

**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 КОВИНЫКА ТАТЬЯНЫ СЕРГЕЕВНЫ НА ТЕМУ: «ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ПТИЦ-МИОФАГОВ И ИХ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ФАКТОРОВ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРА ПОДМОСКОВЬЯ)» НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от «23» апреля 2024 г. № 8.

О присуждении Ковинька Татьяне Сергеевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Трофические связи птиц-миофагов и их зависимость от факторов среды (на примере севера Подмосковья)» по специальности 1.5.15 – экология (биологические науки) принята к защите 06 февраля 2024 года (протокол заседания № 2) 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 Ковинька Татьяна Сергеевна «8» ноября 1993 года рождения. В 2016 году соискатель окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет» с присуждением квалификации «бакалавр» (по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)). В 2018 году Ковинька Татьяна Сергеевна окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет» с присуждением квалификации «магистр» (06.04.01 Биология). В 2022 году соискатель окончила аспирантуру Федерального

государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет» с присуждением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» (по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки).

Работает в должности ассистента кафедры зоологии и экологии Института биологии и химии в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский педагогический государственный университет».

Диссертация выполнена на кафедре зоологии и экологии Института биологии и химии в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский педагогический государственный университет».

Научный руководитель – Шариков Александр Викторович, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры зоологии и экологии Института биологии и химии в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский педагогический государственный университет».

Официальные оппоненты:

Романов Алексей Анатольевич, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры биогеографии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» Министерства науки и высшего образования;

Шефтель Борис Ильич, кандидат биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории популяционной экологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ивановский государственный университет" в своем положительном отзыве, утвержденном ректором, кандидатом педагогических наук, доцентом, председателем Совета ректоров вузов Ивановской области, руководителем Ивановского научного центра Российской академии образования, Малыгиным Алексеем

Александровичем, составленном кандидатом биологических наук, доцентом кафедры биологии Института математики, информационных технологий и естественных наук Мельниковым Владимиром Николаевичем, рассмотренном и одобренном на заседании кафедры биологии (протокол №9 от 03.04.2024) и подписанном заведующей кафедрой биологии Института математики, информационных технологий и естественных наук, доктором биологических наук, доцентом, Борисовой Еленой Анатольевной, указала, что «В целом работа Т.С. Ковинька оставляет положительное впечатление, является самостоятельным законченным исследованием, выполненным на высоком научном уровне с применением современных методов исследования, раскрывает актуальные проблемы экологии, основывается на большом репрезентативном массиве первичных данных, собранных в ходе полевых исследований. Представленное диссертационное исследование «Трофические связи птиц-миофагов и их зависимость от факторов среды (на примере севера Подмосковья)» соответствует пунктам 9-11, 13-14 Положения о присвоении учёных степеней, утверждённого Постановлением правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а соискатель, Татьяна Сергеевна Ковинька заслуживает присвоения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. – экология (биологические науки)».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой научной квалификацией, компетентностью в тематике рассматриваемой диссертации и наличием в течение последних пяти лет достаточного количества публикаций, рассматривающих вопросы, близкие по содержанию к проведенным соискателем исследованиям.

Соискатель имеет 13 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе 5 статей в изданиях, входящих в перечень научных журналов ВАК и международные базы цитирования.

Достоверность результатов, полученных диссертантом, подкреплена большим объемом полевых данных, а также широким спектром современных статистических методов обработки материала.

Недостоверные сведения об опубликованных работах в диссертации отсутствуют.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в следующих работах:

1. Sharikov A., Kovinka T., Bragin M. Brief report A comparative laboratory study of

the preservation of different rodent bones in pellets of Strigiformes // *Ornis Fennica*. – 2018. – Т. 95. – P. 82–88. <https://doi.org/10.51812/of.133932>.

2. Sharikov A. V., Shishkina E. M., Kovinka T. S. Fish in the diet of the Long-eared Owl *Asio otus* // *Bird Study*. – 2018. – Т. 65., №. 2. – P. 266–269. <https://doi.org/10.1080/00063657.2018.1476460>.

3. Kovinka T. S., Sharikov A. V. Selection of prey by size and sex in the Long-eared Owl *Asio otus* // *Bird Study*. – 2019. – Т. 66., №. 4. – P. 543–549. <https://doi.org/10.1080/00063657.2020.1732863>.

4. Kovinka T., Sharikov A., Massalskaya T., Volkov S. Structure and heterogeneity of habitat determine diet of predators despite prey abundance: Similar response in Long-eared, Short-eared Owls and Common Kestrels // *Avian Research*. – 2023. – Т. 14. – P. 100072. <https://doi.org/10.1016/j.avrs.2022.100072>.

