

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ

**ИНСТИТУТ СИСТЕМАТИКИ
И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИСиЭЖ СО РАН)**

630091, г. Новосибирск, ул. Фрунзе - 11
Для телеграмм: г. Новосибирск, 91, Зоология
тел./факс: (383)2170973
E-mail: office@eco.nsc.ru

От 22.04.2022 № 15341- 01-08/104

На № _____

Утверждаю:
директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской Академии наук (ИСиЭЖ СО РАН)
Член корреспондент РАН
Глунов Виктор Вячеславович



ОТЗЫВ

Отзыв ведущей организации на диссертацию Масловской Екатерины Юрьевны «Организация и функционирование таксоценов землероек острова Сахалин», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 1.5.15 – экология (биологические науки)

Актуальность темы

Представленная к защите работа посвящена изучению видового населения и закономерностям организации и функционирования сообществ землероек острова Сахалин. Не вызывает сомнения актуальность проведенных исследований, так как они вносят вклад в решение нескольких важных проблем современной экологии в частности - изучение структуры многовидовых сообществ близкородственных видов, с выделением их таксоценов многовидовых ассоциаций близкородственных видов. Для экологического анализа общих закономерностей структурирования используются географически удаленные и отличающиеся по видовому составу таксоцены. Остров Сахалин служит идеальным модельным регионом для подобного рода исследований. Его изолированность - гарантия сохранения по всей территории острова близких по видовой структуре сообществ мелких

млекопитающих, а географическое положение и размеры острова обеспечивают достоверные различия южного, центрального и северного таксоценов землероек. Сведения о динамике населения изучаемой группы животных имеют важное прогностическое значение. В связи со сказанным подробный анализ и оценка экологического состояния сообществ насекомоядных млекопитающих на территории Сахалина особенно актуальны и своевременны.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Диссертация состоит из введения, 5 глав, выводов и списка литературы. Основная часть содержит 125 страниц текста, 20 таблиц и 10 рисунков. Библиография включает 180 наименований, в том числе 46 на иностранных языках.

Целью своей работы автор определила выявление закономерностей организации и особенностей функционирования таксоценов землероек на о. Сахалин.

В связи с этим решались следующие задачи:

Определить видовой состав таксоценов землероек в различных участках о. Сахалин и выяснить статус разных видов в структуре доминирования; Провести сравнительный анализ динамики численности основных таксоценов землероек; Выявить закономерности трансформации структуры таксоценов землероек; Изучить роль погодно-климатических факторов и внутривидовых показателей в регуляции численности таксоценов и составляющих их видов.

Впервые для Сахалина рассмотрены динамика численности землероек и структура доминирования таксоценов по данным многолетнего мониторинга. Изучены особенности трансформации модельных таксоценов землероек острова и выявлены общие паттерны в структуре доминирования. Для фоновых видов землероек проведен анализ влияния внутривидовых и погодно-климатических показателей на динамику их численности. Выделены параметры, которые наиболее явно способствуют стабилизации численности землероек к концу периода размножения.

Убедительно показано, что в таксоценах землероек формируется ядро, состоящее из лидер-доминанта и других видов фоновой группы, комбина-

ция которых обуславливает регулярное воссоздание характерных только для этого таксоцена типов структуры доминирования.

Также определено, что плотностно-зависимые механизмы регуляции численности не могут обеспечить эффективный контроль плотности популяций землероек, и он осуществляется на более высоком уровне организации, когда особи реагируют на общую численность землероек всех видов, составляющих таксоцен.

Оценка новизны и достоверности

Полученные в результате исследования данные являются определенным вкладом в изучении островной териофауны и могут быть использованы в прогнозных оценках трансформации сообществ мелких млекопитающих. Результаты работы являются основой мониторинга землероек на Сахалине и применимы для проектирования природоохранных мероприятий.

Методология и методы исследования основывались на использовании метода отлова землероек ловчими конусами в ловчих заборчиках. Камеральная обработка материала и вскрытие проводились согласно стандартным методам работы с мелкими млекопитающими. Весь, собранный за время полевых работ, материал хранится в коллекции зоологического музея ДВФУ, г. Владивосток.

