых приманок. И именно птицы действительно нападают на пластилин. Есть сомнения, что на него нормально нападают хищники, которые ориентируются скорее по запаху, а птицы, которые скорее ориентируются на зрение, замечательно клюют, едят с аппетитом»;

2. (На вопросы В.В. Рожнова) 1) «Он бы не соответствовал в том плане, что мы не могли бы измерить нападение на пластилиновых червей и из него посчитать нападение на реальных. Но если бы мы ставили целью, например, сравнить, как часто барсуки нападают на червей разного цвета или разного размера, то мы могли бы сделать модели разного цвета и размера. Я думаю, что это было бы вполне адекватно. По крайней мере, в литературе такой консенсус имеется по этому методу» 2) «Подразумевалось, что наземные – это все, кто выше, чем в почве, то есть и поверхность почвы тоже, а надземные – это те, кто выше, то есть уже в ярусе растительном. Я это в докладе не проговорил, но там в диссертации это оговорено. Просто иногда это было принципиально»;

3. (На вопросы А.В. Чабовского) 1) «Идея этого эксперимента была в том, чтобы попытаться оценить, насколько часто хищники нападают на червей по сравнению с добычей, находящейся в их естественной среде, в наземно-воздушной. Да, работ по тому, как различные хищники едят червей, очень много, но далеко не всегда есть данные по тому, какова доля этих червей в общем рационе. В конечном итоге хотелось бы, конечно, прийти к энергетике, сколько джоулей на метр в год в потреблении хищников приходится на почвенные ресурсы. Но хотя бы можно сравнить с наземными, то есть прикинуть соотношение доступности для хищников тех и других ресурсов»; 2) «Безусловно»; 3) «Речь только о дождевых червях на поверхности почвы»; 4) «Такой уровень поврежденный означает, что повреждается одна из десяти моделей в сутки. Нет, получается, что целый день десять червей лежали на поверхности почвы, и только одного из них покусали. На самом деле они же не лежат всё время на поверхности почвы. Это максимум, зафиксированный только в Каттене. И на самом деле, если сравнивать с литературными данными по повреждениям, все наши цифры не такие большие. Пластилиновых гусениц обычно едят активнее, чем у нас получилось. И это всё ещё менее активно, чем едят, например, живых мучных червей, которых также выкладывают»;

4. (На вопросы А.Б. Савинецкого) 1) «Возможны четыре причины. Метаморфоз может добавлять до двух промилле. Сами двукрылые могут питаться животными, вплоть до хищников, в том числе мёртвых. Они могут быть мекетофагами, а мекетофаги могут быть обогащены тяжёлым азотом сильнее, чем хищники. И они могут быть копрофагами, копрофаги тоже могут очень сильно обогащаться»; 2) «Получается, что так»;

5. (На вопросы Н.А. Щипанова) 1) «Идея была как раз в том, чтобы сравнить нападения на червей и на гусениц – одинаковые модели, но расположенные в разных местах»; 2) «Каждая модель оценивалась бинарно: покусана она конкретным типом или не покусана. Количество укусов на модели мы не учитывали. Если модель данным типом хищников была повреждена, это был условно один балл. Такой бинарный учёт»;

6. (На вопросы Д.Г. Замолодчикова) 1) «Да, считается. Детритной субсидией считается всё, что происходит из детритной пищевой сети. Понятно, что изначально продукция приходит от растений, то есть в конечном итоге всё так или иначе приходит сверху»; 2) «Боюсь, что не могу, потому что мы их не разделяли. В литературе много по этому поводу разных мнений, поэтому не могу сказать»;

7. (На вопрос А.В. Сурова) «Пастбищная пищевая сеть, точнее пищевая цепь – это та пищевая цепь, которая начинается с зелёных живых частей растений. Я иногда говорю "наземные", а иногда "пастбищные", специально, потому что всё-таки подразумевается, что наземные животные кормятся не только из пастбищного канала, но еще и из детритного. Поэтому я старался аккуратно лавировать и там, где имеется в виду именно источник питания, говорю о пастбищной сети»;

8. (На вопросы К.Б. Гонгальского) 1) «Мы собирали их по две недели в каждом месяце в течение всего сезона, то есть примерно половину времени. На вторую половину экстраполировали. У них пик вылета в июле, чем ближе к июлю, тем больше вылетало»; 2) «Я не могу дать одной цифры, к сожалению. Да, мне самому бы хотелось, но получается, что нельзя, хотя видно, что процент значительный. Для пауков есть отдельная цифра, а в целом сказать очень сложно».

На заседании диссертационного совета присутствовало 24 члена совета, в тайном голосовании участие приняли 23 члена совета.

На заседании 26 мая 2026 г. диссертационный совет принял решение за постановку и выполнение научной задачи, вносящей вклад в решение проблемы оценки интенсивности переноса биомассы между почвенным и надземным ярусами различных экосистем, присудить Виноградову Д.Д. ученую степень кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 «Экология» (биологические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 23 человек, из них