5. Шариков А.В., Массальская Т.С., Волков С.В., Ковинька Т.С. Структура и неоднородность местообитаний определяют вероятность успешного гнездования ушастой совы (*Asio otus*, Strigidae, Strigiformes). // *Зоологический журнал*. – 2023. – Т.103. ,№3. – С. 325-334. . <https://doi.org/10.31857/S0044513423020150>.

На диссертацию и автореферат поступило 10 положительных отзывов, 6 без замечаний, 4 содержат замечания.

Отзывы без замечаний прислали:

1. Зиновьев Андрей Валерьевич, доктор биологических наук, доцент, проректор по научной и инновационной деятельности, заведующий кафедрой зоологии и физиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверской государственный университет».

2. Свиридова Татьяна Владимировна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории экологии и управления поведением птиц Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук».

3. Иванчев Виктор Павлович, кандидат биологических наук, заместитель директора по научной работе в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Окский государственный природный биосферный заповедник».

4. Маловичко Любовь Васильевна, доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии, Кузнецова Валерия Владиславовна, ассистент кафедры зоологии, Блохин Иван

Геннадьевич, ассистент кафедры зоологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева».

5. Рахимов Ильгизар Ильясович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биоэкологии, гигиены и общественного здоровья Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

6. Волков Сергей Валерьевич, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник научно-информационного центра кольцевания птиц Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук».

Отзывы с замечаниями и вопросами прислали:

1. Ивановский Владимир Валентинович, доктор биологических наук РФ и РБ, доцент, профессор кафедры зоологии Учреждения образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины": «Выражение «охотничье местообитание» не совсем удачно, лучше использовать устоявшееся выражение «охотничий участок» (смотри, например, Галушин, 1971). В современных экологических исследованиях для выявления степени перекрытия трофических ниш индекс Пианки используется редко, так как он даёт большой статистический сдвиг, лучше использовать информационный индекс Морисито».

2. Томкович Павел Станиславович, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник сектора орнитологии Научно-исследовательского зоологического музея Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»: «непривычно видеть использованные в тексте англоязычные слова типа «предикторы» и «бустинг», которым наверняка можно найти подходящие общепонятные аналоги в русском языке».

3. Фридман Владимир Семёнович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории экологии, инвазионной биологии и охраны природы кафедры высших растений Биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова» и Щербаков

Андрей Викторович, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории экологии, инвазионной биологии и охраны природы кафедры высших растений Биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова»: «Было бы интересно построить «мозаику эффективности кормодобывания» изученных видов в районе исследования автора: для разных лет наблюдений нанести на картографическую основу выделенные ей элементы ландшафта; для каждого оценить отношение вылова зверьков каждого вида птицами (хотя бы только самой изученной из объектов – ушастой совой) к численности данного вида (для полевок это будет, соответственно, «ландшафт риска быть пойманными»). Это позволило бы определить степень насыщенности местообитаний для данных видов: охотятся ли они только там, где отлов жертв происходит легче всего, или же вынуждены использовать и пессимальные территории? Стоит также задаться вопросом: «Существует ли конкуренция между близкими видами сов при столь сильном перекрывании трофических ниш»? Если да, то как они её уменьшают или избегают? Возможно, за счёт предпочтения разных местообитаний? Автор приводит данные, побуждающие читателя так посчитать, но совсем не обсуждает проблему, хотя подобный анализ, несомненно, стал бы сильной стороной исследования. Численность двух видов сов, с одной стороны, и пустельги, с другой, оценивалась разными методами и с разной погрешностью. Насколько при этом сопоставимы полученные данные? Не будучи специалистами по данной группе, мы не можем здесь высказываться, но автору было бы целесообразно доказательно обсудить эту проблему. В одном месте написано, что расхождение ниш пустельги и двух видов сов происходит за счёт потребления насекомых, прежде всего майских хрущей, а в другом же месте автореферата оказывается, что пустельга регулярно добывает птиц, в основном тех, которых легче поймать: самок и молодых. Это — тоже различие, но оно не указано. Помимо ширины видовой ниши, автор также приводит такую её характеристику как пластичность, но не указывает, как эта пластичность считается: скажем, по переменчивости ширины: а) между разными парами в каждый данный сезон, или, б) между средними значениями ширины ниши вида для разных лет), насколько изученные виды различаются по данному показателю и т.д.