Обработка данных осуществлялась с использованием стандартных методов биологической статистики. Анализ корреляционных связей осуществляли с помощью коэффициента корреляции Спирмена (r_s) при $p < 0,05$. Проверка выборок на однородность проведена с использованием O -критерия. Также применялся кластерный анализ на основе количественных показателей, с определением Евклидова расстояния и последующим построением СРОМА дендрограмм. Для статистической обработки данных использовались программы экологического анализа. Личный вклад автора заключается в том, что с его участием собран материал на о. Сахалин за 2008-2014 гг. Автор принимал непосредственное участие в отлове и камеральной обработке пойманных землероек в ходе полевых исследований с 2012 г. по 2014 г. Анализ данных, обсуждение и интерпретация результатов выполнены автором.

Замечания по диссертационной работе в целом

Работа объемна по задачам, составу анализируемых видов животных, охватывает большую территорию, поэтому она, как и всякое подобного рода исследование имеет недостатки. К ним относятся стилистические ошибки, цитируемая литература не всегда сопровождается должным анализом. Указанные недостатки ни в коем случае не влияют на смысл диссертационной работы и на ее научное и практическое значение.

Заключение

Работа выполнена на хорошем, современном уровне с применением традиционных методов и приемов отлова и учета мелких млекопитающих, а также с использованием современных многомерных статистических методов. Автор достаточно корректно использует известные научные методы для обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций. Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком уровне, она имеет научное и практическое значение. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Работа базируется на достаточном числе исходных данных, примеров и расчетов. Она написана доходчиво и аккуратно оформлена. По работе в целом сделаны четкие выводы, которые согласуются с поставленными задачами.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Диссертационная работа является научно-квалификационной работой, полностью соответствующей требованиям и критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» к работам, представляемым на соискание ученой степени кандидата наук, принятого Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней»), а ее автор, Масловская Екатерина Юрьевна,

В Диссертационный совет 24.1.253.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук при ФГБУН "Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии" ДВО РАН
(ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН)

СВЕДЕНИЯ

о ведущей организации по диссертации Масловской Екатерины Юрьевны на тему «Организация и функционирование таксоценов землероек острова Сахалин» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. Экология.

Полное наименование организации	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук
Сокращенное наименование организации	ИСиЭЖ СО РАН
Почтовый индекс и адрес организации	630091, Новосибирск, Россия, ул.Фрунзе, 11
Организационно-правовая форма	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
адрес сайта организации	https://www.eco.nsc.ru/
адрес электронной почты	office@eco.nsc.ru
Телефон организации	+7(383) 217-09-73
Руководитель организации	Глупов Виктор Вячеславович, директор, член-корреспондент РАН, профессор
Ф.И.О, должность, ученая степень, ученое звание лица, утверждающего отзыв	Глупов Виктор Вячеславович, директор, доктор биологических наук, член-корреспондент РАН, профессор
Ф.И.О, должность, ученая степень (шифр специальности), ученое звание лица, составляющего отзыв	Литвинов Юрий Нарциссович, заведующий лабораторией экологии сообществ позвоночных животных, доктор биологических наук по специальности 03.00.08 – зоология.
Список основных публикаций сотрудников профильного структурного подразделения, занимающегося проблематикой диссертации, в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Литвинов Ю.Н., Абрамов С.А., Лопатина Н.В., Шар С., Моролдоев И.В. Сравнительный анализ сообществ мелких млекопитающих высотных поясов южного склона хребта Мунку-Сардык (Монголия). Сибирский экологический журнал. 2021. Т. 28. № 2. С. 187–197. doi:10.15372/SEJ20210205 [Litvinov Y.N., Abramov S.A., Lopatina N.V., Shar S., Moroldoev I.V. 2021. Comparative analysis of small mammal communities in the altitudinal zones of the southern slope of the Munku-Sardyk ridge (Mongolia). Contemp. Probl. Ecol. V. 14(2). P. 149–157. doi:10.1134/S1995425521020086] 2. Ковалева В.Ю., Поздняков А.А., Литвинов Ю.Н., Ефимов В.М. Флуктуирующая асимметрия и морфогенетические корреляции рисунков жевательной поверхности М1 серых полевков (Rodentia, Arvicolinae) // Зоологический журнал. 2021. Т. 100. № 4. С. 434–448. doi:10.31857/S0044513421040085 3. Yashina L.N., Abramov S.A., Zhigalin A.V., Smetannikova N.A., Dupal T.A., et al. Geographic distribution and phylogeny of soricine shrew-borne seewis virus and Altai virus in Russia. Viruses. 2021. V. 13(7): 1286. doi:10.3390/v13071286

4. Butkauskas, D., Starodubaitė M., Potapov M., Potapova O., Abramov S., Litvinov Y. 2020. Phylogenetic Relationships Between Zokors *Myospalax* (Mammalia, Rodentia) Determined on the Basis of Morphometric and Molecular Analyses. Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B. Natural, Exact, and Applied Sciences. 74 (1): 25–34. doi:10.2478/prolas-2020-0005.
5. Абрамов С.А., Лопатина Н.В., Моролдоев И.В., Литвинов Ю.Н. Современный ареал тувинской полевки *Alticola tuvinicus* Ognev, 1950 (обзор экологических условий и моделирование) // Сиб. экол. журн., 2019, № 5, с. 550–563. doi:10.15372/SEJ20190505 [Abramov S.A., Lopatina N.V., Moroldoev I.V., Litvinov Yu.N. Present range of Tuva mountain vole *Alticola tuvinicus* Ognev, 1950 (review of environmental conditions and modeling) // Contemporary Problems of Ecology. 2019. V. 12. No 5. P. 453–463. doi:10.1134/S1995425519050020]
6. Литвинов Ю.Н., Абрамов С.А., Ермаков Л.Н., Моролдоев И.В., Виноградов В.В. Пространственно-временное распределение популяций в сообществах мелких млекопитающих (оценка факторов) // Вестник ИрГСХА. 2019. Вып. 93. С. 68–86. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41139610>
7. Ковалева В.Ю., Поздняков А.А., Литвинов Ю.Н., Ефимов В.М. Оценка сопряженности морфогенетических и молекулярно-генетических модулей изменчивости серых полевок *Microtus s.l.* в градиентных условиях среды // Экологическая генетика. 2019. Т. 17. №2. С. 21–34. doi:10.17816/ecogen17221-34 [Kovaleva V.Y., Pozdnyakov A.A., Litvinov Y.N., Efimov V.M. Estimation of the congruence between morphogenetic and molecular-genetic modules of gray voles *Microtus s.l.* variability along a climatic gradient // Ecological genetics. 2019. T. 17. N 2. C. 21–34. doi:10.17816/ecogen17221-34]
8. Ермаков Л. Н., Панов В. В., Литвинов Ю. Н. Цикличность хода численности в разных популяциях обыкновенной бурозубки // Экология. 2019. № 6. С. 446–455. doi:10.1134/S0367059719060040
9. Mills, L.S., Bragina, E. V., Kumar, A. V., Zimova, M., Lafferty, D.J.R., Feltner, J., Davis, B.M., Hackländer, K., Alves, P.C., Good, J.M., Melo-Ferreira, J., Dietz, A., Abramov, A. V., Lopatina, N., Fay, K., 2018. Winter color polymorphisms identify global hot spots for evolutionary rescue from climate change. Science (80). 359/ P.1033–1036. doi:10.1126/science.aan8097
10. Abramov, S.A., Lopatina, N. V., Litvinov, Y.N., 2017. Cranial size and shape variation in isolated populations of the Olkhon mountain vole (*Alticola olchonensis* Litvinov, 1960). Zoology, 123. P. 91–100. DOI: 10.1016/j.zool.2017.07.004
11. Симонов Е.П., Двилис А.Э., Лопатина Н.В., Литвинов Ю.Н., Москвитина Н.С., Ермаков О.А., 2017. Влияние горных оледенений позднего плейстоцена на генетическую дифференциацию длиннохвостого суслика (*Urocitellus undulates*) // Генетика. Т. 53. № 5. С. 621 - 629. doi: 10.7868/S0016675817050101
12. Дунал Т.А., Сергазинова З.М., Ерманов Н.Т., Литвинов Ю.Н., 2017. Предварительный анализ изменений структуры сообществ мелких млекопитающих под влиянием промышленных загрязнений в условиях Северного Казахстана// Сибирский экол. журн. Т. № 6. С. 789 – 797. doi:10.15372/SEJ201706010
13. Поздняков А.А., Абрамов С.А., Лопатина Н.В., Литвинов Ю.Н., 2017. Морфотипическая изменчивость плоскочерепной полевки (*Alticola strelzowi*, Rodentia, Arvicolinae) // Зоол. журнал. Т. 96. № 10. С. 1267–1278. doi: 10.7868/S0044513417100087