Непонятно отсутствие среди изученных видов канюка, также охотящегося в основном

на серых полёвок, с ним перекрывание ниш также могло бы быть значительным. Возможно, это просто соображения удобства исследования: но стоит специально оговорить, почему анализируются не все виды гильдии миофагов. У автора несколько странное (или нетипичное) понимание теории оптимального фуражирования. Обычно считается, что она объясняет не состав жертв, а стратегию использования разных частей участка относительно базы операций, скажем гнезда: интенсивность кормодобывания на разных частях территории определяется отношением доступности корма к рискам кормления или энергозатратам на его добывание теми или иными кормовыми методами. Поэтому в анализ должны быть введены данные не только по пространственной структуре территории, но и по поведению кормодобывания самих птиц — какие методы используются, насколько они уловисты и пр. Без этого рассуждать об «оптимальном фуражировании» едва ли стоит».

4. Кадетова Анастасия Александровна кандидат географических наук, научный сотрудник Государственного автономного учреждения «Московский зоопарк»: «Возможно, рассмотрение характеристик растительного покрова и положения в рельефе отдельных учётных линий и их сравнение со структурой исследованных гнездовых участков могло бы объяснить разницу между долями видов-жертв в отловах на линиях и в питании модельных видов, поскольку учётные линии предоставляют исследователю данные о мелких млекопитающих с заведомо меньшей территории, с более «точечными» характеристиками, а размер выборки на линиях в десятки раз уступает размеру выборки в питании хищников».

Диссертационный совет отмечает, что Т.С. Ковинька впервые проведен комплексный анализ влияния факторов среды на формирование спектров питания наиболее массовых видов птиц-миофагов на севере Подмосковья за 12-летний период. Соискателем показана разная степень выраженности миофагии изученных видов. Установлено, что на модельной территории основу спектров питания ушастой и болотной сов, а также пустельги составляют серые полевки. Показано, что ушастая сова и пустельга обладают более широкими трофическими нишами, чем болотная сова. Наибольшая степень перекрывания трофических ниш показана между двумя видами сов. На межгодовые изменения трофических ниш модельных видов влияют различные факторы, среди которых основными являются весенняя численность серых полевок и пространственная структура охотничьих территорий. При этом в формировании рационов хищников-

миофагов последний фактор играет более значимую роль. Весенняя численность серых полевок оказывает лишь косвенное влияние на ширину трофических ниш модельных видов. Также соискателем выявлены особенности сезонной и индивидуальной изменчивости ширины трофических ниш и спектров питания модельных видов. Сезонная изменчивость спектров питания проявляется в смене ролей основных видов жертв (обыкновенной полевки и полевки-экономки) в рационе модельных видов. Индивидуальные особенности спектров питания птиц-миофагов проявляются в изменении пропорций основных видов жертв, потребляемых разными парами и видовым составом альтернативных кормовых объектов. Также Т.С. Ковинька установлена размерная и половая структура основных видов жертв в питании ушастой совы: этот хищник отлавливает преимущественно самок и особей мелкого размера.

Важным достоинством диссертационной работы Т.С. Ковинька является реализация поставленных задач на основе большого массива полевых, камеральных и аналитических данных. Автором использованы разнообразные методы учета с целью обнаружения максимального количества гнезд и гнездовых территорий для получения материалов по питанию. Определение жертв из погадок модельных видов проведено как по краниальным, так и посткраниальным элементам, для описания охотничьих территорий использованы спутниковые снимки и специализированная программа, а также рассчитан коэффициент ландшафтной гетерогенности. С целью оценки относительной численности и выявления размерной и половой структуры потенциальных жертв модельных видов ежегодно проводились отловы мелких млекопитающих в 8–14 различных местообитаниях.

Работа Т.С. Ковинька основана на большом объеме первичных данных, собранных автором в течение 7 лет регулярных исследований. Помимо этого, были дополнительно привлечены материалы, полученные другими авторами в период с 2008 по 2012 (так? кем?) года. Автором используются данные по 242 гнездам, выводкам и гнездовым участкам (139 – ушастой совы, 78 – пустельги, 25 – болотной совы). В процессе учета динамики численности мелких млекопитающих отработано 25 841 ловушко-суток (л/с). Выводы по трофическим связям сделаны на основе анализа около девяти тысяч жертв, обнаруженных в питании модельных видов. Достоверность исследования основывается на проведении автором анализа собранных данных с использованием современных статистических методов. Полученные результаты подробно и обстоятельно описаны с



широким использованием литературных данных. Выводы полностью соответствуют поставленной цели, задачам, защищаемым положениям, и отражают основные результаты работы.

Результаты, полученные Т.С. Ковинька, имеют несомненную теоретическую значимость, так как расширяют знания о формировании трофических ниш хищников под влиянием различных экологических факторов, демонстрируя их иерархию. Кроме того, представленные данные могут быть использованы для прогнозирования состояния популяций птиц-миофагов, экологического мониторинга, разработке программ по сохранению модельных видов птиц и их местообитаний. Материалы работы могут быть использованы в рамках преподавания курсов экологии и зоологии позвоночных в высшей и средней школах для естественно-научных профилей.

Диссертационная работа Т.С. Ковинька полностью раскрывает поставленную научную проблему, воспринимается как целостный труд, все компоненты которого логически взаимосвязаны.

Диссертация отвечает всем требованиям пп. 9-11, 13-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Т.С. Ковинька, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. – экология (биологические науки).

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

**Чайка Станислав Юрьевич**, д.б.н., профессор, профессор кафедры энтомологии Биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», член совета:

1. Вы в автореферате и в выводах неоднократно подчеркиваете предпочтительность жертвы: это самки, сеголетки и т.д. У меня вопрос: как сова осуществляет выбор, если есть возможность сделать таковой?

2. Как далеко летают совы?

**Роговин Константин Александрович**, д.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории популяционной экологии Федерального государственного бюджетного

учреждения науки «Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук», член совета:

1. Скажите пожалуйста, а в какой степени эти три вида вообще конкурируют друг с другом за пищу? Я поясню: мне не очень понятно, почему вы все время пользуетесь термином «модельные виды» - ведь, как я понимаю, эти три вида хищников-миофагов составляют основу сообщества хищных птиц, симпатрично обитающих и делящих один регион, делящих как-то пространство, безусловно. Но, я не очень понимаю, «модельный вид» — это, например, полевка-экономка для изучения пищеварительной системы грызунов. Поясните, пожалуйста».

2. То есть, они (модельные виды) объединены какой-то общей территорией? Или это совершенно разные районы?

**Харитонов Сергей Павлович**, д.б.н., ведущий научный сотрудник научно-информационного центра кольцевания птиц Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук», член совета:

1. У вас получилось, что у ушастой совы есть некая избирательность (вышибание некоторых полов и размеров). А что на счет болотной совы?

**Щипанов Николай Александрович**, д.б.н., главный научный сотрудник лаборатории популяционной экологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук», член совета:

1. Вы определяли пол по тазовым костям. Какой процент ошибок определения пола по тазовым костям и сравнивали ли вы то, что у вас получилось по костям (около 1800 полевок) и при вскрытии?

2. Какая была величина ошибки определения по тазовым костям?

3. Про охотничье поведение этих видов скажите пару слов.

**Ольчев Александр Валентинович**, д.б.н., профессор кафедры метеорологии и климатологии географического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», член совета:

1. Вы любопытную статистику привели, мой вопрос связан с тем, насколько это экстраполируется на другие территории.

2. Вы Подмосковье взяли, а если сместиться несколько южнее, то там все-таки интенсивная антропогенная нарушенность, которая влияет не только на сов, но и на грызунов. Не оценивали ли вы этот антропогенный фактор в каком-то виде, потому что это актуально и является важной задачей в экологии?

**Суров Алексей Васильевич**, д.б.н., член-корреспондент РАН, заведующий лабораторией сравнительной этологии и биокommunikации Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук», заместитель председателя совета:

1. Вы 12 лет наблюдали численность грызунов и охоту на них. Были ведь мышинные годы, когда численность резко поднималась? И что, это никак не смещало влияние обилия грызунов на спектр питания?

**Шаталова Светлана Петровна**, к.б.н., доцент кафедры зоологии и экологии Института биологии и химии Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет»:

1. В ваших моделях существуют ли внутривидовые или межвидовые конфликтные отношения, в связи с тем, что претензии на пищевые объекты у них могут совпадать?

2. Так как у вас многолетнее исследование, то следует ожидать, что колебания численности основных пищевых объектов неременны, закономерны. В пищевых спектрах какое это имело выражение?

3. У всех, несомненно, вызывает внимание «вылов самок», но коль вы подвиглись на исследование, вы, наверное, высказали и свою внутреннюю точку зрения: почему именно самки превалируют?

Соискатель дал следующие ответы на вопросы и замечания:

**Ответы Чайке Станиславу Юрьевичу:**

1. Я исключила термин «избирательность» из своего доклада и использую формулировку «половая и размерная структура» основных видов жертв, потому что избирательность хищников оценить очень сложно и зачастую непонятно, по каким критериям они, действительно, выбирают и выбирают ли? Поэтому мы ушли от термина «избирательность» и просто говорим о том, что в большей степени преобладают самки и особи более мелкого размера. Можно предположить, что это связано с особенностями

их поведения.

2. Согласно литературным данным (что касается ушастой совы), радиус территории может варьировать от 200 до 700 м. В некоторых источниках также показан радиус около 1 км. Но судя по нашим наблюдениям, в период выкармливания птенцов, совы летают на территории, с радиусом до 500 м. Именно поэтому был выбран такой масштаб.

#### **Ответы Роговину Константину Александровичу:**

1. Мы изучали не всю гильдию хищных птиц модельной территории (на нашей территории, где проводились исследования), а изучали именно три вида, поэтому они и стали модельными. Мы рассматривали формирование трофических связей именно этих трех видов, именно поэтому мы их так называем.

2. Да, они объединены одной модельной территорией, на которой выполнялось исследование.

#### **Ответ Харитонову Сергею Павловичу:**

1. Когда я говорила про определение половой и размерной структуры в питании модельных видов, я делала акцент именно на том, что определение велось именно в питании ушастой совы, то есть в ее погадках тазовые кости, по которым велось определение пола и размера грызунов, сохранялись наилучшим образом. В погадках болотной совы и пустельги тазовые кости сохранялись очень плохо и поэтому по ним было невозможно осуществить анализ. Поэтому мы решали эту задачу только на примере ушастой совы.

#### **Ответы Щипанову Николаю Александровичу:**

1. Да, мы прежде, чем выполнить эту работу, собирали эталонную коллекцию: мы сначала отлавливали грызунов в природе (обыкновенную полевку и полевку-экономку), их оказалось около 400 особей, соответственно определялся пол путем вскрытия, далее вываривались тазовые кости, для того чтобы минимизировать эту ошибку определения пола. И в целом получилось с достаточно высокой достоверностью определить пол основных видов жертв.

2. Отдельно величину ошибки мы не рассчитывали.

3. Охотничье поведение: совы охотятся с присад, это их традиционный способ охоты, «с воздуха» совы также могут охотиться. Пустельга в большей степени охотится «с воздуха», при этом зависая в полете и высматривая жертву.

### **Ответы Ольчеву Александру Валентиновичу:**

1. Отдельно антропогенный фактор мы не оценивали;
2. Про экстраполяцию – я думаю, что на других территориях есть некая похожая закономерность, считаю, это возможно экстраполировать, но стопроцентно гарантировать не могу.

### **Ответ Сурову Алексею Васильевичу:**

1. Да, обилие влияло на изменения спектров питания – в годы с высокой численностью в рационе отмечались по большей части только основные виды жертв, а альтернативных кормовых объектов практически не было.

### **Ответы Шаталовой Светлане Петровне:**

1. Конкуренстные отношения мы не оценивали, потому что это сделать достаточно сложно, и была попытка на первых этапах написания диссертационной работы это сделать, но достоверных тенденций установлено не было. Поэтому мы отбросили идею с доказательством конкуренции. Наверняка конкурентные отношения есть, раз спектры питания настолько перекрываются, но доказать это достаточно сложно.
2. Конечно, мы оценивали динамику основных видов жертв, безусловно, и мы смотрели изменения ширины трофической ниши модельных видов в зависимости от изменения обилия их основных кормовых объектов. Таким образом была показана отрицательная корреляция с весенней численностью серых полевок. В годы пика численности ширина трофической ниши принимала наименьшее значение, а когда был отмечен спад численности – модельные виды, наоборот, расширяли свою трофическую нишу.
3. Да, конечно, если рассматривать половую структуру в разные годы исследования, то она не всегда иллюстрировала доминирование самок. Это в целом на модельной территории, если анализировать весь собранный материал, – да, доминируют самки. Просто основной объем материала был собран в ходе пика численности серых полевок. И в годы пиков численности самок в популяции больше, и в целом при этом они больше перемещаются, и именно поэтому они преобладают в рационе сов.

На заседании 23 апреля 2024 года диссертационный совет принял решение за установление ведущей роли пространственной структуры охотничьих территорий в формировании рационов хищников-миофагов в противовес устоявшемуся мнению о

превалирующем влиянии обилия жертв, а также за установление комплексного влияния экологических факторов на спектры питания хищников присудить Ковинька Т.С. ученую степень кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. – экология.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 5 докторов наук по специальности 1.5.15 – экология (биологические науки), участвовавших в заседании, из 30 человека, входящих в состав совета, дополнительно члены в совет не вводились, проголосовали: за - 19 , против - 1, недействительных бюллетеней – нет.

Заместитель председателя диссертационного совета

чл.-корр. РАН

Суров Алексей Васильевич

Ученый секретарь диссертационного совета

к.б.н.

Кацман Елена Александровна

23 апреля 2024 г.

МП  ГОСУДАРСТВЕННОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА  
РАС